



Local Smart Grids Initiatives

-

Towards a connected ecosystem

Nice / 29 October 2013 / Global Forum Trieste
Jean-Christophe.Clement@cote-azur.cci.fr

Energy is a major stake for our companies

French Riviera Companies
(70 000 in total, 12 000 in the industry field)
= 50% energy consumption of our territory

**Collective Stake
Climate/Energy**

**Compagnies
Competitiveness
Stake**

**Economic
Development
Stake**

**Productivity of our Companies
(pharma / chemicals / high-tech)**

Need for stability of power lines
and competitive price of energy

Energy Sector Companies

CleanTech Cluster:
500 companies
3700 jobs
870 M€ turn-over

Good potential of growth

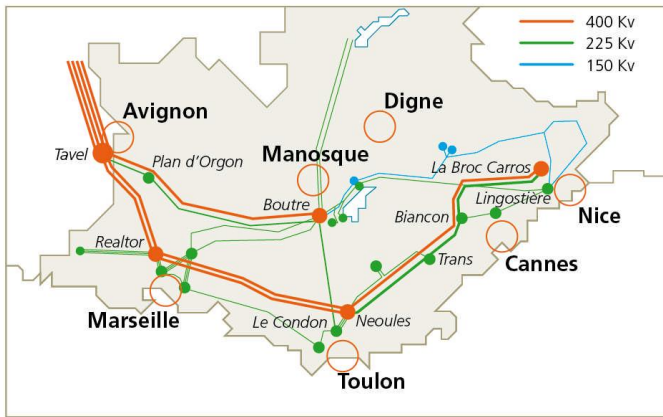
The French Riviera situation regarding electricity supply

- Recent power supply incidents of these last years:



- 2 main reasons:

Non-meshed Transmission Network



Low Local Power Generation

Local Power Generation
10%

'Imported' Power
90%



➤ Decision: Contract by Public Authorities / TSO to secure power

Focus on the role of the CCI regarding local Smart Grid initiatives

1. Sharing of Best Practices: promotion of 6 local smart grid projects

NICE GRID

Nice Grid est un démonstrateur de quartier solaire intelligent (smart grid) « en vraie grandeur ».



ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE



SMART GRID

Informations générales sur le projet :

Localisation : Carros (06)
Début du projet : été 2011
Durée : 4 ans

Ce projet est présenté dans le cadre de l'action Smart Grid Côte d'Azur ayant pour but de faire connaître les projets existants dans les Alpes-Maritimes et permettre d'en déduire les bonnes pratiques.

Plus d'informations :

Contact :
Christophe ARNOULT
christophe.arnault@edf-grd.fr

PREMIO

PREMIO est le premier démonstrateur de réseaux électriques intelligents (smart grids) fonctionnant en France.



CapEnergies PREMIO



Provence-Alpes-Côte d'Azur

PREMIO le premier réseau électrique intelligent à Lambesc



SMART

Informations générales sur le projet :

Localisation : Lambesc, Fréjus et Gardanne
Début du projet : Début 2008

Ce projet est présenté dans le cadre de l'action Smart Grid Côte d'Azur initiée par la CCI Nice Côte d'Azur dont l'objectif est de faire connaître les projets existants dans la Région PACA et d'échanger sur les bonnes pratiques.

Cette fiche est réalisée par CAPENERGIES.

Plus d'informations :

<http://www.projetpremio.fr>

Contact :
<http://www.projetpremio.fr/contactez-nous.html>

GRID-TEAMS

Gérer sa consommation d'électricité pour consommer moins à l'aide des compteurs électriques intelligents.



SMART GRID

Informations générales sur le projet :

Localisation : Cannes
Début du projet : été 2011
Durée : 1 an

Ce projet co-financé par le programme AGR de la Région Provence Alpes Côte d'Azur est présenté dans le cadre de l'action Smart Grid Côte d'Azur initiée par la CCI Nice Côte d'Azur dont l'objectif est de faire connaître les projets existants dans les Alpes-Maritimes et d'échanger sur les bonnes pratiques.

Cette fiche est réalisée par GridPocket et WIT.

Plus d'informations :

<http://www.gridteams.org>

Contact :
Filip Glusac :
filip.glusac@gridpocket.com

REFLEXE

REFLEXE (« Réponse de Flexibilité Électrique ») est un projet sur le modèle d'agrégateur.



