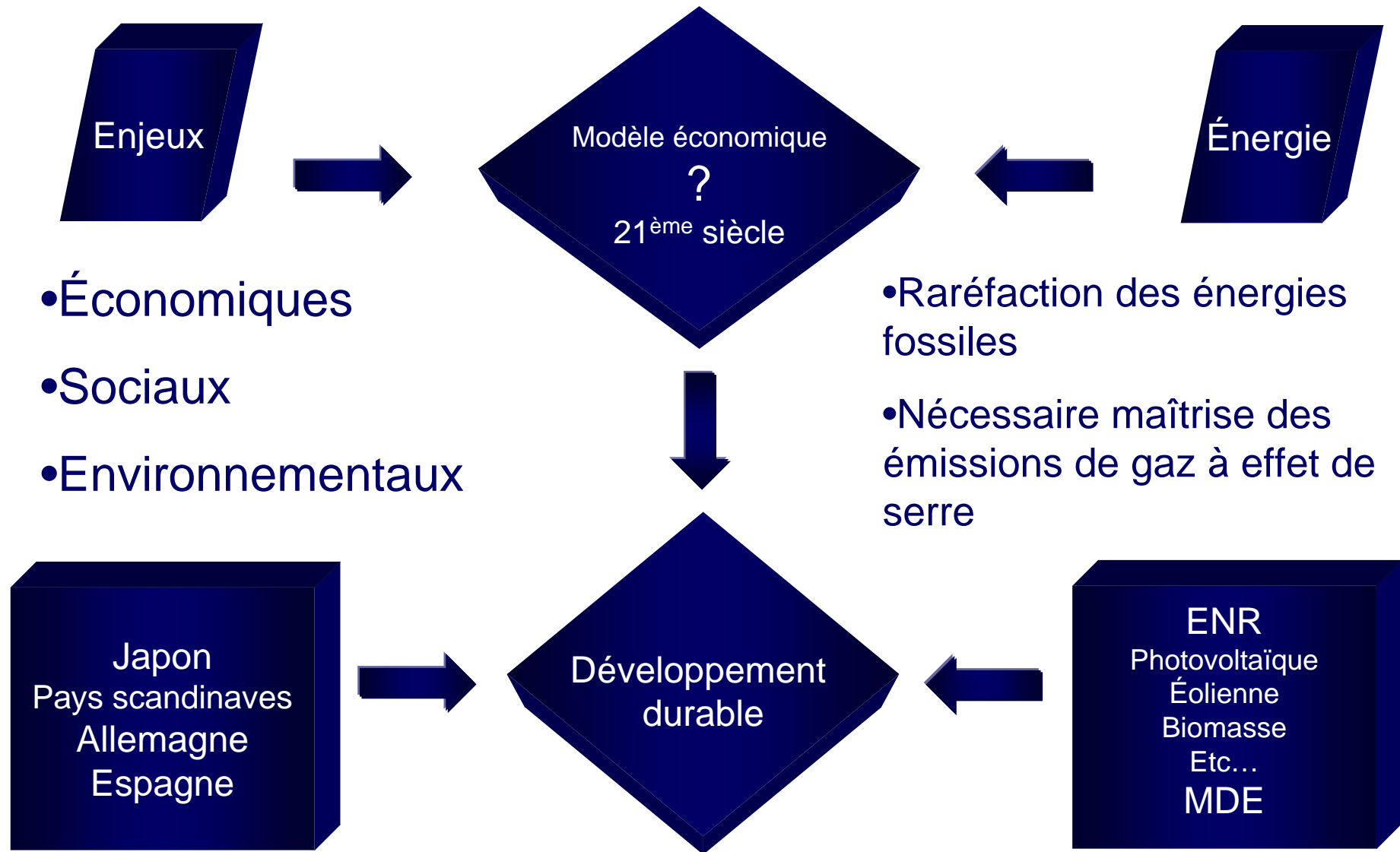


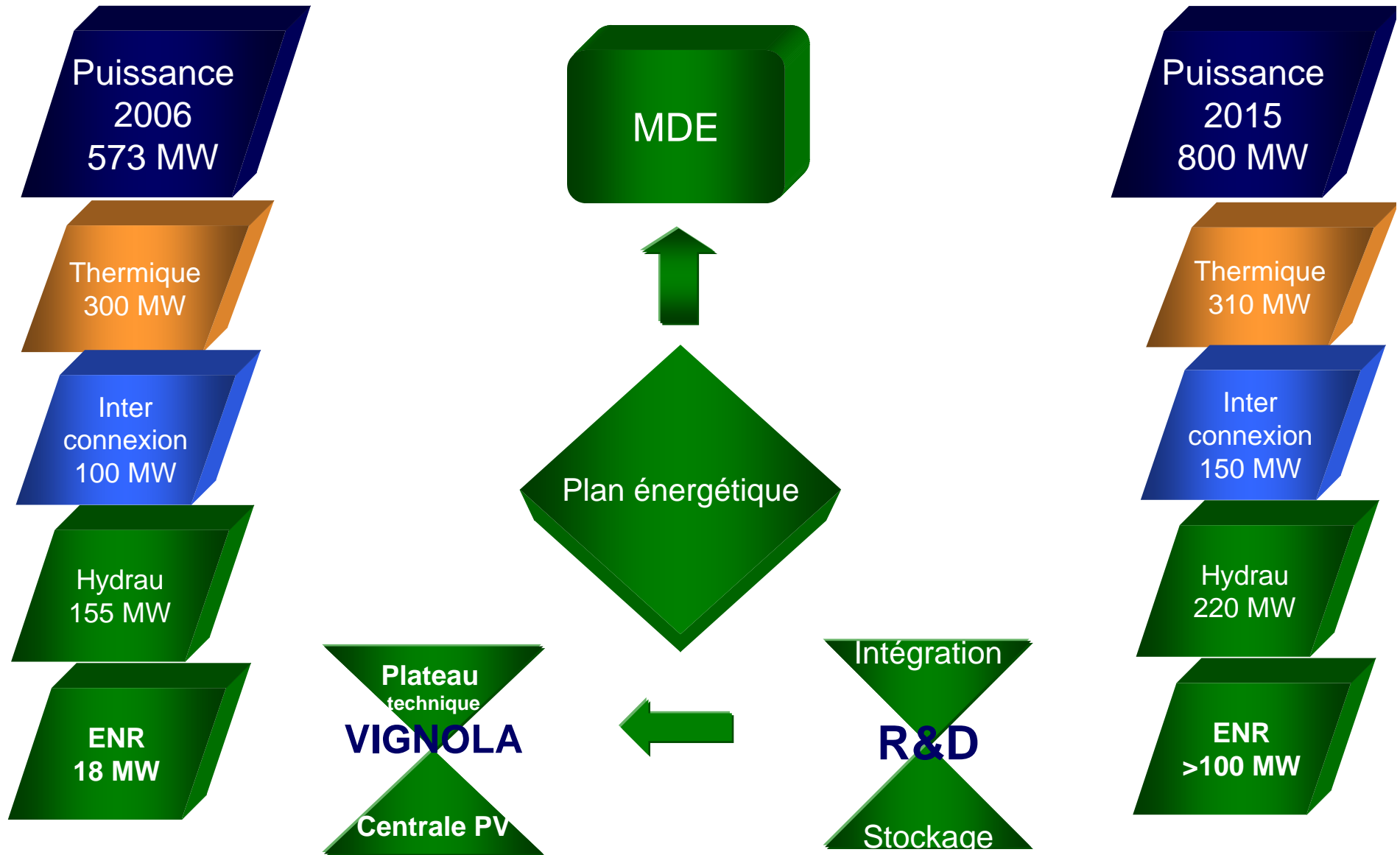
**Réalisation d'une plateforme de Recherche &
Développement dédiée aux énergies renouvelables
sur le site de VIGNOLA à AJACCIO.**



Le contexte national et international.



