



**DEVAL**

***Progetto pilota  
Smart Grids Deval  
CP Villeneuve***

***ing. Andrea Bianchin  
Responsabile Operativo  
Deval SpA***



***Milano, 28 novembre 2013***

- **DEVAL: la Società**
- **L'approccio DEVAL e le implicazioni al contorno**
- **Le caratteristiche peculiari del progetto**
- **L'architettura Smart**
- **Investimenti e cronoprogramma**
- **La rete di telecomunicazione**
- **Alcune prime considerazioni e risultati**





# DEVAL

Home

CERCA

AZIENDA

PRODUTTORI

TRADERS

UTENTI FINALI

## Distribuiamo l'energia elettrica in Valle d'Aosta

Deval spa è una società che distribuisce l'Energia Elettrica all'utenza della Valle d'Aosta. Il sito Web rende disponibili al pubblico informazioni, approfondimenti e documentazione sulla propria attività. E' nostra intenzione fornire attraverso Internet un servizio informativo che aiuti a consolidare i rapporti con la nostra clientela.

[leggi tutto](#)



### Novità per i produttori

Interventi urgenti in materia di generazione distribuita.



### Economics

I nostri risultati



### Servizi Utenti MT

Area riservata utenti MT.



### Domanda di connessione

Richiesta di accesso alle infrastrutture di reti elettriche.



### DOMANDA DI CONNESSIONE

#### Documenti necessari per la connessione del tuo nuovo impianto di generazione

Cliccando qui potrai accedere alla sezione del nostro sito che illustra modalità di richiesta di allacciamento e tempistiche previste dall'AEEG.

[leggi tutto](#)



