

# Energie 18



## Solaire thermique

# Pour une énergie rayonnante, propre et économe

## La copropriété Les Glycines à Cagnes-sur-Mer

Cette résidence construite en 1978, est constituée de 91 appartements répartis sur 7 étages. La nécessité de rénover l'installation de production d'eau chaude et la volonté de réaliser des économies tout en préservant l'environnement ont amené les copropriétaires à étudier le solaire. Un pré-diagnostic, réalisé par le bureau d'étude Transénergie, a mis en évidence les éléments nécessaires à la prise de décision pour les co-proprétaires, à savoir les économies d'énergie réalisables ainsi que les coûts et les aides financières mobilisables grâce à la solution solaire.

### Utiliser l'énergie solaire, un grand pas vers l'éco-citoyenneté

L'énergie solaire est une richesse naturelle inépuisable et locale. Elle est un moyen efficace de réduction des charges d'énergie pour l'ensemble des copropriétaires. Elle préserve notre environnement et celui des générations futures en réduisant l'émission de CO<sub>2</sub>, principal gaz à effet de serre.

### Les atouts de l'eau chaude solaire pour les immeubles résidentiels

- L'énergie solaire permet de couvrir plus de la moitié des besoins en eau chaude.
- En habitat collectif, il y a des besoins en eau chaude toute l'année.
- Les aides financières de l'ADEME et de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : jusqu'à 70% de l'investissement.
- En plus des aides obtenues collectivement par la copropriété, le crédit d'impôt EnR au taux de 50% depuis le 01/01/2006 s'applique individuellement aux copropriétaires habitant en résidence principale.
- Une garantie de résultats pour la copropriété, la GRS : les professionnels s'engagent par contrat sur la quantité d'énergie solaire fournie par l'installation.

### Données techniques

Les besoins en eau chaude sanitaire pour la totalité des appartements sont évalués à 6 000 litres par jour à 60°C.

L'installation solaire comporte 72 m<sup>2</sup> de capteurs plans vitrés orientés à 20° par rapport au sud, inclinés à 45°, posés sur la toiture terrasse ainsi qu'un volume de stockage solaire de 6 000 litres réparti en 3 ballons de 2 000 litres chacun, situés au rez-de-chaussée dans un local technique. L'installation est prévue pour couvrir 50% des besoins annuels en eau chaude. L'appoint est apporté par l'électricité.

### La Garantie de Résultats Solaires

L'installation de production d'eau chaude solaire fait l'objet d'une Garantie de Résultats Solaires (GRS), obligatoire pour bénéficier des aides publiques. Ce contrat, qui lie les différents professionnels de l'opération (fabricant de capteurs, bureau d'études, installateur et éventuellement exploitant) avec le maître d'ouvrage, garantit la production solaire annuelle de l'installation.

La GRS porte généralement sur les 4 premières années d'exploitation et peut être prolongée.

Comme tout autre système de production d'eau chaude, le système solaire nécessite la mise en place d'un contrat de maintenance.



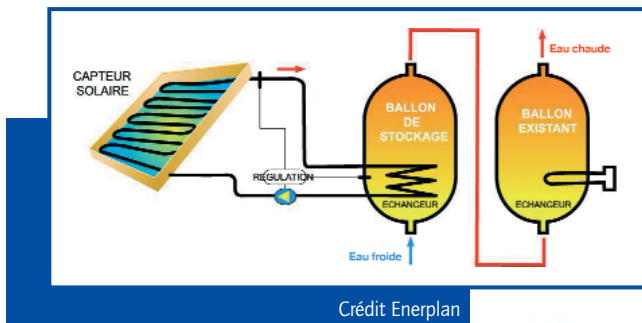
La copropriété Les Glycines - Crédit Transénergie



## Logement collectif : le solaire pour tous

Pour les installations collectives, différents schémas d'installation existent, notamment pour le stockage et pour l'appoint. Le solaire est dans tous les cas collectif (les apports sont gratuits), l'appoint peut être individualisé ou collectif, comme pour la copropriété Les Glycines.