Le contexte insulaire.



La plateforme solaire de Vignola.

Site



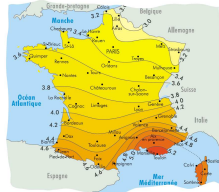
Contexte



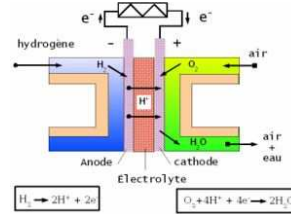
Projet R&D
MYRTE



Projet
industriel



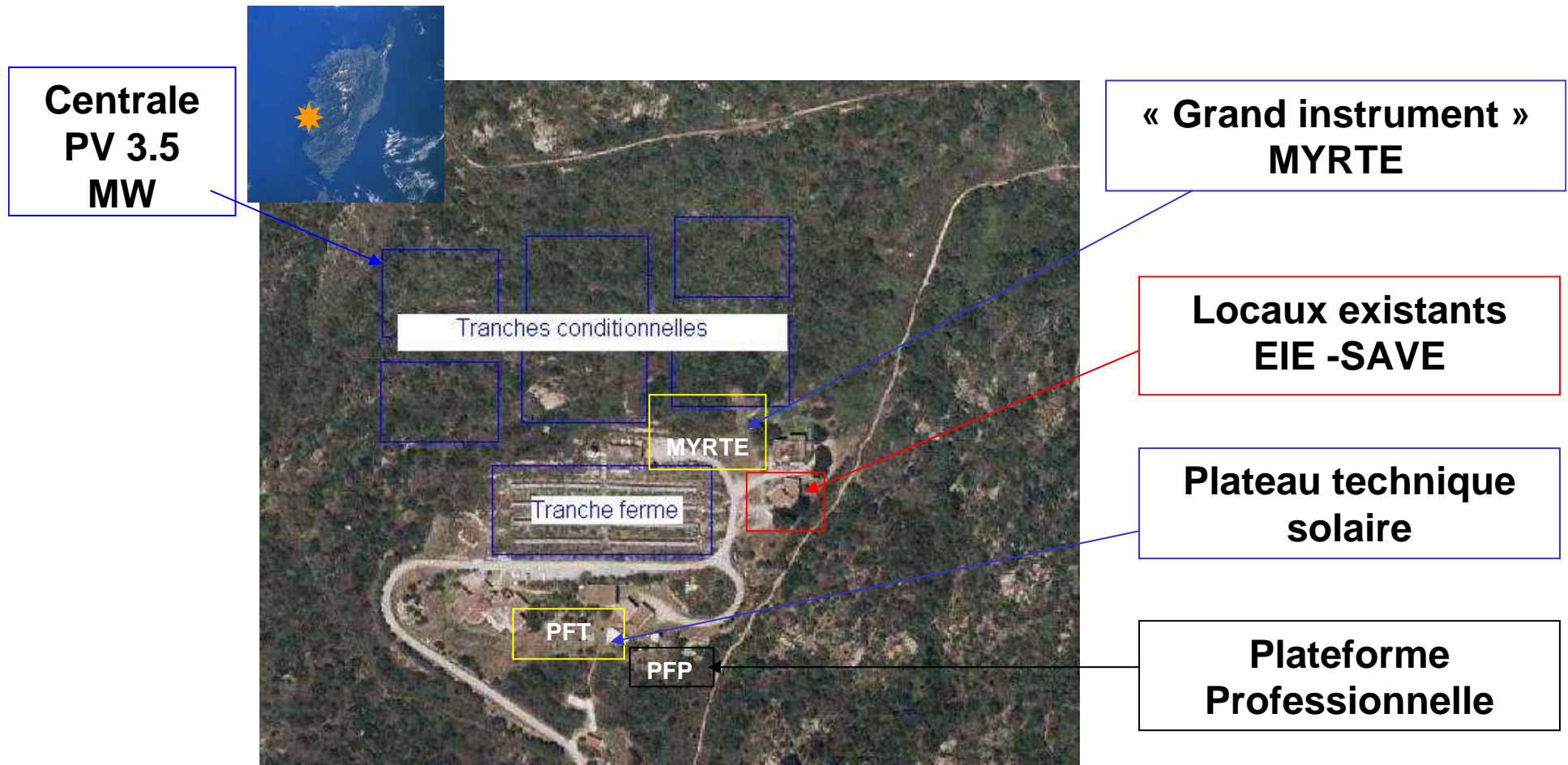
Plan
énergie



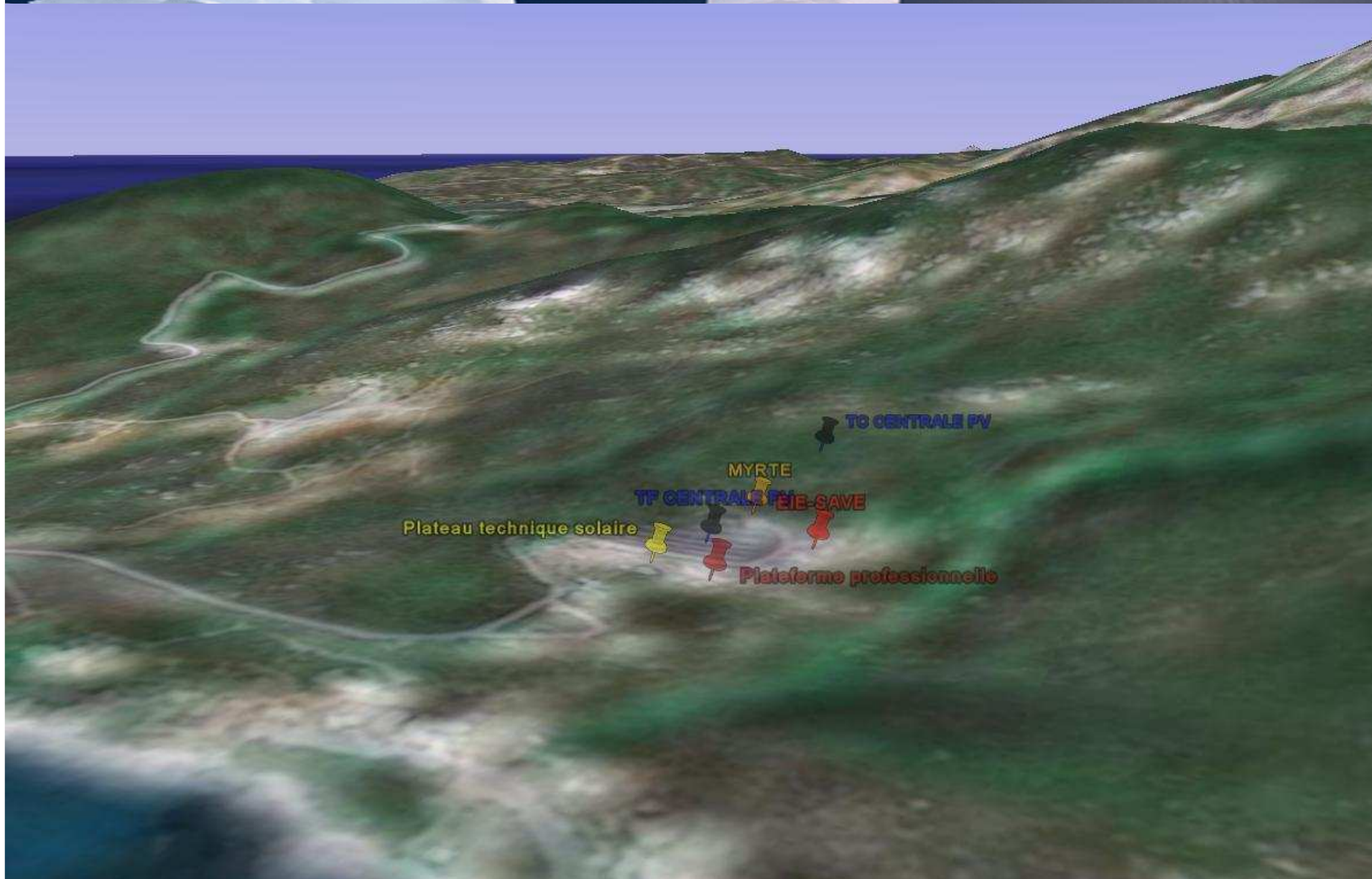
Innovation

Formation

Les plateaux techniques.