ALSTOM Sagem



Supélec

SMART GRID

COTE D'AZUR

Présentation du projet :

Retenu dans le cadre du premier programme d'investissements d'Avenir et piloté par VEOLIA ENVIRONNEMENT, Reflexe (« Réponse de Flexibilité Électrique ») est un projet de recherche sur le modèle d'agrégateur.

Il vise à évaluer les solutions de pilotage des systèmes que constituent les portefeuilles production-stockage-consommation, ainsi qu'à expérimenter des fonctions d'agrégation par la gestion en temps réel de sites producteurs et consommateurs d'électricité. Le projet durera 3 ans et demi et coûtera 9 M€.

Il concerne des sites tertiaires et industriels situés sur la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur et sur la technopôle de Sophia Antipolis.

ECOFFICES

ECOFFICES est l'un des premiers challenges énergétiques mettant en œuvre des TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) et se déroulant au sein d'une entreprise tertiaire.



ICT USAGE Lab



osmose

ecoffices
energy challenge within offices

Présentation du projet :

Sensibiliser les employés aux économies d'énergie, tel est l'objectif du projet ECOFFICES qui se déroule au sein du bâtiment du CSTB. Répartis en équipes, les participants s'affrontent lors d'une compétition énergétique qui a pour but d'améliorer leurs usages des équipements, développer des pratiques « éco-responsables », et ainsi réduire les consommations énergétiques du bâtiment.

Ce challenge met en œuvre le concept de « conscience énergétique » qui consiste à mesurer en temps réel les différents postes de consommation et les usages. Ce suivi s'effectue grâce à un réseau de plus de 400 capteurs communicants intégrés dans le bâtiment, ainsi que des interfaces développées spécifiquement pour ce challenge, permettant un retour d'informations à l'instantané.

Une approche interdisciplinaire SHS-STIC est utilisée pour l'analyse de l'évolution des comportements des participants par équipe, ainsi que pour l'analyse de l'impact du retour d'informations (classement des équipes, bonus/maux) sur les comportements.

TICELEC

TICELEC est un projet de recherche en sciences économiques sur les barrières aux économies d'électricité et sur la consommation durable.



capenergies



BIOT

SMART GRID

COTE D'AZUR

Présentation du projet :

TICELEC est un projet de recherche en sciences économiques sur les barrières aux économies d'électricité et sur la consommation durable.

