



penelope bacchus

Promoting Energy efficiency to Local Organisations
through dissemination Partnerships in Europe
Best Actions for Collaboration in Countries
for a High efficient Use of energy in Structural funds

- [Print](#) - [Close](#) -

Réhabilitation énergétique d'immeubles dans des zones urbaines - Lisbonne - Portugal

(project supported by SAVE)

Une approche intégrée a pu être adoptée grâce à la définition d'une méthodologie commune visant à l'introduction de mesures de rendement énergétique. Celles-ci portaient sur le confort et les économies d'énergie dans un certain nombre de quartiers de logements sociaux à Lisbonne (Portugal), Athènes (Grèce), Milan (Italie) et Martorell (Espagne).

Cibles	Secteurs	Champs
<ul style="list-style-type: none">- Autorités locales- Autorités régionales- Décideurs	<ul style="list-style-type: none">- Bâiments (y compris patrimoine municipal)	<ul style="list-style-type: none">- Equipement / appareils- Information

ANALYSE

Un grand nombre d'immeubles sont de forts consommateurs d'énergie. En outre, la plupart d'entre eux auraient besoin d'être réhabilités, notamment parce qu'il s'agit de constructions anciennes.

Un peu partout en Europe, des travaux globaux de réhabilitation sont en cours pour améliorer les conditions de vie dans un grand nombre d'immeubles et contribuent ainsi à rendre les villes plus agréables. C'est donc le moment idéal pour intégrer les facteurs d'énergie, de confort et d'environnement dans le processus de rénovation. Les possibilités d'économies d'énergie sont assez conséquentes et le processus de réhabilitation peut contribuer à l'amélioration du confort thermique de ces immeubles.

Ce projet SAVE s'est intéressé à une méthodologie d'intervention qui pourrait aider les responsables des programmes de réhabilitation d'immeubles à intégrer des considérations énergétiques dans le processus de réhabilitation des zones urbaines des pays du sud de l'Europe et à exploiter les bonnes pratiques des projets mis en œuvre dans ces pays.

On a réalisé des études et des mesures de réhabilitation énergétique pour un assez large éventail d'immeubles de logements sociaux dans le sud de l'Europe. La méthodologie d'intervention envisagée et l'outil d'aide à la décision mis au point peuvent aider les responsables des programmes de réhabilitation à intégrer des considérations énergétiques dans le processus de réhabilitation des zones urbaines des pays du sud de l'Europe.

Ce projet SAVE, d'une durée de 18 mois, a démarré en décembre 1997.

Parameter	generic	Actual
Year average electric power	20.7 kW	26.3 kW
Electric energy output	20%	40%
Electric demand/peak	40.0 kW	45.0 kW
Time factor/loss factor	2.00	1.00
Powering/loss ratio in response (%)	1.00	2.00
Efficiency in response when	70%	70%
Electric output in operation		40%
Net electric production	10.7 kWh/yr	80
Heat thermal work	10.7 kWh/yr	11.7 kWh/yr
Thermal energy from the station (10.7 kWh/yr)		15.3 kWh/yr
	80% - 80%	100% 100%

Méthodologie de réhabilitation énergétique - analyse coûts / avantages et priorités de réhabilitation.

Couverture de la maxi-brochure « Méthodologie de réhabilitation énergétique pour les immeubles situés dans des zones urbaines ».

COUTS ET BENEFICES

L'analyse coûts / avantages et l'évaluation des priorités de la réhabilitation énergétique peuvent faire l'objet d'une estimation grâce à l'outil d'aide à la décision qui fait appel à un système d'information géographique (SIG).

Il est possible de calculer le niveau de priorité de réhabilitation énergétique pour l'ensemble de l'immeuble et pour les systèmes ou les centrales de chauffage et de refroidissement. En sélectionnant un bâtiment donné dans une typologie précise de bâtiments, le décideur peut obtenir une série de mesures de réhabilitation énergétique adaptées à cette typologie.