DEVAL



GruppoCVA

# L'approccio DEVAL e le implicazioni al contorno



POLITECNICO  
DI MILANO



 SELTA



fratelli ronc



  
WIND

 Enel



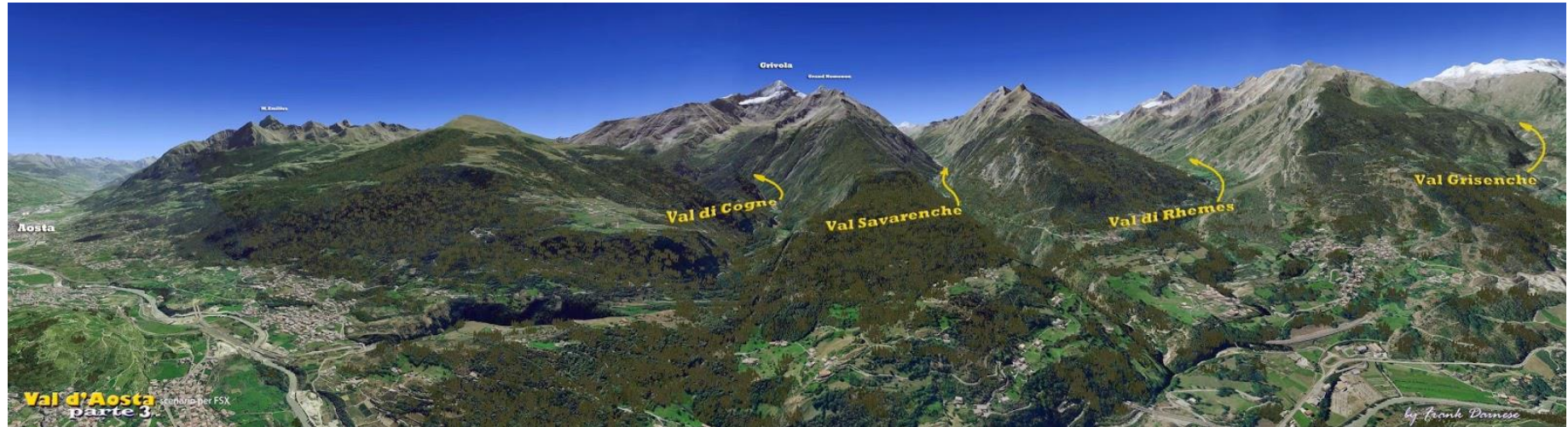
DEVAL



GruppoCVA



# Le caratteristiche peculiari del progetto



DEVAL



Gruppo CVA

## I NUMERI IN GIOCO

**1 CP - 18 cs - 26 ptp**

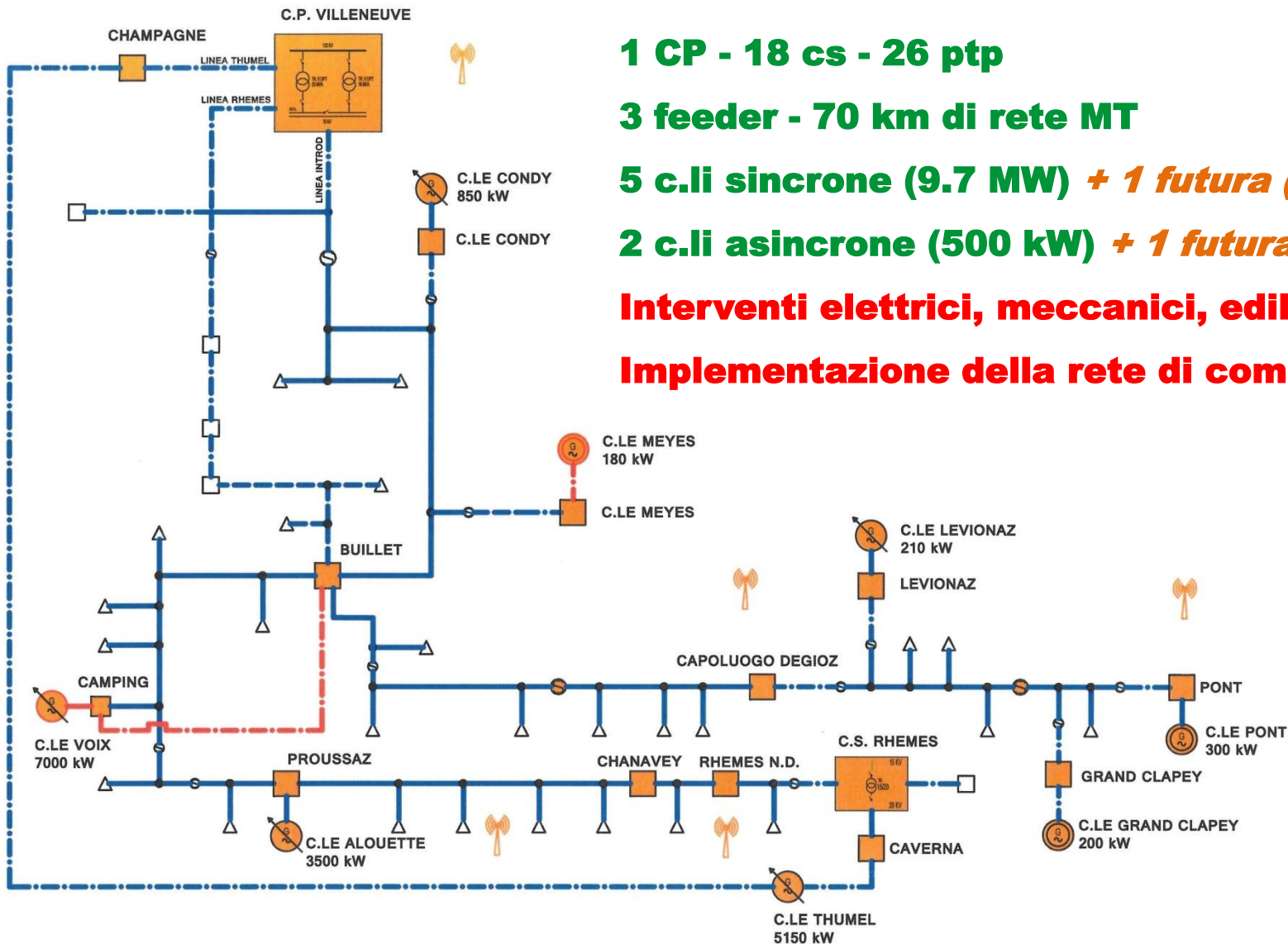