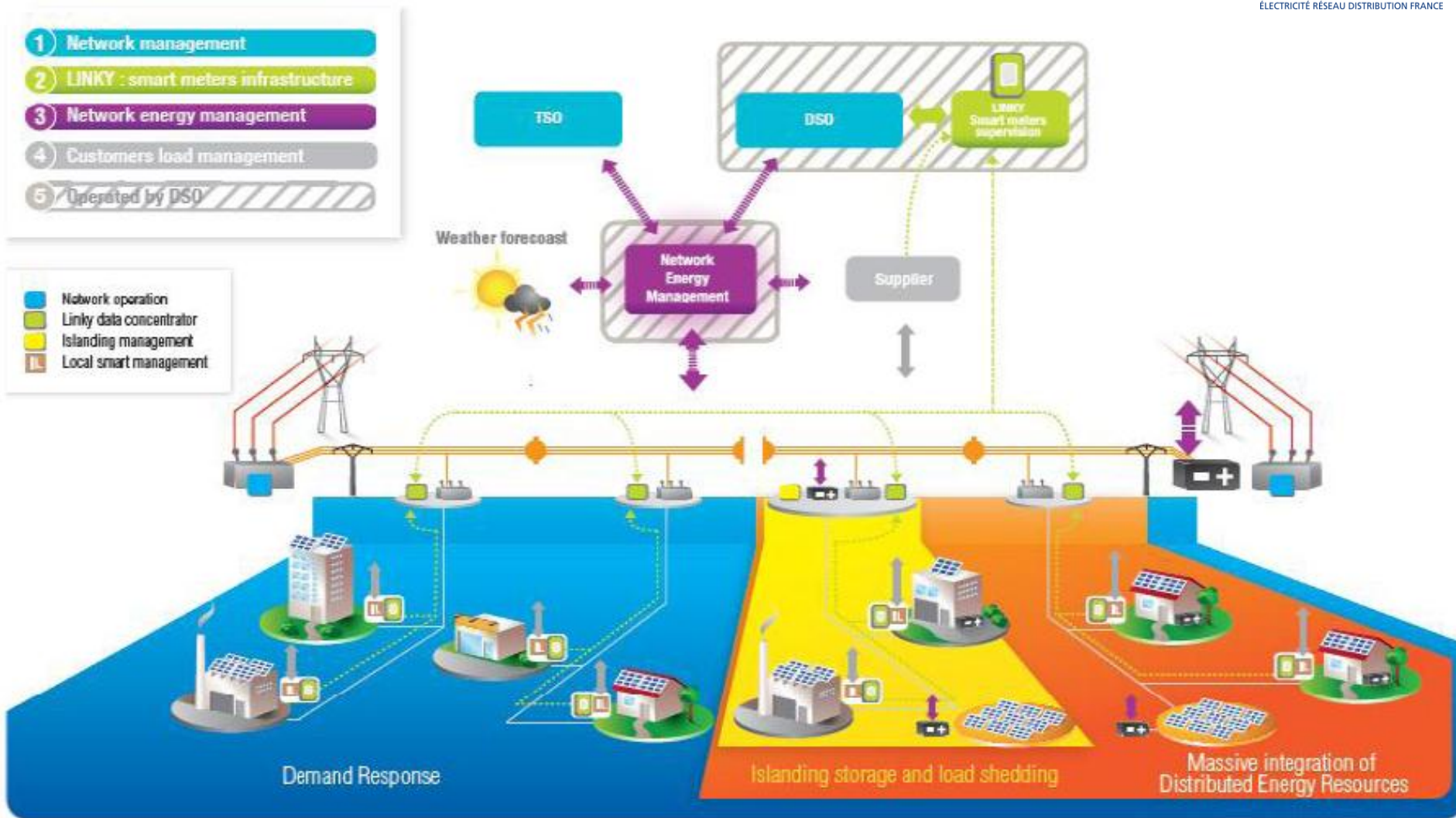
La maîtrise de la consommation résidentielle d'électricité par les ménages se heurte à plusieurs types d'obstacles parmi lesquels figure la manque d'information qu'ont les ménages sur leur propre consommation, les habitudes et l'environnement social. La principale question que pose ce projet est celle du rôle joué par l'appartenance à une communauté sur le comportement de consommation d'électricité.

A partir d'une expérience sur un échantillon de plus de 100 consommateurs relevant différents types de feedback (« individuels et comparatifs ») sur la commune de Biot, notre projet vise à mesurer l'impact d'une offre informative à base de T.I.C. pour réduire de nouvelles données sur la consommation, pour infléchir certaines habitudes grâce à une simulation locale.

Le projet est structuré autour de 110 ménages de la commune de Biot répartis en 3 sous échantillons.

Example of local Smart Grid Project: NICE GRID

Picture
Courtesy
Of:



Example of local Smart Grid Project: REFLEXE



Parc : tertiaire & industrie (dès 250kVA)

- **Hôtels :**

Fairmont & MC Bay

- **Tertiaire Bureaux :**

C2R, RSI, ETSI, Toyota, Piazza

- **Enseignement:**

EDHEC

- **Etablissement Recevant du Public :**

Aéroport de Nice, Diacosmie ,
2 Musées, 2 Centres de loisirs

- **Industries :**

Site Pharmaceutique
Station d'épuration,
Réseau d'eau potable
2 Centres de tri
Site d'enfouissement



- **Productions décentralisées:**

PV aéroport, Turbines réseau d'eau, Moteurs biogaz

- **Stockages :**

Réservoir d'eau, stockage thermique, batteries HT

• 14 sites tertiaires: 300 000m² • 19 MW puissance souscrite

(heure pleine hiver HPH)

• 6 sites industriels

• de 1 à 6 MW capacité d'ajustement

2. Be a reference place to develop standards

➤ Elaboration of a reference document:

