



**CONFERENCE-DEBAT
CONFERENCE-DEBATE**

**I. Présentations - Mutualiser les services en
transfrontalier : l'exemple de l'énergie et de la santé**

***I. Presentations - Mutualising public services: The
example of Energy and Health sectors***

Energie - réseaux électriques intelligents transfrontaliers
Cross-border Healthcare Networks

Jean-Christophe DELVALLET

Directeur du Développement ERDF Méditerranée

Head of Development - ERDF Méditerranée

Paris – 18 juin/June 2014

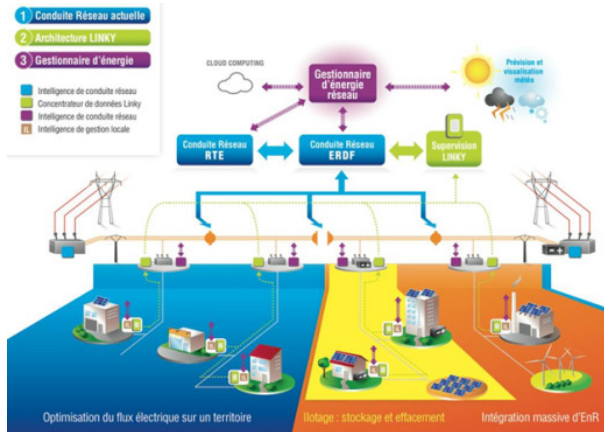


Conférence Débat : réseaux transfrontaliers

L'expérience d'ERDF en Méditerranée

J-Ch. Delvallet - 18 Juin 2014





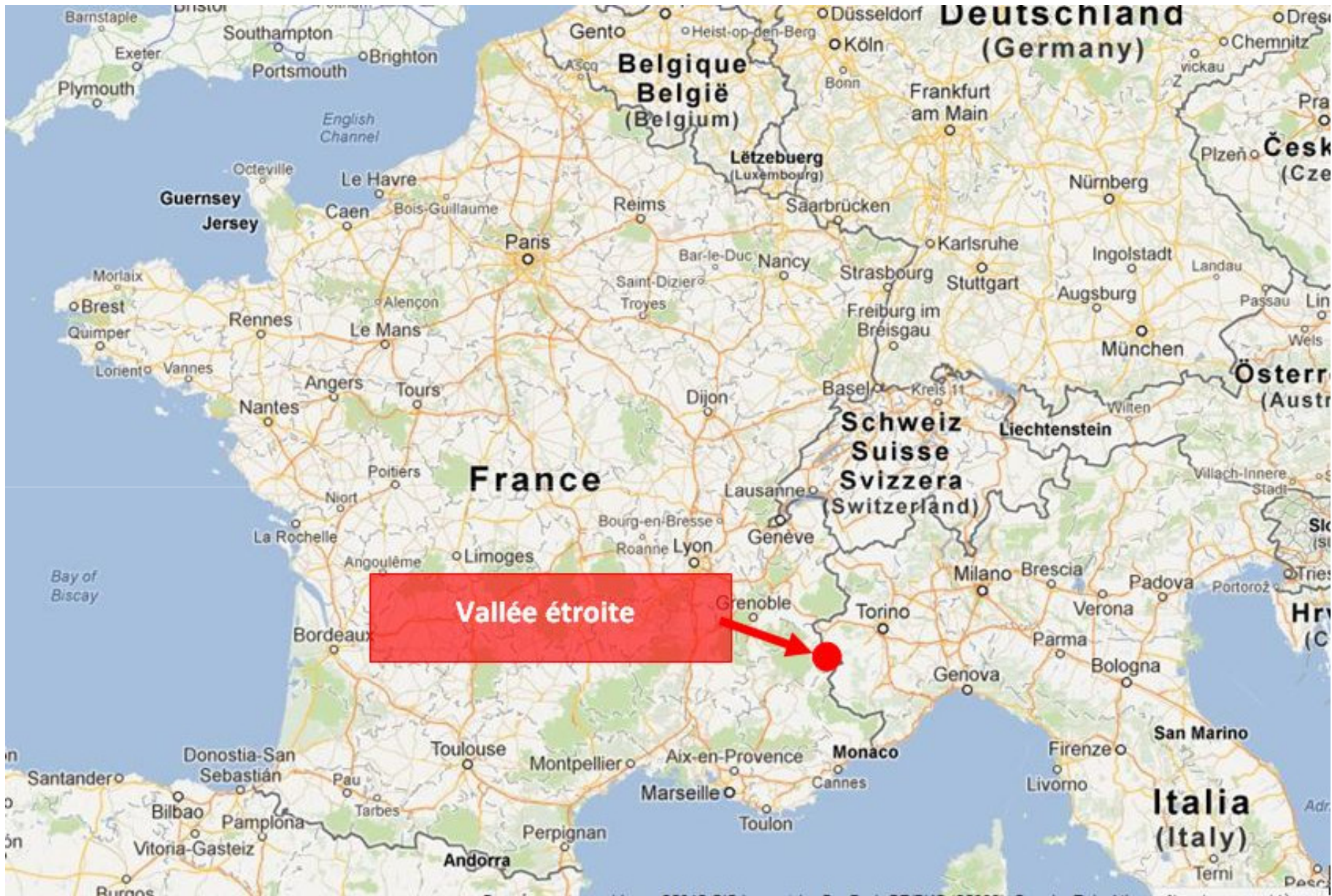
Projets transfrontaliers d'ERDF en Méditerranée :