**3 feeder - 70 km di rete MT**

**5 c.li sincrone (9.7 MW) + 1 futura (7.0 MW)**

**2 c.li asincrone (500 kW) + 1 futura (180 kW)**

**Interventi elettrici, meccanici, edili su 23 siti**

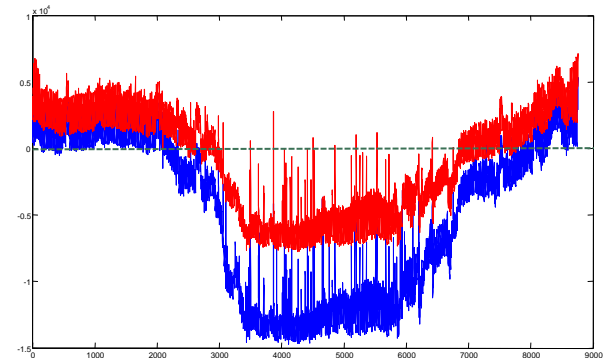
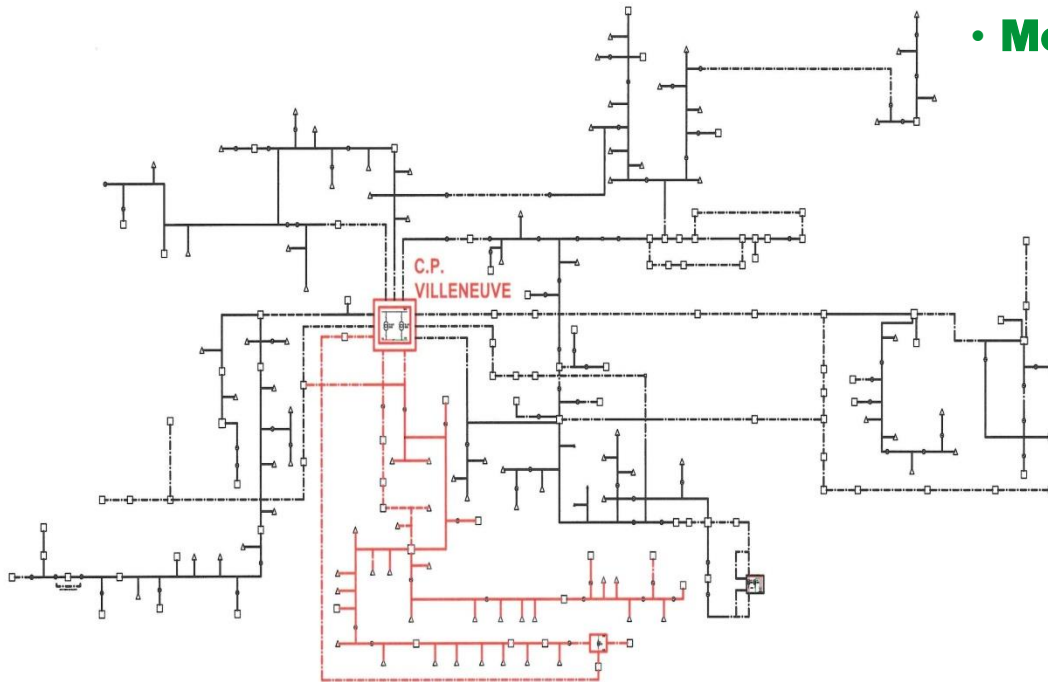
**Implementazione della rete di comunicazione**



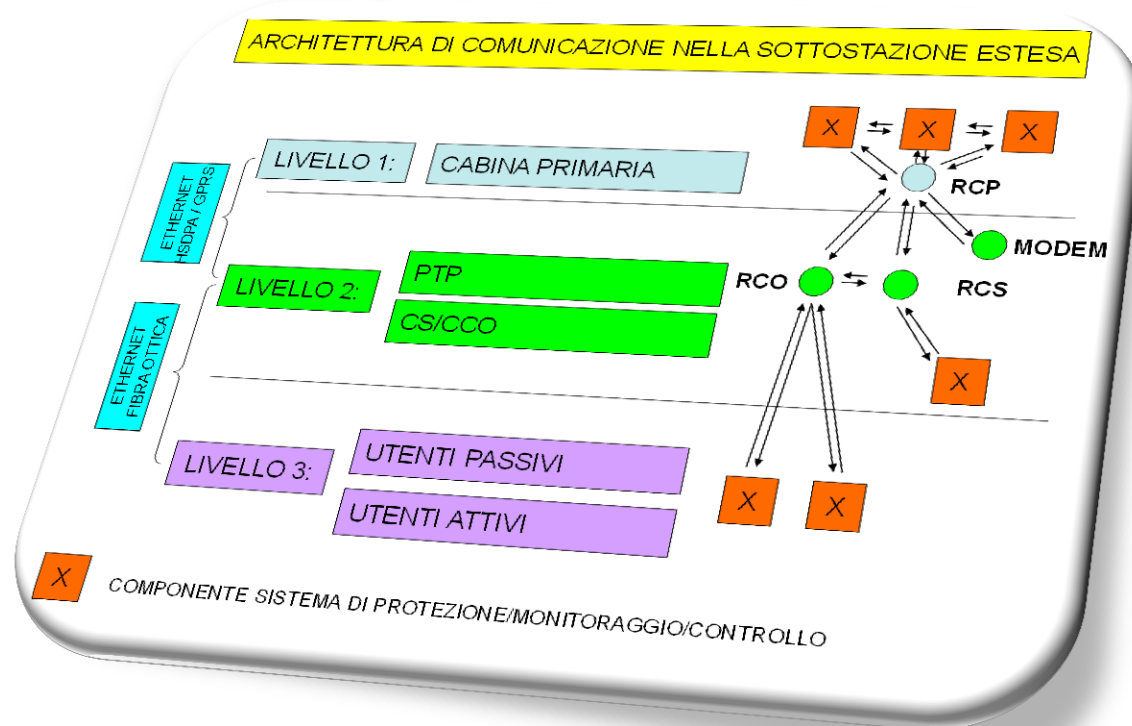
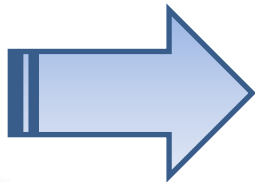
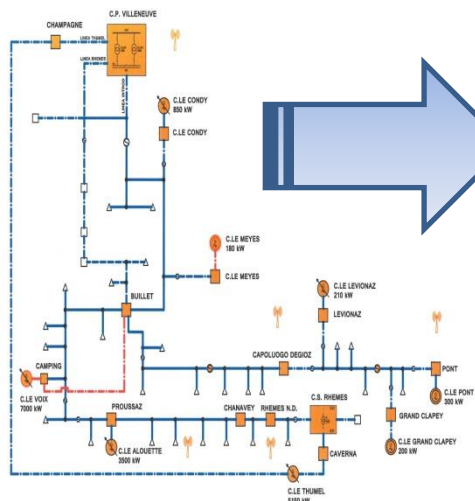


