



## THÉMATIQUE

# EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DES BÂTIMENTS

## PORTEUR DE PROJET

**CENTRE NATIONAL  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

## PARTENAIRES

### ► ADEME DR CORSE

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

► **FEDER** (Fonds Européen de Développement  
Régional)

## COÛT (HT)

► Coût total de l'opération : **480 000 €**

► Financements :

**Aide ADEME/ CTC : .....100 000 €**

**Aide Union Européenne : ...100 000 €**

## BILAN « DÉVELOPPEMENT DURABLE » EN CHIFFRES

Consommation d'énergie de référence  
(conforme à la RT 2005) :

**144 763 kWh/an, soit 32,1 tep**

Consommation de l'opération :

**34 576 kWh/an, soit 7,7 tep**

Economie d'énergie : **24,4 tep**

Emissions évitées : **23,3 tCO<sub>2</sub>/an**

# Construction d'un bâtiment BBC à Cargèse : Centre National de la Recherche Scientifique

## ↳ 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 électrique isolé, équilibrant Offre et Demande d'électricité à la maille d'un territoire, et qui produit la quasi totalité de ce qu'il consomme. Dans ce contexte, la préparation de l'avenir énergétique de l'île s'articule notamment sur deux grandes orientations : la poursuite du développement des énergies renouvelables et la promotion de l'efficacité énergétique. La CTC, l'ADEME et EDF se sont donc mobilisées pour promouvoir, auprès de tous les consommateurs, des solutions qui conjuguent économie, respect de l'environnement et confort.

Un Bâtiment Basse Consommation fait appel à plusieurs technologies dont la combinaison permet d'obtenir une performance énergétique globale particulièrement élevée.

**Premier consommateur d'électricité, le secteur du bâtiment est aussi un des principaux émetteurs des gaz à effet de serre. Deux bonnes raisons pour favoriser l'émergence des Bâtiments Basse Consommation.**

Dans le cadre du plan de Développement des Énergies Renouvelables et de la Maîtrise de l'Énergie, **la Collectivité Territoriale de Corse et l'ADEME s'engagent de façon volontariste dans un programme visant à promouvoir la performance énergétique des bâtiments.**

Le CNRS a souhaité construire un bâtiment destiné à l'hébergement des participants aux séminaires organisés à l'IESC de Cargèse. Ce bâtiment est constitué d'un local commun, de 20 chambres et d'un logement gardien. L'objectif est d'atteindre un niveau de performance BBC.

A l'occasion de la construction d'un nouveau bâtiment pour le CNRS sur le site de l'Institut d'Études Scientifiques de Cargèse, un travail très poussé de recherche et de conception a été réalisé sur le confort d'été et la ventilation naturelle. Un des objectifs principaux du Maître d'Ouvrage était de disposer d'un bâtiment confortable en été sans avoir recours à du rafraîchissement actif, afin de minimiser les consommations énergétiques tout en profitant d'une liberté de fonctionnement en adéquation avec le superbe site du projet.





## DATE DE RÉALISATION

► fin 2011

## ENSEIGNEMENTS



La conception architecturale du bâtiment a permis de minimiser les consommations énergétiques liées à la climatisation.

## 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'Énergie de l'AAUC au **04 95 50 99 30**

## Construction d'un bâtiment BBC à Cargèse sur sondes hydro-maréthermiques : Centre National de la Recherche Scientifique

Les exemples à suivre...

## Présentation et résultats

La performance énergétique et le confort d'été d'un bâtiment passent avant tout par : **Une conception architecturale adaptée permettant de réduire les surfaces d'échange et de déperdition**, de profiter des apports du soleil en hiver, de s'en protéger en été et de favoriser l'éclairage naturel, par un très bon **niveau d'isolation** et enfin, par des **systèmes techniques performants et adaptés**.

**Le choix a été fait sur un bâti optimisé pour répondre à l'objectif avec :**

- un **bâtiment compact** pour limiter les pertes de chaleur
- une **orientation Nord-Sud** et un bâtiment traversant pour bénéficier des apports solaires passifs en hiver et s'en protéger facilement en été et surtout pour permettre une ventilation traversante naturelle.

**Un choix d'inertie mixte :** pignons en béton isolés par l'extérieur + planchers béton + refends béton entre chaque chambre et façades à ossature secondaire bois et isolation par ouate de cellulose et fibre de bois. Ce choix permet d'éviter le problème de paroi froide posé par une isolation par l'extérieur des façades principales.

**Une optimisation des surfaces vitrées :** vitrages Est et Ouest très limités pour réduire les apports solaires en été (énergie incidente plus importante sur ces façades qu'en façade Sud).

Vitrages Nord et Sud optimisés pour assurer à la fois le confort visuel, le confort d'été et des pertes de chaleur limitées en hiver.

**Des protections solaires pour toutes les baies :** casquettes formées par les balcons et le débord de toiture en façade Sud dimensionnées pour permettre l'ensoleillement en hiver et supprimer les apports solaires en été ; complément par volets persiennés coulissants en bois afin de minimiser les consommations énergétiques tout en profitant d'une liberté de fonctionnement en adéquation avec le superbe site du projet.

## Focus

Le CNRS a souhaité faire de ce projet une référence en termes de confort d'été. L'Institut National de l'Énergie Solaire (INES), intervenant en temps qu'AMO auprès du CNRS, a choisi ce projet comme cas d'application dans le cadre d'un programme de recherche dénommé 4C (Confort en Climat Chaud sans Climatiser) sélectionné par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR).

## Facteurs de reproductibilité

Construire en tenant compte du confort d'été doit devenir la règle pour les constructions neuves en Corse. Plus particulièrement pour le tertiaire (hôtellerie) afin de ne pas utiliser d'électricité (énergies fossiles) pour la climatisation.