- Alimentation électrique**
 - Vallée étroite en Briançonnais
 - Hôpital de Puig-Cerda

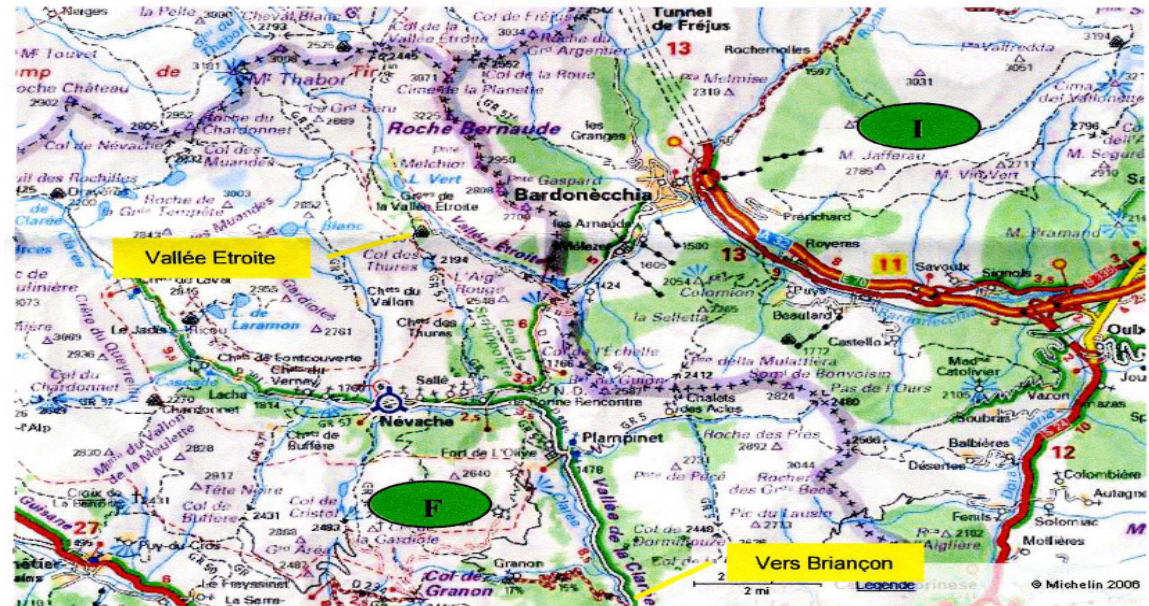
- Interconnexion**
 - Ligne marchande Menton - Vintimiglia

- Smart Grids**
 - Projet européen GREEN ME





1



Vallée étroite en Briançonnais : 80 habitations en zone isolée très difficile d'accès côté français

- Aujourd'hui alimentées par groupe diesel...
- **Projet** : alimentation en 15 kV via le réseau italien
- Chiffrage détaillé en cours avec ENEL Distribuzione et Syndicat d'électrification du 05
- Engagement recherché de tous les propriétaires pour se raccorder
- Sollicitation du **FEDER** pour aide au financement



2

Hôpital de PuigCerda

Hôpital "Catalan"

PS à créer : 10 M€

Améliore l'alimentation de la zone

Hôpital "Transfrontalier"