## LA CP VILLENEUVE

- **1 TR 16 MVA + 1 TR 25 MVA**
- **11 LINEE MT**
- **11 utenze attive (17 MVA)**
- **Future connessioni (10 MVA)**
- **Inversione di flusso 49%**
- **Mobilità elettrica**







## LE FUNZIONI IMPLEMENTATE

Monitoraggio avanzato della rete

Gestione avanzata delle protezioni di interfaccia degli utenti attivi

Regolazione di tensione

Ricerca evoluta tronco guasto



DEVAL



GruppoCVA



Costi progetto iniziale:	1.616 k€
Costi del progetto definitivo:	2.194 k€
Costi sostenuti al 30/06/2013:	1.234 k€ (56% vs. Bdgt)

Inizio Test:  
**01/01/2014**



# La rete di telecomunicazione



- ✓ Rete IP/MPLS – VPN di livello 3 (con tunneling di livello 2)
- ✓ Gestione *any-to-any* tra CP e CS
- ✓ 2 Mbps in CP;
- ✓ 576 kbps (upload) - 14,4 Mbps(download) in CS



DEVAL



GruppoCVA

## Costi degli apparati nel Progetto

➤ per ogni CS:

**CAPEX 7 k€ ed OPEX di 0,35 k€**

➤ per ogni CP:

**CAPEX 10 k€ ed OPEX di 20 k€**



**ma ... il progetto ha richiesto un investimento di 190 k€ per il deployment di una rete di comunicazione adeguata**

## Punti di attenzione

- ✓ Caratteristiche orogeografiche delle aree
- ✓ Impatto Ambientale/Paesaggistico
- ✓ Costi di sviluppo e difficoltà ad avere «prestazioni» certe
- ✓ Ruolo del DSO (auspicata cooperazione con AGCOM)



## Stato di raggiungimento atteso degli obiettivi del progetto

- *Evoluzione del quadro tecnico-normativo*
- *Reperibilità degli apparati innovativi*
- *Coinvolgimento degli Utenti Attivi*
- *Sistema di comunicazione*
- *Mobilità elettrica*

## Aspetti di interesse nell'ottica di un futuro deployment

- *Evoluzione del quadro tecnico-normativo*
- *Scambio dati da e verso Terna*
- *Coinvolgimento degli Utenti Attivi*
- *Sistema di comunicazione*



## Il Progetto si basa su comunicazione tramite Protocollo IEC 61850

- ✓ ad oggi largamente «utilizzato»
- ✓ anche la recente normativa CEI è indirizzata a tale Protocollo  
... MA ...
- ✓ richiede un completamento/profilazione vs Smart Grids

## Il Progetto prevede lo sviluppo di apparati Smart

- ✓ che devono essere compatibili con l'architettura di regolazione e controllo ad oggi già in essere (**Smart vs. NO Smart**)
- ✓ si registra una «difficoltà» da parte delle imprese costruttrici ad operare in questo contesto

**Ad oggi gli utenti attivi sono fondamentali nel processo, ma circa le funzioni smart:**

- ✓ non vi è un quadro normativo completo dedicato alla GD
- ✓ non vi è un quadro tariffario conseguente
- ✓ per gli Utenti Attivi questa sperimentazione comporta rischi e complicazioni

**Ad oggi, i rapporti fra DEVAL e il Territorio di riferimento hanno avuto un ruolo «cardinale» ai fini della prosecuzione del Progetto**

### **SCAMBIO DATI CON TERNA**

- Lavoro in fase di definizione
- Nuova sfida del **DISPACCIAMENTO** sulla rete di Distribuzione



Grazie per l'attenzione



DEVAL



GruppoCVA