



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## Spegnimento notturno dell'illuminazione pubblica a Val-de-Ruz (NE)

### Messa in opera di un progetto luminoso!

**Raymond Huguenin**  
Administrateur Service communal Energie

Bellinzona, le 23 janvier 2019  
Intervention pour SuisseEnergie pour les Communes

1



Commune de  
**Val-de-Ruz**



2



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## Introduzione

<https://www.val-de-ruz.ch/fr/accueil/>

Situazione geografica



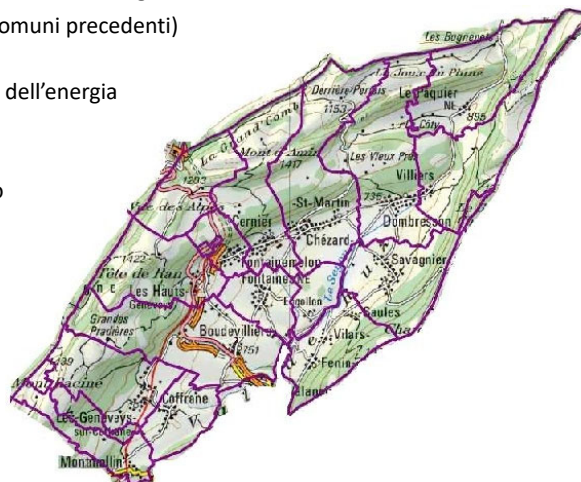
3



Commune de  
**Val-de-Ruz**

- Val-de-Ruz: Comune nato il 1° gennaio 2013 dalla fusione di 15 ex-Comuni
- 15 frazioni (ex-Comuni precedenti)
- 17'000 abitanti
- Membro di Città dell'energia

- 1 teleriscaldamento a cippato
- Progetto per parco eolico (con 27 agricoltori e su due Comuni)



4





Tra i progetti del programma di legislatura dell'esecutivo (Conseil communal), due obiettivi sono legati direttamente al tema dello spegnimento dell'IP:

- Creazione di una Eco-regione
- Autonomia energetica

7



## Istoriato del processo

- Ripresa delle riflessioni elaborate dalla precedente Commissione regionale dell'energia, che hanno come obiettivo l'autonomia energetica (risparmio, efficienza, produzione di energie rinnovabili, ecc.).
- Messa in atto dello spegnimento deciso nel 2012 dalle autorità del precedente Comune di Pâquier appena prima della fusione (00h00 – 06h00).
- Osservazione di esperienze analoghe nel Comune di Valangin e di alcune altre nel Parc Régional Chasseral.
- Organizzazione di una serata pubblica nel 2016, sul tema dello spegnimento notturno dell'illuminazione pubblica, per riflettere su un concetto applicabile a Val-de-Ruz. Esposizione animata dall'associazione LAMPER.

8



## L'iter a livello politico

- Primo rapporto (messaggio) al legislativo per un credito quadro per l'ammodernamento dell'illuminazione 2013 -2016 (sostituzione delle lampade ai vapori di mercurio - 600 candelabri).
- Volontà della commissione consultiva dell'energia di proseguire le riflessioni su un possibile spegnimento tra 00h00 e 05h00.
- Preavviso favorevole dell'esecutivo (Conseil communal).
- Nel 2017 domanda di sostegno al Parc Régional Chasseral per l'organizzazione di una Fête de la Nuit nel quadro del progetto Interreg Peace-Alps.
- Rapporto al legislativo nel novembre 2018 per la messa in atto dello spegnimento sull'insieme del territorio comunale.

9



## I limiti tecnici

- Rete ereditata dai 15 ex-Comuni, senza separazione chiara dei vari quartieri (cambiamenti di strade).
- Molte tipologie di punti luce differenti.
- Abbassamento programmato dell'intensità luminosa.
- Adeguamento alle condizioni locali (industrie).
- Norme e direttive.
- Budget.