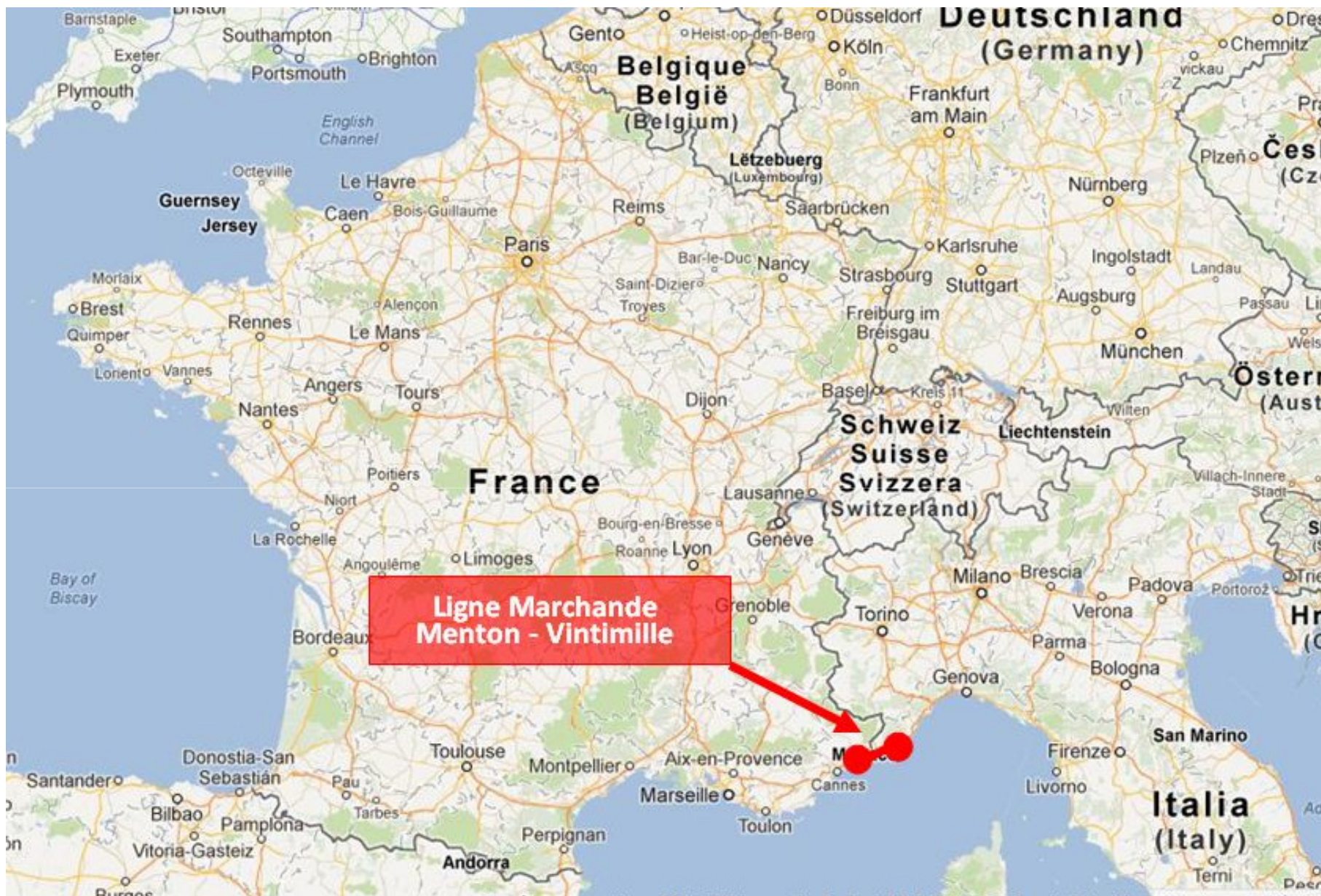
PS existant : 2 M€

Raccordement "rapide"



Projet : raccorder depuis la frontière française cet hôpital proche situé en Espagne

- Hôpital financé par l'Europe
- Caractère « transfrontalier » souligné par les élus
- **Sécurisation et fiabilisation de l'alimentation**
- **Avril 2013** : 1^{ère} réunion avec tous les acteurs dont le Distributeur d'électricité Catalan
- Proposition ERDF envoyée en juin 2013
- Cette solution permettrait d'économiser 70% des coûts de raccordement et de renforcement du réseau côté espagnol
- Projet en attente de décision du Conseil d'Administration de l'hôpital



3

Ligne Menton - Vintimiglia

Projet : ligne 20kV souterraine - avec échelon AC/DC/AC - entre les postes sources de **Menton** et de **Vintimiglia** (15 km) offrant **40 MW** de capacité de transit. Objectifs :

- ✓ Acquérir une forte expérience dans les **technologies d'avenir en courant continu** et dans le bouclage de 2 réseaux de distribution
- ✓ Apporter de nouveaux **services systèmes** (injection/soutirage de puissance réactive, effacement à la demande...) pour la **sécurité d'approvisionnement de la zone**
- ✓ Résorber en partie les goulots d'étranglements limitant les échanges transfrontaliers (**UE**)

