



Plan lumière de la Ville de Lausanne

Séminaire "Éclairage public" du 22 novembre 2016

Stephan Henninger

Chef de la division éclairage public des services industriels de Lausanne

22.11.2016, Lausanne



La méthodologie

Travailler en concertation

Travailler par couches, du macro au micro

Développer des grandes intentions

Appliquer sur des avant-projets



Un plan lumière ?

Une vision stratégique pour la ville

Un plan de gestion de l'éclairage sur plusieurs années



Les réflexions sous-jacentes

1. L'usage prime, une fois la nuit tombée
(le besoin des usagers de pouvoir se repérer facilement)
2. Eclairer JUSTE
(la démarche s'inscrit dans l'agenda 21 et respecte les normes et recommandations)
3. Accompagner une ville en pleine mutation
(les axes forts, métamorphose et les projets d'importance: place de la gare, quartier des Fleurettes,...)



Une étude en 3 phases

Phase I : diagnostic "l'analyse" avril 2011

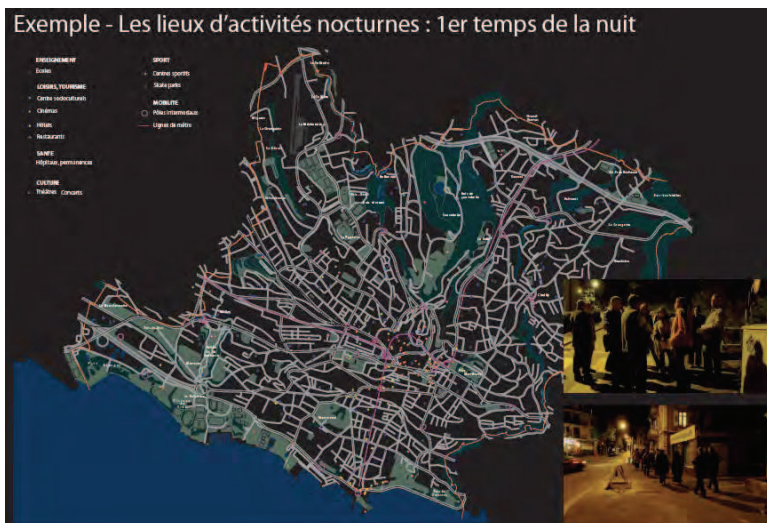
Phase II : plan lumière "les principes" déc. 2011

Phase III : avant-projets - juillet/nov. 2012

Phase I : Le diagnostic

1.2 Comprendre les usages

Les 3 temps de la nuit permettent d'analyser les activités par période (ex. : les sorties des écoles et activités sportives, les restaurants et cinémas, les discothèques, ...)



Phase I : Le diagnostic

1.1 Comprendre la ville

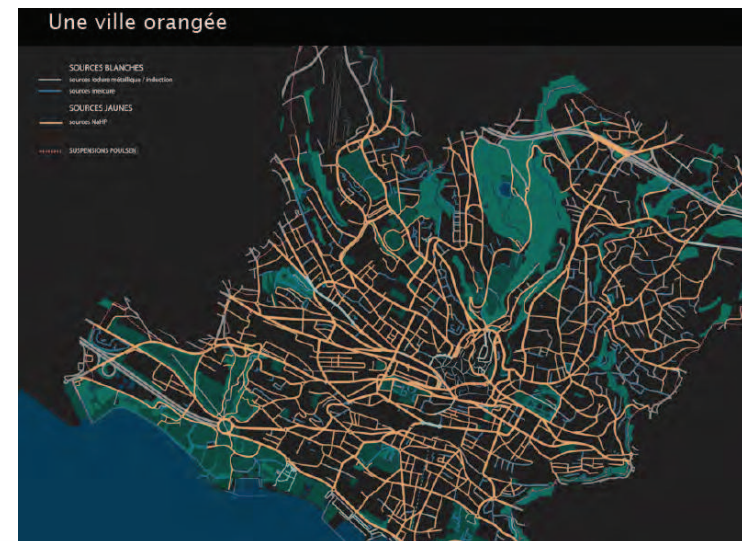
Son histoire, la configuration urbanistique et architecturale