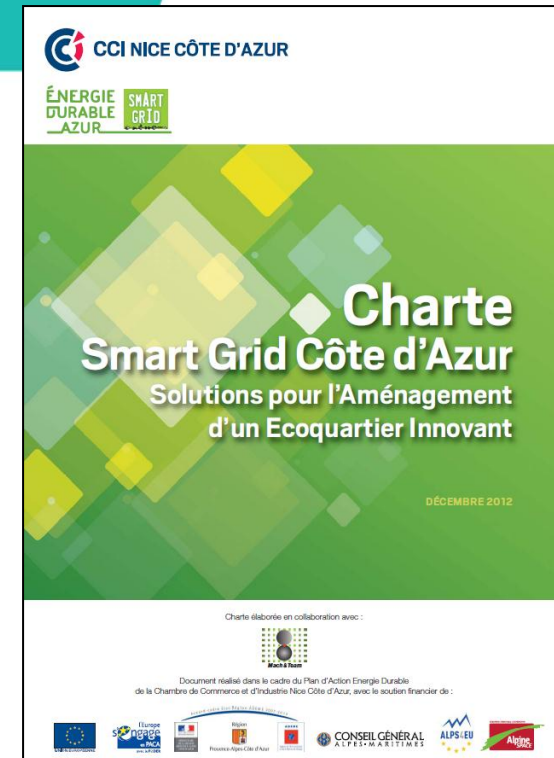
Côte d'Azur Smart Grid Charter

Solutions for developing an Innovative Eco-district

Published in April 2013

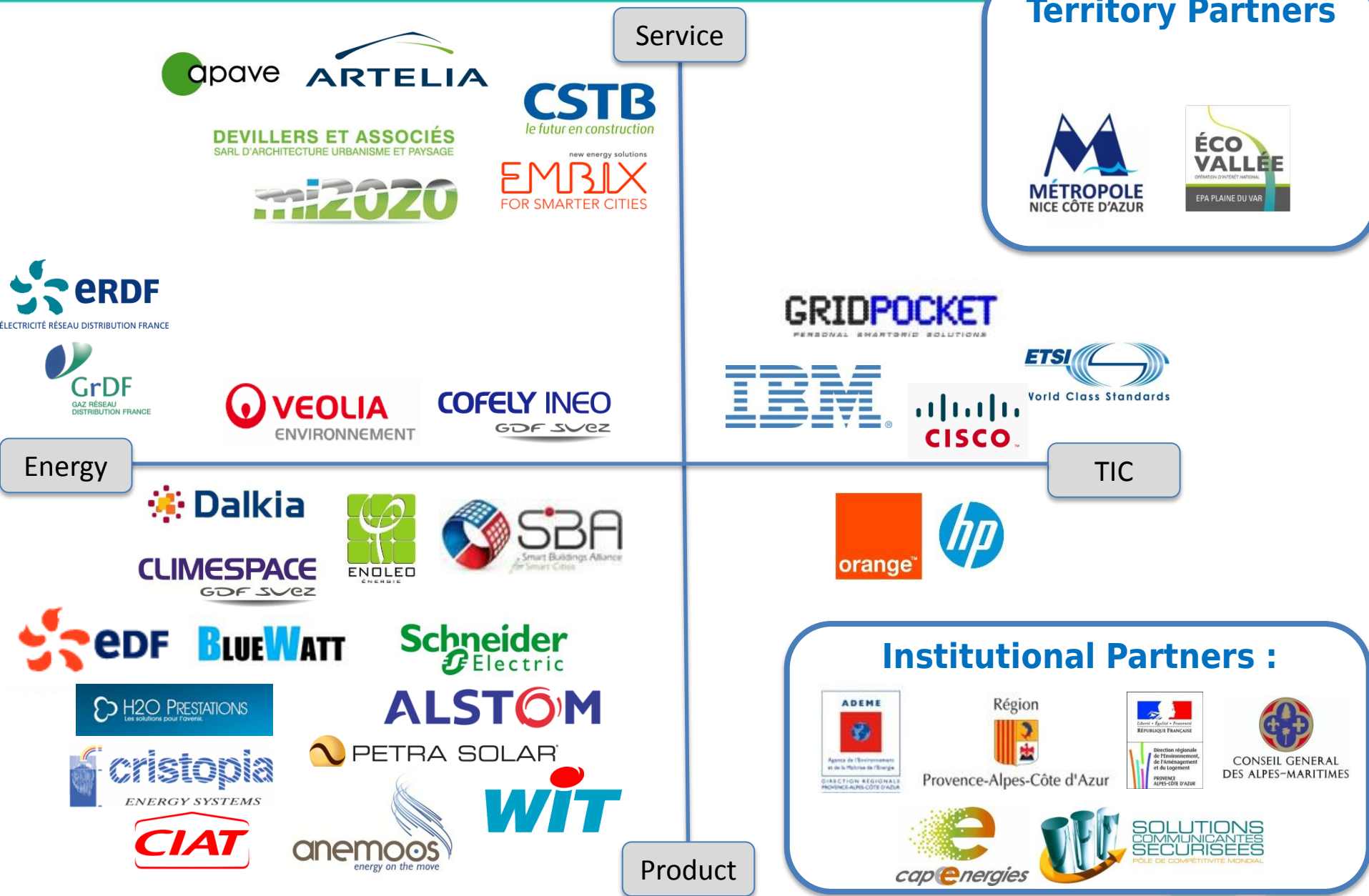
Objectives:

