



Calculs C. Berdoz, SI Pully / Base : tarifs 2009			
Type de feux	Pcs	Coût énergétique par an avec ampoules 230V	Coût énergétique par an avec LEDES 40V
Feux trafic 3 chambres 200 mm - kWh / an	85	55845	5'212
Feux trafic 3 chambres 300 mm - kWh / an	56	49056	3'434
Feux trafic 1 x vert + 1 x jaune 200 mm - kWh / an	1	657	61
Feux piétons 3 chambres 200 mm kWh/an	54	35478	3'311
Clignotant jaune 200 mm - kWh / an	18	1183	110
Clignotant jaune 300 mm - kWh / an	2	175	12
Armoires de contrôle - kWh / an	12	19'972.80	19'973
Total - ampoules, armoires comprises - kWh/an		162'367	32'114
Coût annuel consommation, hors abo CHF/an		38'700	7'654
Coût main-d'oeuvre CHF /an hypothèse 1 x an	1	12'467.50	1'246.75
Coût matériel, ampoules CHF / an (voir remarques 2)		2'655.00	12'780.27
Abonnement point de comptage CHF (2009)	12		1'440.00
Somme consommation et coûts CHF / an		53'822.58	23'121.43

Données générales	
Puissance consommée pour une lampe 230V en W Feux trafic 200mm	75
Puissance consommée pour une lampe 230V en W Feux trafic 300mm	100
Puissance consommée pour une lampe 230V en W / Feux piétons 200mm	75
Puissance moyenne LEDES 40 V	7
Durée de fonctionnement de l'installation en H/jour	24
Nbre de jours/an	365
Coût du kWh en CHF (Prix intégré HT)	0.23835
Facteur de correction (U réel) pour puissance lampe sous 240V	0.92
Tension réseau réelle V en volt	230
Puissance par une armoires de contrôle en W	190

Résultats analyse SI Pully, CBz	Economie avec LEDES 40V au lieu d'ampoules
En CHF-HT/ 1 an	30'701.15
En CHF-HT/ 5 ans	153'505.75
En %	57.04

Remarque 1 :

Avec une tension de 40V les installations de signalisations ne sont plus soumises au contrôle OIBT (périodicité du contrôle pour feux avec lampes à incandescence : 5 ans). Seules les armoires de contrôle doivent être mesurées selon OIBT. La diminution des contrôle n'a pas été prise en compte dans l'étude mais représente aussi des économies financières.

Remarque 2 :

La Confédération interdira la commercialisation d'ampoules à incandescence dès 2012. Un passage aux LEDES est inéluctable.

Coût entretien annuel - incandescence			
Libellés	Quantité	Prix [CHF]	Total [CHF]
Hypothèse : changement 1 x / an			
Ampoules	590	4.5	2'655
Personnel signalisation (3x45h)	135	87	11'745
Véhicule à nacelle (1 jours)	8.5	85	723
Total / an			15'123

Coût entretien annuel - LED			
Libellés	Quantité	Prix [CHF]	Total [CHF]
Hypothèse : changement 1 x / 10 ans			
Insert LEDES (rouge, jaune, vert) coût actuel 2008	211.00	605.70	127'802.70
Total main-d'œuvre, matériel /an			14'027.02