

«Eclairer mieux en consommant moins»

Mercredi 25 novembre 2015
Fabien Noël, Ingénieur de ville

Eclairer mieux en consommant moins

Stratégie 2010

Exemple d'installation «économe»

2

G:\Corresp_Bat Amenag\2012_NOUVELLE ARBORESCENCE\Séances et documents internes UA

A1 Stratégie 2010 Etat des lieux au 31.12.2010 (Quick audit groupe e)

- Nombre de lampes : 4058
 - 1506 avec potentiel fort d'économie
 - 1222 avec potentiel moyen d'économie
 - 413 avec potentiel faible d'économie
 - 917 sans véritable potentiel d'économie
- Puissance : 623'000 W
- Consommation annuelle : 3'153 MWh
- Durée moyenne d'éclairage: 4'280 heures

3

A2 Stratégie 2010 Objectifs

- Investissement de 2,5 millions sur 5 ans
- Partenariat financier avec groupe e
- Remplacement des installations vapeur de mercure
- Réduction nocturne de la puissance
- Réduction de puissance dans les quartiers résidentiels
- Remplacement des supports (analyse hauteur et vétusté)

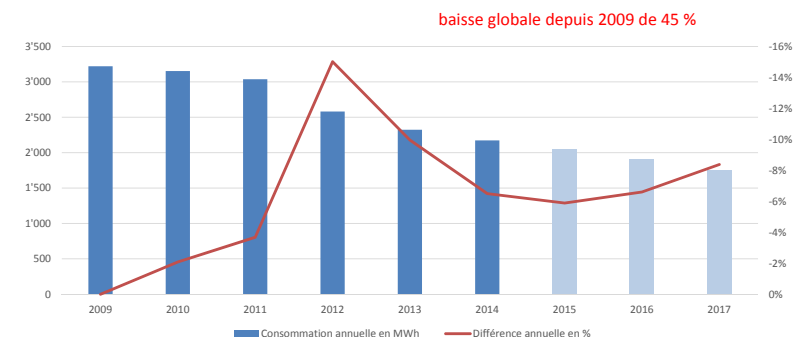
4

A3. Stratégie 2010 Assainissement 2011 - 2015

Année	Nb lampes	Gain MWh	Diff. annuelle	LED
2011	403	116	-3.68%	0%
2012	550	456	-15.01%	30%
2013	368	257	-9.96%	70%
2014	308	181	-6.50%	100%
2015	586	128	-5.89%	100%
2016		135	-6.60%	100%
2017		160	-8.38%	100%
Total	2215	1433	-45.65%	60%

5

A4. Stratégie 2010 Evolution de la consommation



6

A5. Stratégie 2010 Bilan assainissement 2011 - 2015

Nombre de lampes : 3952

917 assainis avant 2011	23%
2215 assainis 2011-2015	56%
820 à assainir	21%

➤ Puissance	467'000 W	(-25%)
➤ Consommation annuelle	1'750 MWh	(-45%)
➤ Durée moyenne d'éclairage:	4'100 heures/an	(- 5%)

7

A6. Stratégie 2010 Partenariat groupe e Commande 2015

- Env. 500 points lumineux (env. 586 lampes)
- Remplacement par LED avec réduction nocturne
- Participation Groupe E de 200.-/point lumineux
- Subvention ProKilowatt effestrada possible
100.- par point lumineux
Subvention accordée aux projets comptant 50 à 500 pl
Economiser au minimum 200 kWh par pl par an
Détails sous <http://www.affestrada.ch>

8

A7. Assainissement dès 2016

- Terminer la mise en place des commandes 2015

9

- Budget d'assainissement entre 100'000.- et 150'000.- par an

B1. Exemple d'installation économe Rue du Nord-Sentier des casernes

- Sentiers pédestres et cyclistes (transagallo Fribourg , 800 mètres)
- Partenariat avec Groupe E
- Installation de 29 luminaires LED de 28W
- Coût du projet: CHF 62'000.-, participation Groupe E: CHF 10'000.-
- Eclairage intelligent
 - Economie d'énergie 80%
 - Fourniture de lumière sur demande
 - Pilotage par radar et détecteur
 - Communication entre les lumières par radio fréquence
 - Maintien du confort d'utilisation avec sécurité garantie

10

B2. Exemple d'installation économe Fonctionnement

- En mode stand-by, la puissance est abaissée à 15%
- Radars installés aux extrémités détectent les piétons/cyclistes
- Analyse du sens de circulation
- Commande aux 3 premiers luminaires de monter l'éclairage à 100%
- Capteurs infrarouge (tous les 2 luminaires) prennent le relais
- Après une à deux minutes, les premiers luminaires sont en stand-by

11

