



SYSTÈMES EFFICACES EN ÉCLAIRAGE PUBLIC

Séminaire S.A.F.E
22 novembre 2016
Fabrice Diennet

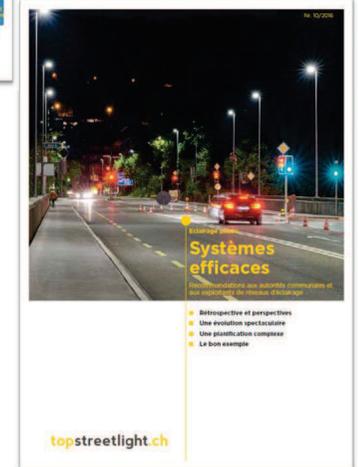
[S · A · F · E]



RECOMMANDATIONS, GUIDE N°10



2016



- 2007 Sécurité et efficacité
- 2008 Efficacité et émissions
- 2009 LEDs pour l'éclairage des rues 1/2
- 2010 LEDs pour l'éclairage des rues 2/2
- 2011 Assainissement des installations
- 2012 Pilotage des installations
- 2013 LED dans la pratique
- 2014 Entretien et maintenance
- 2015 Systèmes intelligents

www.romande-energie.ch

© Romande Energie

RECOMMANDATIONS, GUIDE N°10

• Impressum

Ce guide a été élaboré dans le cadre du projet « Eclairage public efficace » de SuisseEnergie et S.A.F.E.

• Groupe de travail



• Commandes

topten, Hardstrasse 322a, 8005 Zurich

Téléchargement : www.topstreetlight.ch, www.topten.ch



SYSTÈMES EFFICACES

Dans les installations d'éclairage public

RÉTROSPECTIVE

1^{ère} installation
d'éclairage public
avec des
lanternes à gaz

1818

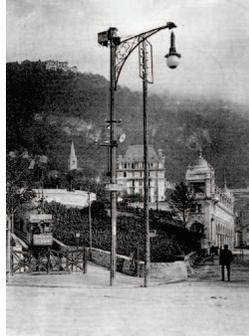


1^{ère} lampe à
incandescence
Joseph William Swan
et Thomas Alva Edison

1879

1^{er} éclairage
public à
Montreux

1890



RÉTROSPECTIVE

1^{ère} lampe au
Sodium basse
pression

1930



1^{ères} lampes à
vapeur de mercure
haute pression
d'éclairage public

1952



Apparition des tubes
fluorescents dans
l'éclairage public

1945



RÉTROSPECTIVE

1^{ère} lampe à
iodure métallique

1961



1^{ère} lampe à
incandescence
halogène

1959



1^{ère} lampe au
Sodium haute
pression

1964

RÉTROSPECTIVE

Evolution des LEDs

LED à spectre
visible de
Nick Holonyak Jr.
1962

Révolution avec
la LED bleue
1992

1^{ers} terrains de
sport en LED
2015

Apparition de
la LED verte
1966

1^{ers} luminaires
LED installés en
éclairage public
(résidentiel)
Dès 2000



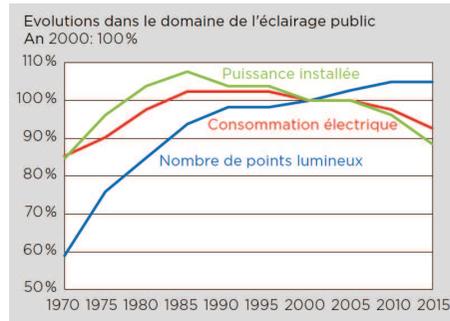
UNE ÉVOLUTION SPECTACULAIRE

Anciennes technologies (lampes à décharge)

- Planification facilitée par des paramètres standardisés
- Puissance des lampes (50W, 70W, 100W, etc.)