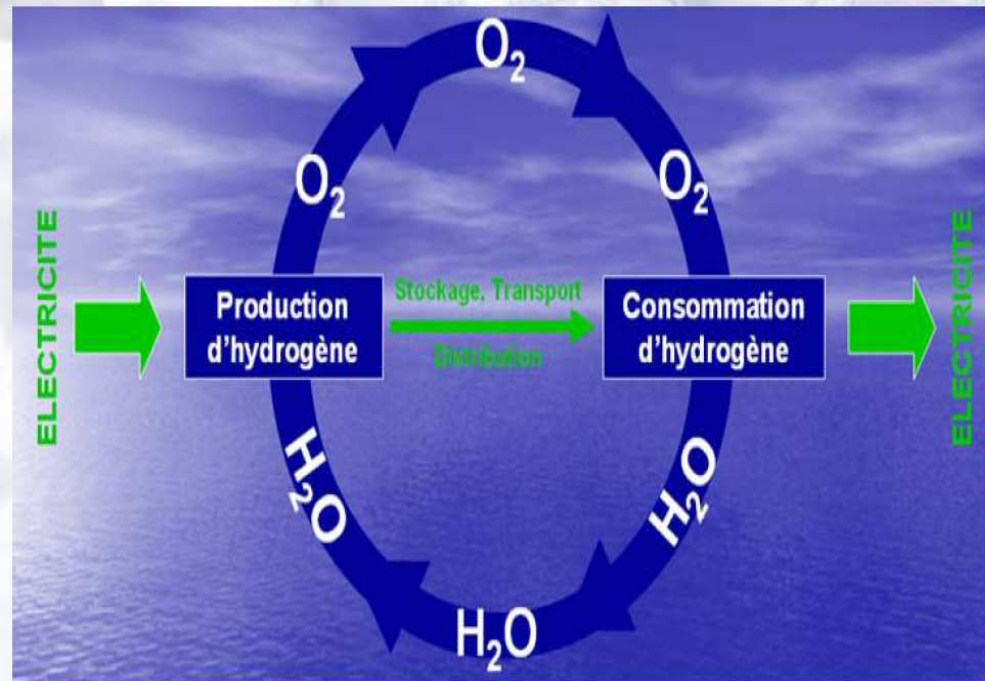


Les plateaux techniques.



La pile à combustible.

Le cycle « vertueux » de l'hydrogène



La production de l'hydrogène par électrolyse consomme de l'eau et de l'électricité et rejette de l'oxygène dans l'atmosphère.

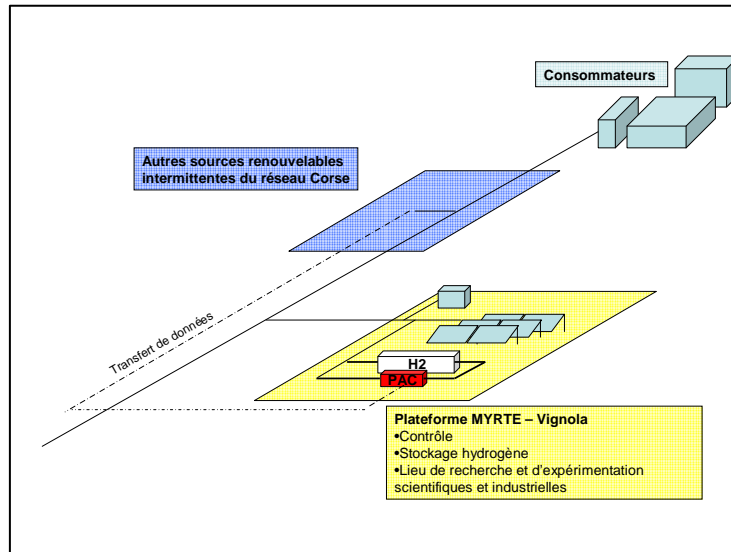
A l'inverse, son utilisation nécessite un apport d'oxygène, rejette de l'eau dans l'environnement et produit de l'énergie. Si l'électricité utilisée pour alimenter ce cycle est d'origine renouvelable, la carbone (principal responsable de l'effet de serre) disparaîtra du paysage énergétique.