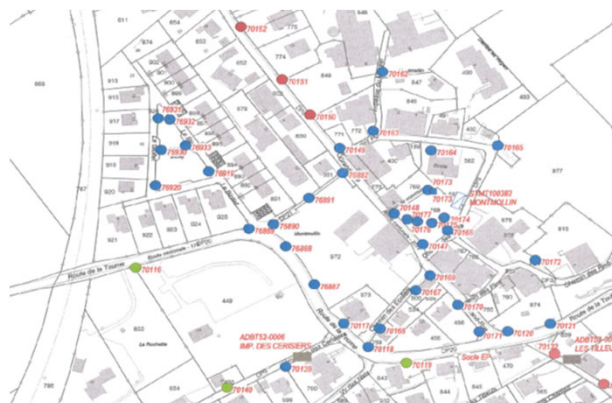
10



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## Limiti tecnici

Siccome le reti definite dagli ex-Comuni non consideravano le varie tipologie di strade, era difficile prevedere delle separazioni per quartieri. Esempio a Montmollin:



11



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## Limiti tecnici

Differenti tipi di sorgenti luminose nell'inventario 2016

LED	938
Sodio, tubolari	593
Ioduri metallici	325
Fluorescenti compatte	117
Sodio, a sfera	84
Tubi fluorescenti	58
Ioduri metallici PLUS	6
Non conosciuto	3

12



## Limiti tecnici

Nell'ambito della campagna di ammodernamento 2013 -2016 i globi ai vapori di mercurio sono stati sostituiti con prodotti LED, con abbassamento autonomo del 50% per una parte della notte.

- I driver (alimentatori) dell'epoca non possiedono orologio interno.
- L'abbassamento si basa sulla durata di accensione.
- Nessun comando o programmazione a distanza.
- In caso di caduta rete durante la notte il funzionamento corretto non è garantito (sfarfallio, accensione al 50%, ecc.).

13



## Limiti tecnici

Attualmente il comando dell'IP è centralizzato. Il progetto deve tuttavia poter tenere conto di alcune esigenze locali.

Per esempio:

- A Fontaines, una grande impresa prevede un cambio di turno alle 05h00: l'IP si accende alle 04h45.
- Accensione su richiesta in caso di incidente maggiore in uno dei villaggi.

14

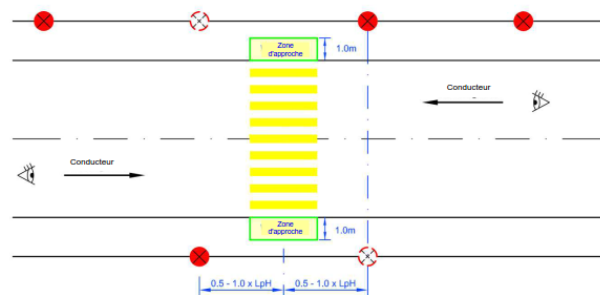


Commune de  
**Val-de-Ruz**

## Limiti tecnici

Malgrado l'assenza di una legge federale vincolante sull'illuminazione pubblica, il *Service cantonal des ponts et chaussées* ha richiesto il rispetto delle norme di illuminazione per l'illuminazione degli attraversamenti pedonali.

Directives SLG – Compléments à SNR 13201-1 et SN EN 13201-2 à -5



15



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## Limiti tecnici

### Budget

La soluzione ideale sarebbe stata un'illuminazione «SMART» per i 2'100 punti luce, con comando completamente a distanza e sensori. Costo stimato: 1,6 milioni di CHF.

La situazione finanziaria delicata del Comune ci ha indotto a studiare altre possibili soluzioni/varianti :

- Spegnimento unicamente nelle Zone 30 (70'000 CHF).
- Spegnimento dell'insieme dei punti luce, ad eccezione degli attraversamenti pedonali (160'000 CHF) – **soluzione scelta.**
- Illuminazione dinamica (ca. 1 Mio di CHF).

16





Commune de  
**Val-de-Ruz**

## La realizzazione del progetto

- Scelta di un periodo di prova in un villaggio rappresentativo, per sei mesi.
- Organizzazione di una «Festa della notte» (Fête de la Nuit).
- Misure a livello di traffico e di sicurezza
- Sondaggio.
- Decisione del legislativo.
- Applicazione sul territorio.

17



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## La realizzazione del progetto

Dal punto di vista delle autorità di Val-de-Ruz, la realizzazione di un tale progetto necessita di una consultazione presso la popolazione.