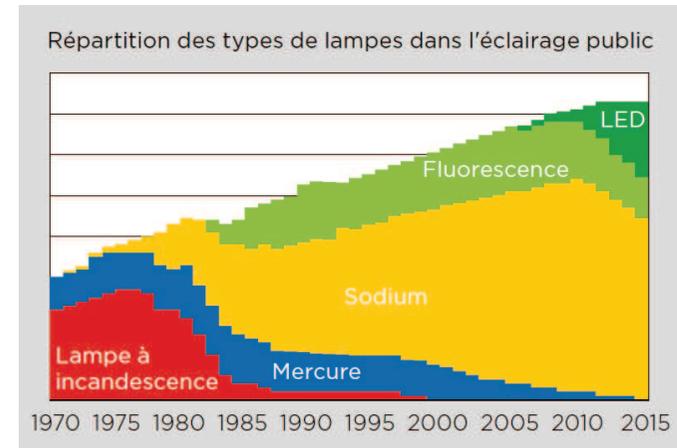
Technologie LED

- Potentiel d'économies d'énergie important
- Dimensionnement plus précis au Watt près
- Luminaires plus compacts et esthétiques
- Facilité de pilotage (allumage/extinction/gradation/dynamique)



UNE ÉVOLUTION SPECTACULAIRE

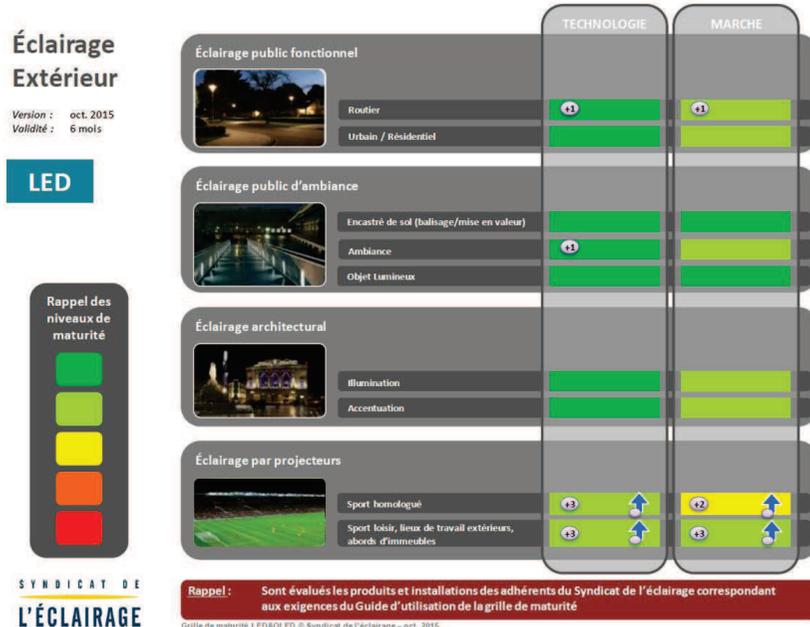
Evolution des sources dans l'éclairage public



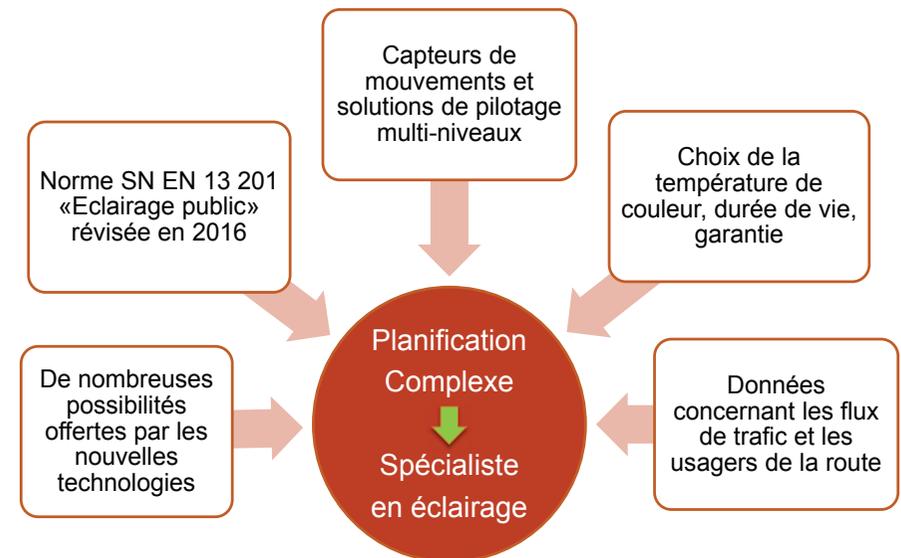
- La LED est de plus en plus présente en éclairage public

