

Projet Structurant de Recherche « Energies renouvelables »

UMR CNRS 6134 – SPE

SYSTÈMES PHYSIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

■ *Quelles sont ...*

- **... nos activités scientifiques principales ?**
- **... nos objectifs scientifiques ?**
- **... quelques exemples de transferts technologiques et de PFT**



Collectivité
Territoriale de
CORSE
Cullettività
Territoriale di
CORSICA



UMR 6134

■ *Quelles sont ...*

- **... nos activités scientifiques principales ?**
- ... nos objectifs scientifiques ?
- ... quelques exemples de transferts technologiques et de PFT



Collectivité
Territoriale de
CORSE
Cullettività
Territoriale di
CORSICA



UMR 6134

❑ **La maîtrise de l'énergie dans l'habitat**

« Moins Consommer »

GISEMENT IMPORTANT
d'ÉCONOMIE

40% Bâtiments
30% Transports
30% Industries

❑ **La production d'énergie électrique à partir de sources renouvelables d'énergie**

« Mieux Produire »

> 700 îles dans l'UE / 16 M h
> 10 000 îles sur la planète / 500 M h

Plus de 2,9 Milliards d'individus
NON CONNECTÉS aux grands RESEAUX ELEC
(44% de la population)

PROBLEMATIQUE ENERGETIQUE DES ÎLES
30% MAX D'INSERTION de SOLUTIONS
PV ou EOLIEN

❑ **L'étude des ressources énergétiques**

« Mieux Prévoir pour Moins Consommer et Mieux Produire »

- ❑ **La maîtrise de l'énergie dans l'habitat**

Intégration « bâti »

Comment catalyser l'adoption de systèmes solaires dans l'individuel, le résidentiel et le tertiaire ?

- ❑ **La production d'énergie électrique à partir de sources renouvelables d'énergie**

Couplage ENR - Moyens de stockages

Quelle est la technologie de stockage la plus appropriée aux ENR ?

Quelle est l'optimisation de stratégies de gestion de l'énergie ?

- ❑ **L'étude des ressources énergétiques**

Quels sont les outils scientifiques les plus performants pour fiabiliser les prédictions des ressources énergétiques ?

■ Quelles sont ...

- ... nos activités scientifiques principales ?
- ... nos objectifs scientifiques ?
- ... nos axes de recherche ?



Collectivité
Territoriale de
CORSE
Cullettività
Territoriale di
CORSICA



Objectifs scientifiques

Quoi ?

- Apporter des réponses scientifiques sur des blocs technologiques permettant ainsi l'optimisation de **chaînes énergétiques**

Pourquoi ?

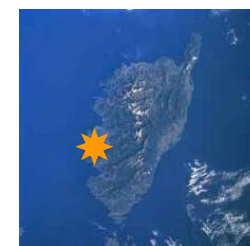
- Maximiser **la maturation des technologies solaires** et de **stockages** et d'en accélérer leur mise sur le marché

L'Enjeu ?

- Emergence d'un **éco-système industriel** pour la **filière solaire** et **création de valeur ajoutée**

**Relations avec le monde
socio-économique**

VIGNOLA - SITE PILOTE de DEPLOIEMENT des ENERGIES RENOUVELABLES



■ *Quelles sont ...*

- ... nos activités scientifiques principales ?
- ... nos objectifs scientifiques ?
- ... **quelques exemples de transferts technologiques et de PFT**



Collectivité
Territoriale de
CORSE
Cullettività
Territoriale di
CORSICA



UMR 6134

La maîtrise de l'énergie dans l'habitat « Moins Consommer »

Quels développements pour catalyser l'adoption de capteurs solaires ?

CAPTEURS SOLAIRES INNOVANTS

Capteur composite MISFORCE® & MISTHERM® & Capteur composite hybride (PV-TH)

Capteur solaire à haute intégration bâti « H2OSS® »

Capteur solaire à air à haute intégration bâti « VOLET'AIR® »

TRANSFERT
TECHNOLOGIQUE

INNOVATION

RECHERCHE



TECHNIQUE POIDS

ECONOMIQUE COUT

ACCEPTABILITE SOCIALE

PROMES

CSTB
le futur en construction

RubanoX
Chambéry

RAC
RESINES APPLICATION CORSE

SAINT-GOBAIN

Techni-modul

Ingénierie

PPE
PÔLE DE PLASTURGIE DE L'EST

La production d'énergie électrique à partir de sources renouvelables d'énergie « Mieux Produire »



MYRTE

Groupement d'Intérêt Scientifique



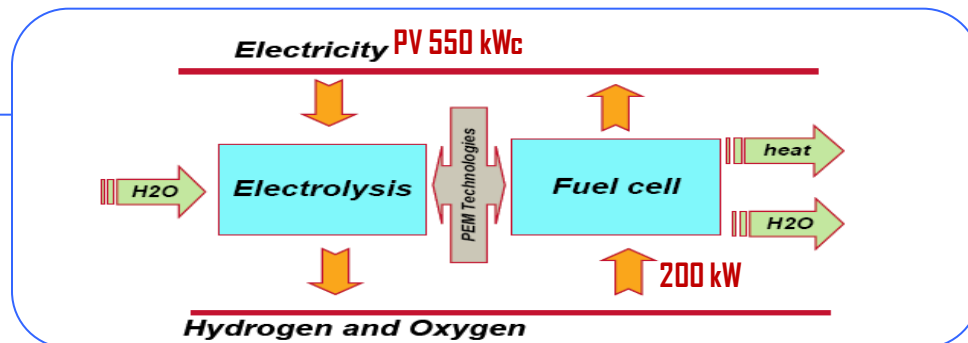
Couplage d'une centrale solaire PV avec la filière hydrogène (Électrolyseur – Stockage H₂ – PAC)

Mission hYdrogène-Renouvelable pour l'inTégration au réseau Electrique

2007-2013 => Budget de 20,5M€ financement public de 15M€ CPER 5M€ CTC – 3M€ ETAT – 7M€ FEDER

Peut on viabiliser au niveau technico-économique la chaîne hydrogène et ce à court ou moyen terme ?

explicit
Assistance
Coordinatrice
du Projet



2006-2008

2011

2011 / 2013

mi 2013 / 2014

Mise en place du projet
Calcul Préliminaire
Rédaction du CDCF

Mise en service de
la Centrale PV de
550 kWc
Installation de la
chaîne H₂

Mise en service
de la 1ère
tranche PAC de
50 kW

R&D :
Validation, expérimentation,
modélisation
Montée en Puissance :
PAC de 200 kW

REX, exploitation du système
Développement du grand Instrument
Retombées socio-économiques

La production d'énergie électrique à partir de sources renouvelables d'énergie « Mieux Produire »

Couplages ENR-H2 existants à l'international (Puissances PAC – PV)

Allemagne (10kW – 370kWc)

Espagne (7,5kW – 7kWc)

Québec (5kW – 1kWc)

Norvège (10kW – 1200kW)

Suisse (6kW – 90kWc)

Italie (3kW – 5,6kWc)

Corse (200kW – 550kWc)



La production d'énergie électrique à partir de sources renouvelables d'énergie « Mieux Produire »

PAGLIA ORBA

Plateforme Avancée de Gestion électrique en milieu Insulaire Associant stockage et énergies
Renouvelables - objectif Autonomie - 2007-2013 => Budget de 2,5M€

Quelle est la technologie de stockage la plus appropriée aux ENR ?
Quelle est l'optimisation de stratégies de gestion de l'énergie ?

Agence Nationale de la Recherche
ANR