Phase I : Le diagnostic

1.3 Comprendre l'éclairage public

Exemple : le plan d'analyse des sources et températures de couleur existantes



Phase II : Le concept

2.1 Recomposer "le fond"

Exemple : le plan des sources et températures de couleur futures

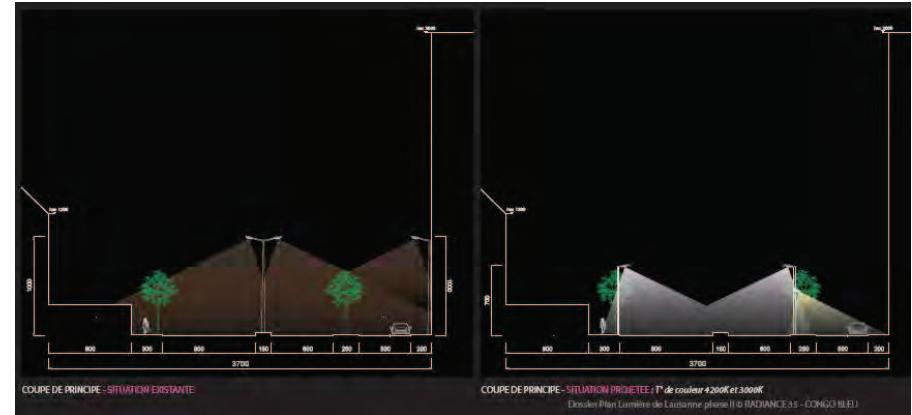


SIL
SERVICES INDUSTRIELS LAUSANNOIS

Phase II : Le concept

2.1 Recomposer "le fond"

Exemple de situation existante et projetée "Avenue du Grey"



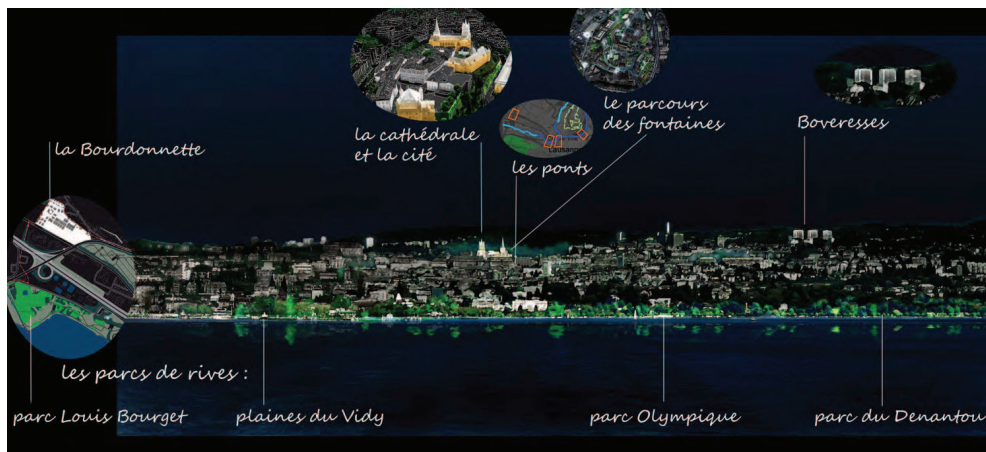
SIL
SERVICES INDUSTRIELS LAUSANNOIS

Phase II : Le concept

2.3 Approche macro : mettre en exergue la spécificité lausannoise

Les thèmes:

La trame verte - L'eau et le relief - Le patrimoine - La mobilité



SIL
SERVICES INDUSTRIELS LAUSANNOIS

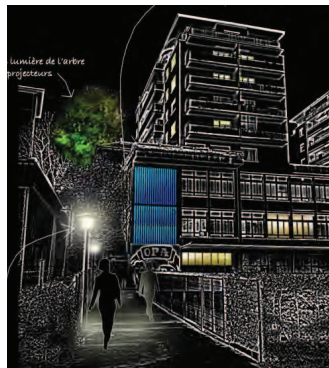
Gestion des nuisances lumineuses

- **Plan des ombres:** défini dans le cadre du SDAL, les endroits où la quiétude nocturne doit être respectée.
- **Les Temps de la nuit:** adaptation de l'éclairage en fonction des usages.
 - 17h-21h : heures de sortie des écoles et des bureaux.
 - 21h-00h : activités nocturnes: sorties au restaurant, cinéma, etc.
 - 0h-5h : heures des sorties dans les bars et boîtes de nuit, mais aussi des activités qui couvrent toute la nuit (hôpitaux et permanences).
 - 5h-8h : heures des départs à l'école et au bureau.
- **Abaissement de la hauteur des ensembles d'éclairage:** permet de mieux cibler la lumière.
- **Suppression des luminaires sphériques:** 1'310 luminaires ont été assainis.

SIL
SERVICES INDUSTRIELS LAUSANNOIS

Phase III : Les avant-projets

1. Le quartier de Montelly
2. La cité Boveresses
3. Les parcs de Rive
4. Liaisons verticales



Projet avenue de Provence (projet pilote de télégestion)

Ancienne installation

Nombres de points lumineux: 72
Technologie: lampes 150W SHP
Puissance installée: 10'800W
Consommation: 46'440 kWh

Nouvelle installation

Nombres de points lumineux: 51
Technologie: sources 111W LED
Puissance installée: 5'661W
Consommation: 23'342 kWh

Gain annuel: 23'098 kWh

Gain supplémentaire (TG): 6'348 kWh

Gain total: 29'446 kWh

Economie 50.3%

Economie de 27%

Economie de 63,4%



Parc du musée olympique



Ancienne installation

Nombres de points lumineux: 51
Hauteur des mâts: 4m50
Technologies: lampes mercure +SHP
Puissance installée: 6'100W
Consommation: 26'230 kWh

Nouvelle installation

Nombres de points lumineux: 69
Hauteur des bornes: 60 cm
Technologies: LED +CPO
Puissance installée: 3'300W
Consommation: 14'190 kWh