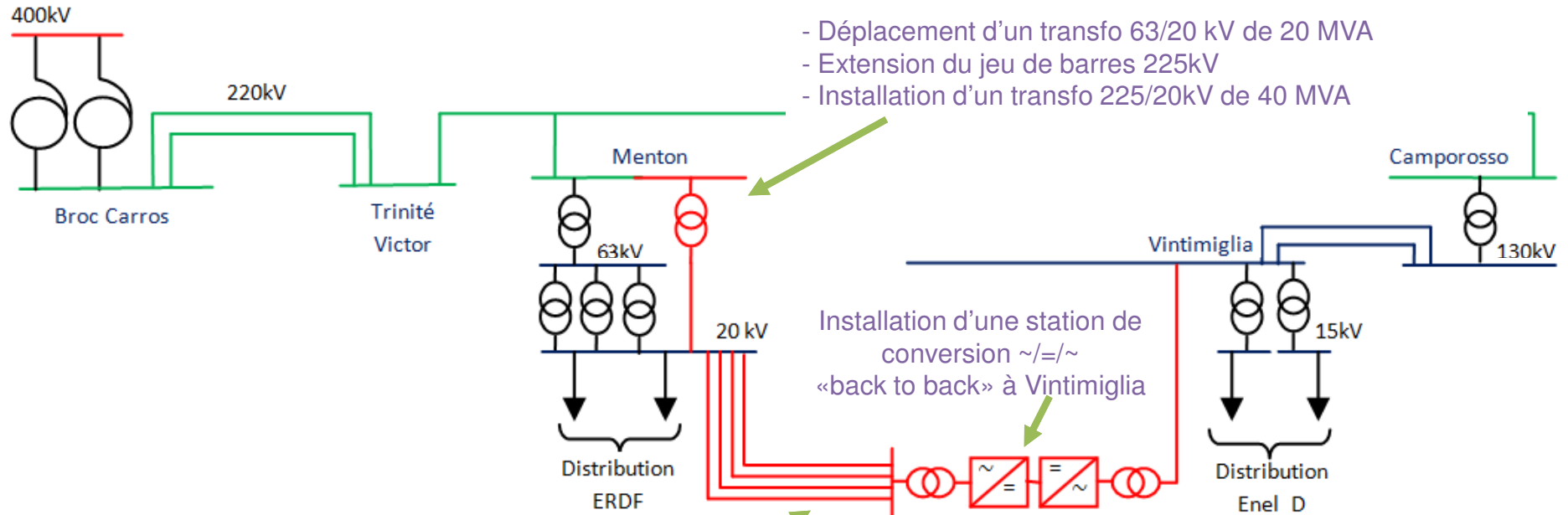
ENEL Produzione
Dufenergy Italia



3



Travaux à réaliser :



Réalisation de 4 liaisons enterrées de 10 MW

- ||| **Côté France:** raccordement en 225 kV à RTE
- ||| **Côté Italie:** injection sur le 130 kV
- ||| **Budget d'investissement total = 28.5 M€**