Ensuite, de manière interactive, le programme fait préciser à l'utilisateur la surface d'intervention (en m²) pour chacune des mesures envisagées (un immeuble ou un groupe d'immeubles) et met automatiquement à jour le fichier correspondant à cette typologie, qui contient l'analyse énergétique et économique. Cela permet au responsable de visualiser les coûts, les économies d'énergie et la période de retour sur investissement simple pour chacune des mesures de réhabilitation énergétique visant les immeubles.

Une analyse coûts / avantages menée à Lisbonne pour les immeubles sociaux concernés a permis d'identifier deux mesures de réhabilitation énergétique tout à fait intéressantes, comme le montre le tableau ci-dessous.

Energy rehabilitation measures	Measures Cost [Euros/m ²]	Energy Savings [MJ/m ² .year]	Simple Pay-back [years]
Roof thermal insulation	13	234	2
External thermal insulation	15	181	3
Opaque facades external thermal insulation	40	174	9
Replacement of single by double glazed windows	75	154	19
Replacement of single by double glazed windows with the frames replacement	155	174	36
"Sunspaces"	165	163	40

PARTENARIAT

L'ADENE – Agência para a Energia – a assuré la coordination de ce projet, qui doit son succès à la participation et à la collaboration actives des partenaires suivants :

- le DI.Tec – Politecnico de Milano ;
- l'Institut Català d'Energia (ICAEN) ;
- le laboratoire national d'ingénierie civile (LNEC) ;
- l'université d'Athènes.

RECOMMANDATIONS

Les considérations d'ordre énergétique et environnemental devraient se voir accorder une place privilégiée lors de la phase de conception d'immeubles, dans la mesure où les choix opérés à cette étape auront un impact réel sur le rendement énergétique et le confort intérieur et permettront de limiter les dégradations de l'environnement. Ces dispositions seront moins coûteuses si elles sont prises dès le début et non une fois que le processus de construction est lancé, même lorsque l'on envisage une réhabilitation.

La plupart des bâtiments dans les zones urbaines du sud de l'Europe, et particulièrement les immeubles résidentiels, sont loin de respecter ce scénario optimal et sont de gros consommateurs d'énergie. Un grand nombre d'entre eux font d'ores et déjà partie de programmes globaux de réhabilitation. C'est l'occasion d'améliorer parallèlement le rendement énergétique en prenant des mesures de réhabilitation énergétique intégrées dans ces programmes plus larges de réhabilitation, qui permettront de réduire les dépenses et de justifier encore davantage ces dispositions d'un point de vue économique.

La méthodologie d'intervention adoptée dans ce projet fournit aux responsables des programmes de réhabilitation de logements un outil efficace d'évaluation du potentiel et de l'intérêt de prévoir un volet énergétique dans ces travaux.

Cette méthodologie a été testée dans plusieurs zones urbaines de différents pays ; elle a obtenu des résultats encourageants, comme en témoignent les études de cas sélectionnées. La présentation de la méthodologie et des études de cas s'accompagne d'informations sur les caractéristiques techniques responsables du mauvais rendement thermique de l'immeuble et des forts niveaux de consommation d'énergie et sur certaines des solutions techniques actuellement adoptées pour la réhabilitation énergétique des immeubles. Les avantages et les coûts sont facilement quantifiables, la grosse difficulté concernant surtout la répartition financière des ressources disponibles.

POUR EN SAVOIR PLUS

Name organisation [ADENE - Agência para a Energia](#)

:

Phone number : [+ 351214722800](tel:+351214722800)

E-mail : Luis.Silva@adene.pt

Website : <http://www.adene.pt>

INFORMATIONS UTILES

List of Internet sites

Maxibrochure (DRAFT) / <http://ageen.no.sapo.pt/>

Web site of ADENE / <http://www.adene.pt>

CETTE FICHE A ETE REALISEE PAR

Organisation : [ADENE - Agência para a Energia](#) E-mail : Rui.Nunes@adene.pt Internet : <http://www.adene.pt> Published : 11/9/2002

[back to top](#) ▲

Penelope Project Good Practice Database
© Energie-Cités 2001 - 2002 / [Webmaster](#)