### Principe d'installation solaire collective avec appoint collectif



## Des économies d'énergie

Avec un taux de couverture solaire annuel de 50% pour la production d'eau chaude, cette opération dégage des économies non négligeables sur sa facture d'énergie : 64 100 kWh par an au total, soit, en comparaison avec l'électricité, en décembre 2003, une économie financière totale d'environ 4 470 € T.T.C.

## Un geste pour la planète

Le recours à l'énergie solaire permet d'éviter le rejet dans l'atmosphère de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), principal responsable de l'effet de serre.

Sur cette opération, l'énergie solaire se substitue à l'électricité et permet d'économiser le rejet dans l'atmosphère de plus de 10 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

### Fiche récapitulative

- Surface installée : 72 m<sup>2</sup>
- Volume de stockage solaire : 6 000 litres
- Orientation : 20° par rapport au sud
- Inclinaison : 45°
- Besoins annuels : 114 400 kWh
- Productivité annuelle solaire : 57 700 kWh
- Taux de couverture solaire : 50%
- Economie annuelle : 4 470 €
- Quantité de CO<sub>2</sub> évitée par an : 10 tonnes
- Coût de l'opération : 96 438 € T.T.C.
- Montant des aides à l'investissement (FREE\* et CG 06) : 64 935 €
- Montant restant à charge pour le maître d'ouvrage : 31 503 € T.T.C.

\*FREE : Financement Régional pour l'Environnement et l'Energie (État-Région ADEME)

## Données financières de l'installation solaire

Un pré-diagnostic, réalisé par le bureau d'études Transénergie, a permis d'établir un chiffrage pour l'investissement solaire comprenant les équipements (appoint compris), la main d'œuvre et le dispositif de télé-suivi, qui s'élève à 96 438 € T.T.C.

## L'énergie solaire, activement soutenue par les pouvoirs publics

L'ADEME et la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur soutiennent financièrement les projets d'eau chaude solaire collective, dans le neuf ou l'existant, dans le secteur public ou privé.

En plus des aides obtenues collectivement par la copropriété, le crédit d'impôt EnR au taux de 50% depuis le 01/01/2006 s'applique individuellement aux copropriétaires habitant en résidence principale. Cette opération a bénéficié d'une aide publique totale de 64 935 € soit 70% du montant total dont 38 160 € de l'ADEME, dans le cadre du contrat de plan, et 26 775 € du département des Alpes-Maritimes, soit un total restant de 31 503 € T.T.C.



Les Glycines - Crédit ASI

## Intervenants

Sur cette opération sont intervenus le Cabinet Bresson, syndicat de la copropriété (maître d'ouvrage), Transénergie (bureau d'études), GIORDANO (Fabricant de panneaux), ASI (Installateur).

## Le guichet d'information sur l'énergie solaire en Provence-Alpes-Côte d'Azur

### Pour tout renseignement sur :

- L'utilisation de l'énergie solaire
- Le détail des aides
- Le montage de votre projet
- La liste des bureaux d'études spécialisés

### Contactez-nous :

Guichet Régional d'Information ENERPLAN  
Tél. : 04 94 32 70 08  
Fax : 04 94 32 71 40  
info@enerplan.asso.fr  
www.enerplan.asso.fr

Cette fiche a été réalisée avec l'aide du FREE  
(Financement Régional pour l'Environnement et l'Energie  
Etat-Région-ADEME)



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Energie



Réalisation : Enerplan  
Tél. : 04 94 32 70 08  
Fax : 04 94 32 71 40  
info@enerplan.asso.fr  
www.enerplan.asso.fr  
Conception graphique :  
L'agence Mars  
Imprimeur : SVI Publiccep  
ISSN : 1633-6615