Applications mobiles :
PC portables, téléphones mobiles
→ automobiles.

Applications stationnaires :
Blocs de secours pour les centres
de données informatiques → logements individuels
ou collectifs.

Le projet MYRTE.

Le couplage « ENR/H2/PAC » permettra de s'affranchir de la limite technique des 100 MW, l'intérêt majeur de cette combinaison « Energies nouvelles Renouvelables – Hydrogène – Pile à combustible » étant de permettre d'absorber les crêtes de consommation en intégrant massivement (20%) de l'énergie décentralisée dans le réseau électrique corse sans le déstabiliser.



La plateforme MYRTE sera constituée :

- d'une centrale photovoltaïque ;
- d'un électrolyseur;
- d'un système de stockage d'hydrogène, d'oxygène et d'eau énergétique.
- d'un système de gestion de l'énergie et de commande;
- d'une pile à combustible d'une puissance de 100 à 200 kW;
- d'un système de conversion de l'énergie reliant la pile à combustible au réseau EDF afin d'analyser le comportement du système en situation réelle.

Il sera décliné

1. Infrastructure
2. Chaîne étalonnage
3. Exploitation

sur le système

Le premier point

Le second point

- qualifier le potentiel du plateau
- établir le protocole
- participer à l'évaluation
- permettre de valider
- permettre un benchmark

Seconde voie pour les résultats obtenus croiser différents scénarios énergétiques.

Projets de recherche :

ANR
7^{ème} PCRDT

Plateforme expérimentale ouverte
(location de temps)
GRAND INSTRUMENT
dédié aux laboratoires et industriels.

Le projet de plateau technique solaire.

Le plateau technique a plusieurs objectifs :

- optimiser les systèmes solaires existants ;
- conceptualiser de nouveaux systèmes innovants ;
- aider au développement de composants solaires en collaboration avec des partenaires industriels ;
- réaliser des essais de pré-certification de capteurs solaires suivant les normes en vigueur ;
- utiliser dans le cadre de formations initiales ou continues à l'usage d'ingénieurs, d'architectes ou de techniciens.



Projets de recherche :

- PV Performance
- Utilisation des modules PV à concentration
- Centrales à héliostats
- Architectures d'onduleurs spécifiques
- Etc....

Le projet de plateforme solaire professionnelle.

L'objectif principal est la mise en œuvre d'un outil intégré au projet de recherche et au projet industriel solaire permettant d'apporter aux professionnels (installateurs en thermique et sanitaire) les formations suivantes :

- Installation d'un chauffe-eau Solaire Individuel (CESI) ;
- Qualisol de QualitE'nR.

Cela permettra de catalyser l'adoption de CESI à travers des actions de sensibilisation et de formation des professionnels du chauffage et de la plomberie en Corse. Ceci représente un élément majeur dans la stratégie de développement des EnR sur l'île et par conséquent dans la création de valeur ajoutée.

Le projet industriel.

Le propos du projet industriel est de rassembler les d'entreprises à même d'apporter le savoir-faire technologique et la capacité d'innovation afin de mettre au point les solutions techniques visées en coordination avec les organismes de recherche.