Gain annuel: 12'040 kWh

Economie 46%

Eglise Saint-François



Ancienne installation

Nombres de points lumineux: 183
Technologies: Fluo – décharge
Puissance installée: 17'463W
Consommation: 39'292 kWh

Nouvelle installation

Nombres de points lumineux: 159
Technologies: LED système DMX
Puissance installée: 8'403W
Consommation: 18'907 kWh

Gain annuel: 20'385 kWh

Economie 52 %

Quartier du Rôtillon

S'inscrit dans le cadre des "liaisons verticales"

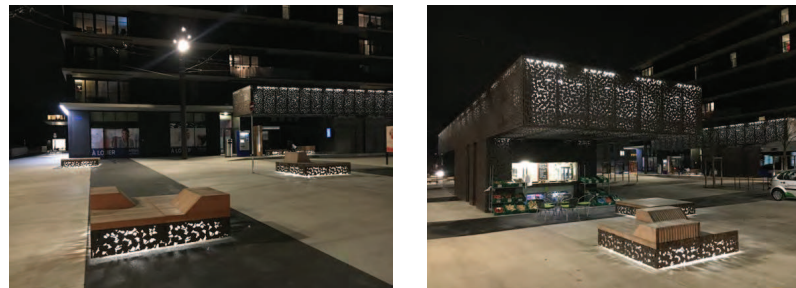


17 | Les Services industriels de Lausanne



Place de la Sallaz

Mise en service décembre 2016



Eclairage d'ambiance: édicules, bancs, fosse des arbres (rail LED)
Eclairage public: mâts multi-projecteurs LED

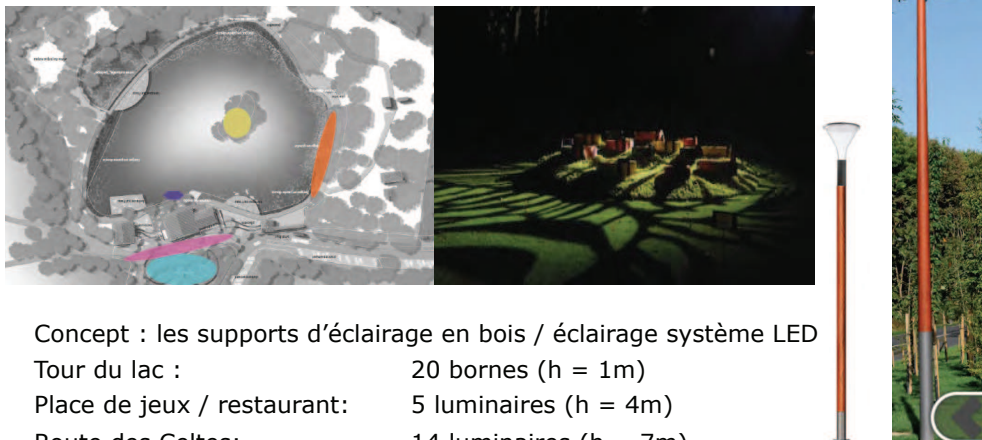


18 | Les Services industriels de Lausanne



Sauvabelin

Mise en service printemps 2017



Concept : les supports d'éclairage en bois / éclairage système LED

Tour du lac :	20 bornes (h = 1m)
Place de jeux / restaurant:	5 luminaires (h = 4m)
Route des Celtes:	14 luminaires (h = 7m)

19 | Les Services industriels de Lausanne



Vallée de la Jeunesse

Mise en service printemps 2017



Concept : Eclairage sécuritaire renforcé/mise en valeur du parc/temps de la nuit

Allée principale:	45 mâts (h = 4m)
Allée secondaire:	20 mâts (h = 3m)
Allée latérale:	42 bornes (h = 1m)
Mise en valeur:	31 projecteurs, 29 rails LED

19 | Les Services industriels de Lausanne



Renouvellement EP 2017 - 2019

Remplacement de 1500 luminaires suspendus

- > 500 pièces en 2017
- > 500 pièces en 2018
- > 500 pièces en 2019



Gain énergétique estimé: 300'000kWh (30 à 35% d'économie d'énergie)
 Investissement : CHF 2'300'000.--
 Subvention Prokilowatt: CHF 345'000.--
 Subvention du FEE: CHF 317'000.--

Remplacement de 1000 luminaires sur mâts (type solaire)

- > 500 pièces en 2017
- > 500 pièces en 2018

Gain énergétique estimé: 200'000kWh (30 à 35% d'économie d'énergie)
 Investissement : CHF 800'000.--

Noël décoration de rues



Ancienne installation

Nombres de décors: ≈ 450
 Technologies: incandescent et LED
 Puissance installée: 91'335 W
 Consommation: 45'255 kWh

Nouvelle installation

Nombres de décors: 505
 Technologies: LED
 Puissance installée: 43'953 W
 Consommation: 17'759 kWh

Gain annuel: 27'496 kWh
Economie: 61 %

Balançoires place de la Louve



Merci de votre attention