Construisons, ensemble, le Distributeur du futur en Méditerranée

Smart Grids





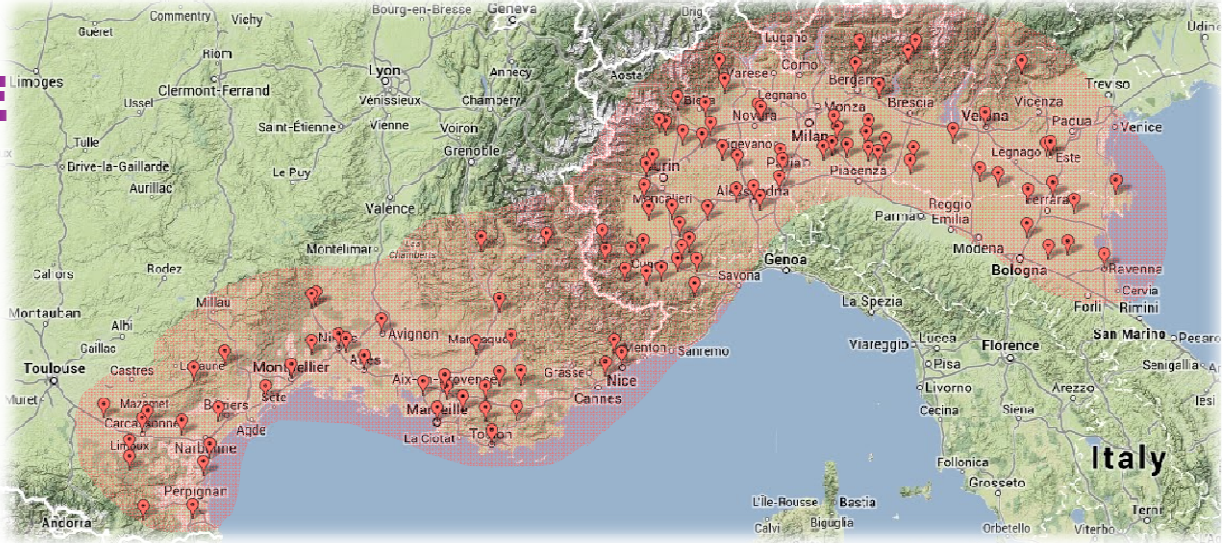
4

GREEN ME



Enel	128
ERDF	48
Terna	28
RTE	25
Total	229

M€



Accueillir plus d'EnR:

- ✓ Augmenter l'observabilité, la gestion et la prévision de la production injectée
- ✓ Organiser les échanges de données afin de mieux maîtriser les flux d'énergie et les contraintes en tension
- ✓ Accroître la coopération pour optimiser les transits transfrontaliers

Project solutions

Main features

- RES integration**
 - ✓ Realization of an advanced control system communicating with the renewable generators
- Asset management**
 - ✓ DiagOnLine to optimize the life span of assets

RES forecast

- ✓ Advanced aggregated forecasting of PV generation connected to the distribution grid

Increased interaction TSO - DSO

- ✓ Modulation of power generation and loads



Storage

- ✓ Use of storage in primary substation in order to obtain a more predictable load profile at the DSO-TSO interface

Power flow management

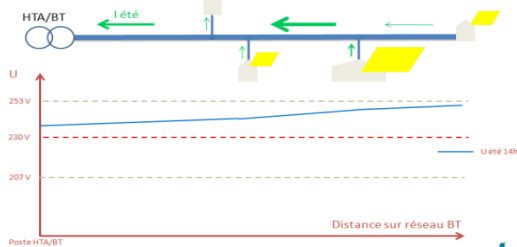
- ✓ Innovative solutions to improve the management of active and reactive power flows



ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

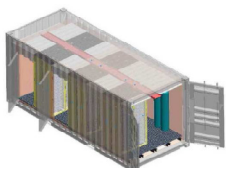
4

Green-Me Project Solutions



Voltage Control

- ✓ Voltage and Reactive management
- ✓ Evolution towards digital technologies (PS & communications)



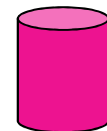
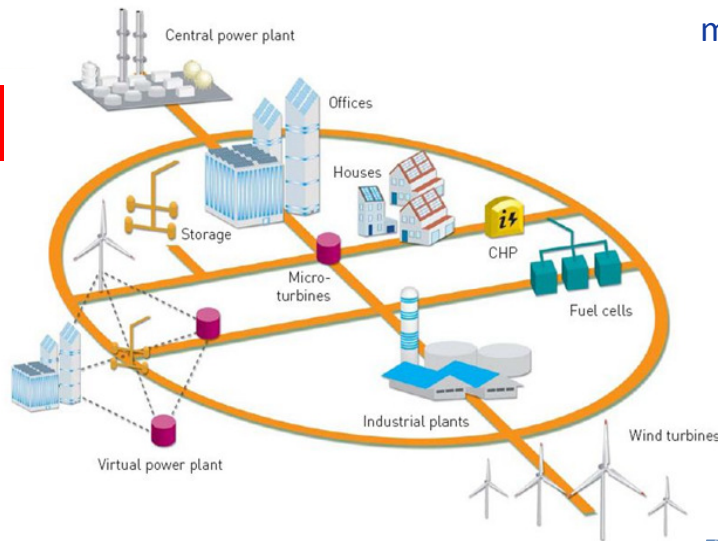
Storage

- ✓ Use of storage in primary substation in order to obtain a more predictable load profile at the DSO-TSO interface



Increased interaction between TSO/DSO

- ✓ Evolution of the existing procedures for modulation or limitation of power generation and loads



RES forecast

- ✓ Advanced aggregated forecasting of DG connected to the distribution grid



RES integration

- ✓ Realization of an advanced control system communicating with the renewable generators
- ✓ DiagOnLine to optimize the life span of our cables





MERCI de votre ATTENTION !

J-Ch. Delvallet - 18 Juin 2014