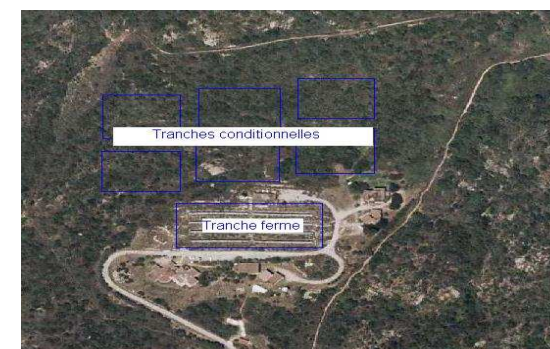
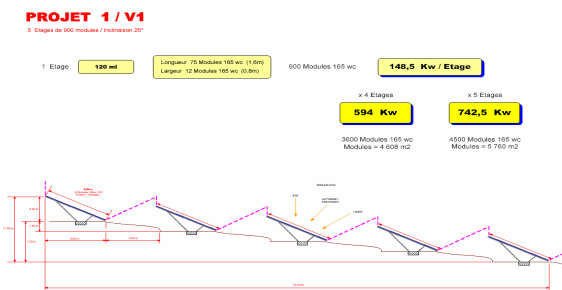
Ce groupement doit également être capable de réaliser des pilotes industriels, puis de déployer ultérieurement les technologies à grande échelle.

Les applications mises au point trouveront un terrain d'application naturel en Corse, puis par extension à la fois dans les contextes insulaires et sur le pourtour méditerranéen.

Cette dynamique sera génératrice d'emplois et d'activité. C'est pourquoi, autour du groupe RAFFALLI, porteur du projet industriel, se sont rassemblées des compétences externes de premier plan.

Le projet MYRTE prévoit la réalisation d'une centrale photovoltaïque alimentant un électrolyseur destinée à produire l'hydrogène nécessaire au fonctionnement d'une pile à combustible d'une puissance de 100 à 200 kW.

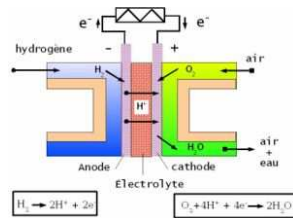
Les porteurs du projet (Université de Corse/groupe RAFFALLI) envisagent, dans le cadre d'un partenariat public/privé exemplaire, de réaliser une centrale de grande puissance (3,5 MW) destinée à produire massivement de l'électricité, induisant par elle-même des actions de R&D ou d'innovation complémentaires au projet MYRTE, permettant en cela à l'Université de Corse de créer une véritable plateforme pédagogique destinée à conforter ses formations dans le domaine des ENR.



Les partenaires du projet.