UNE ÉVOLUTION SPECTACULAIRE

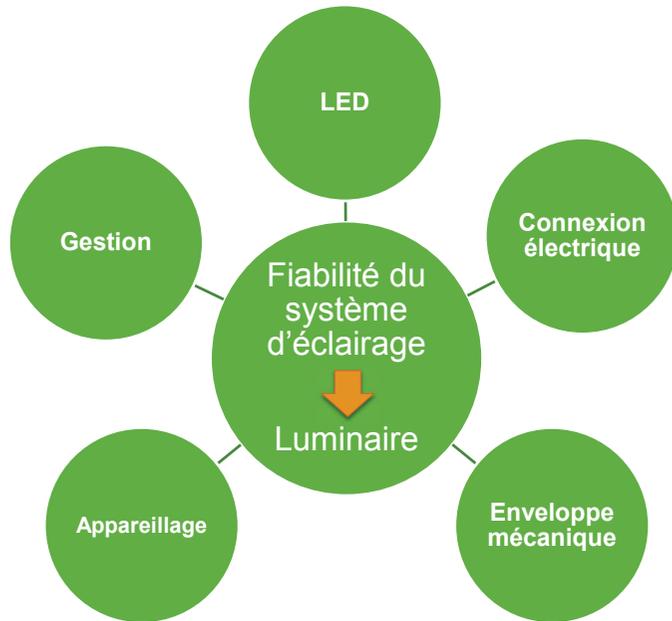
Grille de Maturité LED



UNE PLANIFICATION COMPLEXE



UNE PLANIFICATION COMPLEXE - COMPOSANTS



www.romande-energie.ch

© Romande Energie

UNE PLANIFICATION COMPLEXE - COMPOSANTS

LUMINAIRE DE BONNE QUALITÉ



Paramètre	Meilleures valeurs
Efficacité lumineuse Luminaires LED	≥ 100 lm/W
Rendu des couleurs	≥ 70
Durée de vie	≥ 100 000 h

Exigences minimales relatives aux appareils de fonctionnement

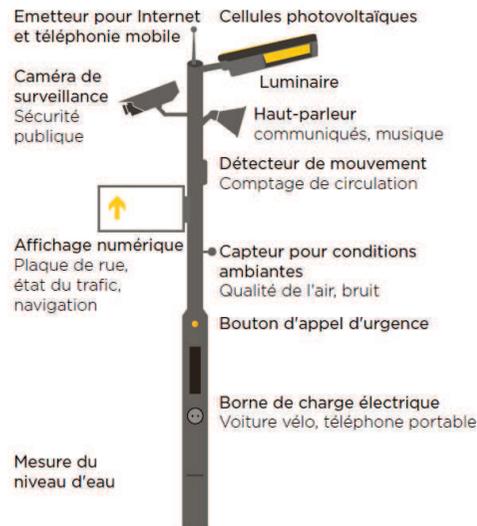
- Interface DALI
- Niveaux de gradation programmables
- Durées de gradation programmables
- Technologie CLO (= constant lumen output)
- Mécanismes de protection en cas de court-circuit, surtension (> 4kV), surcharge et échauffement
- Durée de vie > 50 000 h
- Garantie > 5 ans

www.romande-energie.ch

© Romande Energie

PERSPECTIVES D'AVENIR

CANDÉLABRE MULTIFONCTIONS



Les enjeux

- + services aux usagers
- Optimisation de l'espace urbain
- Optimisation des infrastructures
- Nouveaux acteurs

Les défis

- Charges supplémentaires
- Câblages supplémentaires
- Intégration des éléments
- Esthétiques
- Juridiques (fournisseurs ≠)
- La maintenance et le SAV

www.romande-energie.ch

© Romande Energie

MERCI DE VOTRE ATTENTION



[S · A · F · E]



Fabrice Diennet

fabrice.diennet@romande-energie.ch

www.romande-energie.ch

© Romande Energie