- **Establish a reflexion intergrating the learnings** of the many Smart Grids projects today started, locally and abroad
- **Strengthen the dynamics of Smart Grids players**, companies and institutions around a territory having a great potential for development
- **Inform the new Smart Grid projects in development** on the French Riviera
- **Be complementary to "top-down" high level actions**, by becoming a ground pilot action for a "Bottom Up" approach



Smart Grids Cote d'Azur Charter

The involved EcoSystem



Smart Grids Cote d'Azur Charter

Key Findings

The four steps to foster Smart Grids solutions penetration :

1 – Definition of a local energy mix

Local communities : what energies available today and tomorrow, at which costs and which environmental and socio-economic impacts ?

2 - Shared Infrastructure

Definition of the sharing of energy and data infrastructures: production, distribution and management. Open energy & open data?

3 – Local & global Piloting

Which actors of the deciding board ? What organizational and economic models?

4 - Macro Specification

First set of elements to include a 'Smart Grid' package in the specifications of the future buildings & infrastructure developments on the Riviera

Download the Charter : www.cote-azur.cci.fr/energie/ Click on Smart Grids

Smart Grids Cote d'Azur Charter

A study launched on a full EcoNeighbourhood

Slide
Courtesy
Of:



 Périmètre du premier secteur opérationnel
 Périmètre de réflexion 200 m

26 ha pour le 1^{er} secteur opérationnel
périmètre de réflexion : 200 ha

60% foncier maîtriser
par la puissance publique

320 000m² capacité constructible

2 100 logements

4 000 Emplois prévus à terme
sur le 1^{er} secteur

Calendrier

■ Programme réalisé

Immeuble Nice Premium 10 200 m² BBC

■ 2011

Lancement du concours pour la maîtrise
d'œuvre urbaine

■ 2012

Procédures administratives et juridiques

■ A partir de 2013

Travaux et commercialisation

Christian Devillers
DEVILLERS ET ASSOCIES



From Smart Grids to Smart Cities

Other Smart French Riviera projects achieved or under construction:

- **Nice European City of the "Near Field Communication"**

Nice first European city to have developed NFC for many uses: travel, pay, visit

- **Nice Côte d'Azur: City of the 100% electric Car Sharing**

End of 2012: 210 electric vehicles and 70 stations. More than 4000 in a medium term.
Free parking and electricity for all private EV connected!

- **Nice, the first city in France to install an Intelligent Parking System**

Winning of the 2011 World Smart City Awards

Guidance via Smartphone to available parking spaces

Development of Urban Monitoring Services : traffic, air quality, weather data, WiFi .

- **Interactive travel information**

Real-time information : on flights – train - tram - car sharing & parking - blue bike
All these transportation ways connected in a same place: Pôle Multimodal

- **Development of islands Positive Energy**

Combining local production, energy efficiency and storage for a positive energy balance. Advanced Demand Response solution under study.

20, boulevard Carabacel
B.P 1259 - 06005 NICE cedex 1
T. 04 93 13 74 76 - F. 0 4 93 13 73 24

Thank you for your attention