Per la prova di sei mesi è stato scelto il villaggio di Fontaines (1'100 abitanti), poichè ubicato in zona centrale del Comune.



18



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## La realizzazione del progetto

In collaborazione con il Parc Régional Chasseral, per inaugurare il periodo di spegnimento è stata organizzata una Festa della notte. Le scuole sono state coinvolte e gli allievi sono stati sensibilizzati riguardo alla notte.



19



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## La realizzazione del progetto

Esempio durante il periodo di prova a Fontaines



20



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## La realizzazione del progetto

Prima e durante la fase di prova sono state eseguite delle misure del traffico.

Ubicazione	Limite	Date	Infrazioni in %, senza spegnimento IP	Dates	Infrazioni in %, con spegnimento IP
Grand-Rue 14	40 km/h	21-23.08.2017	17.61	18-20.04.2018	8.08
Rue des Prélets 7	30 km/h	23-25.08.2017	19.72	16-18.04.2018	6.23
Rue du Temple 3	40 km/h	25-28.08.2017	49.51	20-23.04.2018	40.95

A livello di sicurezza, durante il periodo di spegnimento, nel villaggio di Fontaines la polizia del Canton Neuchâtel non ha constatato reati.

21



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## La realizzazione del progetto

Al termine della fase di test, è stato eseguito un sondaggio presso l'insieme degli abitanti del Comune.

« È favorevole allo spegnimento dell'illuminazione pubblica tra mezzanotte e le 05h00 nelle località del Comune? » [link](#)

Risposte	240	%
Favorevole	184	77
Piuttosto favorevole	18	8
Piuttosto contrario	7	3
Contrario	31	13

22



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## La realizzazione del progetto

Il legislativo si è pronunciato il **5 novembre 2018** sul rapporto ed ha accettato la variante di CHF 160'000, ossia lo spegnimento sull'insieme del territorio, ad eccezione degli attraversamenti pedonali, con 35 voti favorevoli e 1 astensione.

La riunione di avvio si terrà il 30 gennaio 2019 e il progetto terminerà in autunno con una «Festa della Notte» nel villaggio di Cernier. [link](#)

23



Commune de  
**Val-de-Ruz**

## CONCLUSIONI

Questo progetto è interessante a più livelli:

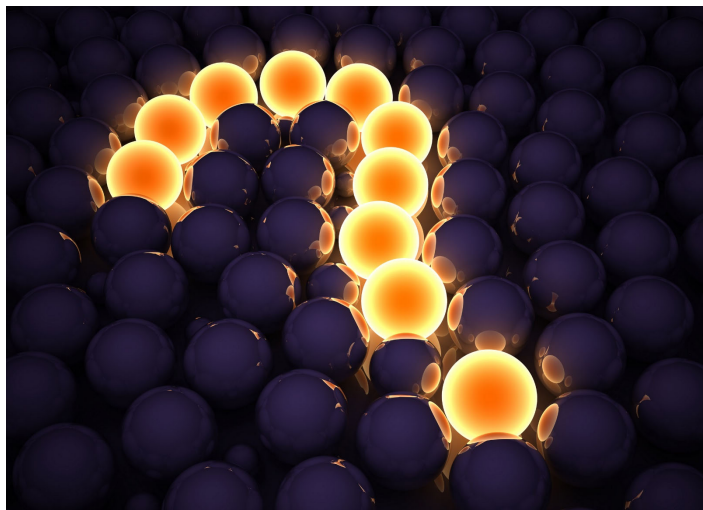
- Risparmio annuo di energia di 173'000 kWh e finanziario di CHF 34'000
- Protezione degli insetti e dell'avifauna attirati dall'illuminazione artificiale durante la notte.
- Favorevole a livello di salute umana per quanto riguarda la produzione di melatonina, l'ormone principale di regolazione dei ritmi cronobiologici.
- Lotta contro l'inquinamento luminoso.
- Il progetto promuove l'immagine del Comune.

24



Commune de  
**Val-de-Ruz**

Domande ?



25



Commune de  
**Val-de-Ruz**

GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!



Foto: R. Huguenin

26