

## THÉMATIQUE

# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

### PORTEUR DE PROJET

SCI A SULANA

### PARTENAIRES

► ADEME DR CORSE

► Direction Déléguée à l'Énergie  
(Agence d'Aménagement Durable,  
de planification et d'urbanisme de la Corse)

### COÛT (HT)

► Coût total de l'opération : ... 216 025 €

► Aide ADEME/ CTC : ..... 118 876 €

## BILAN « DÉVELOPPEMENT DURABLE » EN CHIFFRES

En comparaison avec les performances qui seraient atteintes dans le cadre d'un projet respectant uniquement la RT2005, ces constructions BBC permettront de **diminuer les impacts environnementaux de près de 80%, pour chacune des 9 villas.**

Construction RT 2005 Cep* (en kWh/m <sup>2</sup> SHON.an)	157,47
Construction BBC Cep* (en kWh/m <sup>2</sup> SHON.an)	31,13
Gain en énergie primaire entre le projet RT 2005 et le projet BBC (en kWh/m <sup>2</sup> SHON.an)	126,29 soit 80% de réduction

\* Consommation d'énergie primaire

# Construction de 9 villas BBC sur sondes hydro-maréthermiques : SCI A SULANA

## 🔍 Pourquoi agir ?

Ces dernières années, la Corse a connu une augmentation de la demande d'électricité plus de deux fois supérieure à la moyenne nationale. Ceci, dans un Système isolé, équilibrant Offre et Demande d'électricité à la maille du territoire et produisant la quasi-totalité de ce qu'il consomme.

Aussi, la Collectivité Territoriale de Corse, l'ADEME et EDF se sont résolument engagées pour favoriser la maîtrise de la demande.

Dans le cadre de son projet de construction de 9 villas à Propriano en Corse du Sud, la SCI A SULANA a souhaité que celles-ci atteignent le niveau de performance énergétique BBC (« Bâtiment Basse Consommation »). Le maître d'ouvrage a envisagé également la mise en place de sondes hydro-maréthermiques pour la production de chaleur.

**Pour ce faire, une étude thermique et technico-économique a été réalisée et conclut à la faisabilité d'un tel projet.**

Il s'agit de la construction de 9 villas individuelles au niveau énergétique BBC.

De plus, il a été envisagé l'utilisation d'un système maré-thermique pour alimenter les Pompes à Chaleur.

## 🔍 Présentation et résultats

### Volet 1 – CONSTRUCTION DES VILLAS AU NIVEAU BBC

La Surface Hors œuvre nette (SHON) totale du projet est de 949,5 m<sup>2</sup>.

Le niveau de performance énergétique que les bâtiments doivent atteindre est le niveau BBC, soit 40 kWh ep/m<sup>2</sup>/an pour la Corse (zone H3).

**L'étude de faisabilité a démontré que si les constructions suivaient bien les préconisations mentionnées, chaque villa atteindra un niveau de performance énergétique égal à 31,13 kWh ep/m<sup>2</sup>/an, soit une performance encore meilleure que le niveau BBC.**

Pour permettre à ces 9 villas d'atteindre ces performances, le bureau d'étude a optimisé le projet de construction en :

- renforçant l'isolation de l'enveloppe et en intégrant des menuiseries performantes
- installant un système de production d'eau chaude sanitaire solaire sur chaque villa
- mettant en place une ventilation mécanique contrôlée performante
- installant un système maréthermique innovant pour le chauffage des villas.

**L'estimation de la performance de la consommation d'une villa équipée serait de 23 kWh Energie primaire/m<sup>2</sup>.an contre 230 pour un bâtiment moyen** (l'impact environnemental attendu serait de 1 pour 12 kg eqCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an.)





## DATE DE RÉALISATION

► 2013

## ENSEIGNEMENTS

Cette opération a consisté en la mutation d'un camping en village vacances, reposant sur des constructions de type villas. Les objectifs affichés ont répondu à un accroissement de demandes d'occupation estivale de ce type de logements y compris en moyenne et basse saison.

Cette technologie offre l'avantage de rendements particulièrement élevés et d'une neutralité d'impacts sur le milieu. L'encombrement, particulièrement restreint de cette technologie, rend son intégration dans le milieu extrêmement discrète.

## À SUIVRE

Exemples à suivre téléchargeables sur le site :

[www.corse-energia.fr](http://www.corse-energia.fr)

## POUR EN SAVOIR PLUS

**Vous êtes une entreprise ou une collectivité, vous pouvez bénéficier des aides de la Collectivité Territoriale de Corse, de l'ADEME et de l'Union Européenne.**

Pour plus de renseignements, veuillez contacter :

► L'ADEME au **04 95 10 58 58**

► La Direction Déléguée à l'Energie de l'AAUC au **04 95 50 99 30**

## Construction de 9 villas BBC sur sondes hydro-maréthermiques : SCI A SULANA

Les exemples à suivre...

### Volet 2 – MISE EN PLACE D'UNE POMPE À CHALEUR SUR EAU DE MER

Un système hydro-maréthermique a été choisi pour assurer le chauffage des 9 villas.

- Ce système repose sur l'utilisation d'échangeurs sondes statiques et semi statiques immergés en milieu marin, soit directement ou indirectement. Cette technologie offre l'avantage de rendements particulièrement élevés et d'une neutralité d'impacts sur le milieu.
- Le fluide caloporteur primaire étant constitué d'eau douce, sans additif y compris de type glycolé, aucun risque de pollution du milieu marin, même en cas de rupture de l'échangeur, n'est à redouter.

Concrètement, chacune des 9 villas est équipée d'une pompe à chaleur à haut rendement eau/eau qui sera associée à des sondes hydro-maréthermiques (5 sondes en tout).

#### L'installation présente les données techniques suivantes :

Besoins thermiques à satisfaire	113 MWh/an
Taux de couverture de la PAC	100%
Production thermique sortie PAC	113 MWh/an
Consommation électrique de la PAC	6 MWh/an
Consommation de la pompe sur la source froide	3 MWh/an
Puissance électrique de la PAC en kW	25 kW
Type énergie d'appoint à la géothermie ou à la solution référence	Pas d'appoint
Consommation totale Chauffage	9 MWh/an

La production EnR (énergie extraite des terrains,...) est estimée à 104MWh/an.

### Focus

Située sur la rive sud du golfe du Valinco, l'implantation du site à Portigliolo en bord de plage le désigne comme emplacement idéal dans le cadre de l'exploitation en ENR d'un système hydro-maréthermique.

La configuration géographique du site facilite idéalement l'accès aux différents organes d'installations permettant ainsi un suivi et des analyses pertinentes.

### Facteurs de reproductibilité

Ce projet est le premier de la sorte en Corse ; il nécessite le développement prototype sur tout ou partie des équipements entrant dans le système, 8 brevets sont actuellement en cours de dépôt sur le système et les sous-systèmes et il n'y a aucune référence similaire sur le marché.