Projet R&D
MYRTE

Projet
industriel

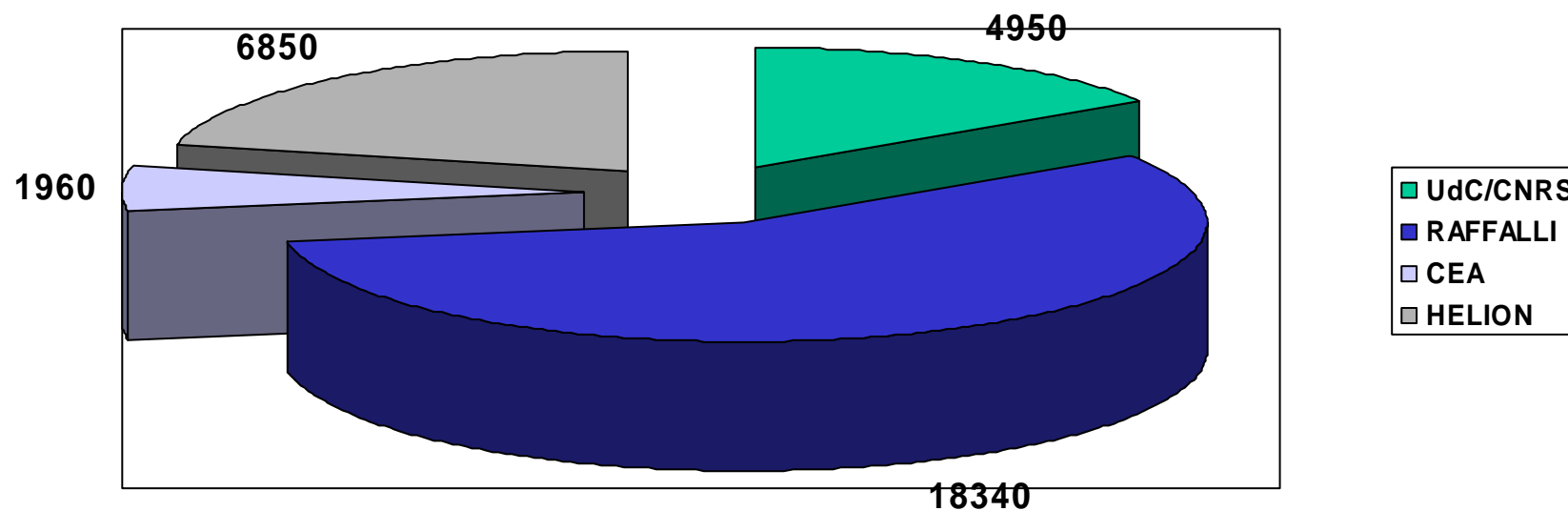


Le budget.

Le budget global du projet structurant (en k€) sur la période 2007-2013 est synthétisé dans le tableau ci-dessous :

Coût des projets	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
MYRTE	960	3.280	1.450	1.380	1.380	1.380	1.380
Plateau technique solaire (1)	360	360	360	360	360	360	360
Plateforme solaire professionnelle (1)		30					
Centrale photovoltaïque	3.340	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500
Totaux annuels	4.660	6.170	4.310	4.240	4.240	4.240	4.240
Coût total du projet	32.100						

(1) : coût du génie civil non chiffré.



Les retombées économiques.

Emplois

Énergie

Industrie

Image

Myrte :
• Ingénieurs
• Techniciens

Filière PV :
65 MW
en 2015

Filière PV :
500 emplois
en 2015

Plateforme :
• 1 ingénieur
• 1 technicien

Autres
filières :
100 MW
en 2015

Filière PAC

Centrale PV :
• 40000 hres
• 2 techniciens

Bilan
carbone

- Vitrine des EnR
- Développement durable
- Recherche de l'excellence
- Développement des compétences

La synthèse.

- La Corse doit faire face à des **enjeux** importants dans les domaines de son **approvisionnement énergétique**, de son **développement économique** et de la maîtrise de la qualité de son **environnement**. Dans le contexte particulier de notre île, il ne fait pas de doute que le développement à grande échelle des EnR sera à la fois une **solution** et une **opportunité** de premier plan.
- Le présent projet a pour objet de **tester** et de **mettre au point**, en taille réelle, les **solutions techniques** applicables pour l'alimentation électrique du réseau corse et de **fédérer** les différents acteurs de la **recherche & développement**, du transfert technologique, de la **formation** (initiale, continue et professionnelle), du **monde économique et industriel**, l'ensemble s'inscrivant dans une **dynamique territoriale** forte en matière d'EnR, sous l'égide de l'Agence de Développement Économique de la Corse, structure support du volet corse du pôle de compétitivité CAPENERGIES.
- Ce **projet structurant** résulte du **partenariat actif** établi entre l'Université de Corse, dont la volonté politique de développer les EnR est affirmée avec un souci d'efficacité, de transfert technologique et de création de valeur ajoutée, et le groupe RAFFALLI, ce dernier portant, avec ses partenaires industriels, un projet économique de référence permettant d'expérimenter l'intégration massive du photovoltaïque raccordé au réseau EDF.
- Ce **projet de référence** pour la Corse répond par ailleurs aux objectifs fixés dans le **plan énergétique** adopté par la Collectivité Territoriale de Corse en novembre 2005 visant à satisfaire les besoins de l'île en mobilisant toutes les sources d'énergie, en particulier les **Energies nouvelles Renouvelables**.