

# Energie



## Solaire thermique

# Profiter du soleil, préserver la planète et réaliser des économies

## La copropriété Villamont au Cannet

Cet immeuble de six appartements est situé dans un quartier résidentiel du Cannet (06) à 2 km du bord de mer. Sensibles à l'environnement, les copropriétaires ont décidé d'étudier la faisabilité d'une opération solaire, à l'occasion du renouvellement du système de production d'eau chaude. Le pré-diagnostic a fait apparaître un temps de retour brut sur investissement de quatre ans calculé sur le surcoût de l'investissement solaire par rapport à une installation classique. Les copropriétaires, convaincus de l'intérêt, sont passés à la réalisation. L'opération dégage des économies substantielles sur la facture d'eau chaude de l'immeuble, dont les occupants bénéficieront directement.

### La Garantie de Résultats Solaires : des économies d'énergie garanties par contrat

L'installation 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 capteur, bureau d'étude, installateur et éventuellement exploitant) avec le maître d'ouvrage, garantit la production solaire annuelle de l'installation (90% de celle prévue par le calcul).

Cette garantie porte généralement sur les 4 premières années d'exploitation et peut être prolongée. Elle donne lieu au dédommagement du maître d'ouvrage au cas où les performances de l'installation ne seraient pas atteintes.

Pour cette opération d'une surface inférieure à 50m<sup>2</sup>, la GRS est simplifiée et repose sur le relevé d'un compteur d'énergie. Comme tout autre système de production d'eau chaude, le système solaire nécessite la mise en place d'un contrat de maintenance.

### Données techniques

Les besoins en eau chaude sanitaire pour la totalité des appartements sont évalués à 450 litres par jour. L'installation solaire comporte 10 m<sup>2</sup> de capteurs placés sur la toiture terrasse de l'immeuble, un stockage solaire de 500 litres qui couvre 73% des besoins en eau chaude. L'énergie d'appoint est apportée par un ballon électrique de 300 litres, de manière automatique grâce au système de régulation.

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

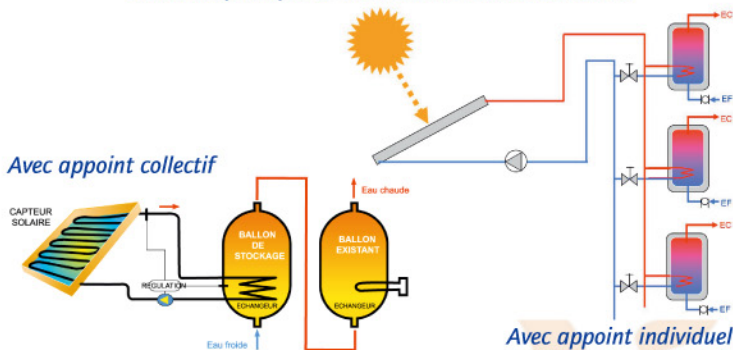
- L'énergie solaire permet de couvrir plus de la moitié des besoins en eau chaude.
- En habitat collectif, il y a des besoins en eau chaude toute l'année.
- Les aides financières de l'ADEME et de la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur : jusqu'à 70% de l'investissement.
- Une garantie de résultats pour la copropriété, la GRS : les professionnels s'engagent par contrat sur la quantité d'énergie solaire fournie par l'installation.
- L'appoint d'énergie peut être individualisé par appartement, il n'y a pas de répartition de charges.
- Un exploitant peut prendre en charge l'investissement de l'installation et répercuter les économies d'énergie une fois l'installation remboursée.



## Logement collectif : le solaire pour tous et chacun son appoint

Une installation solaire comprend des capteurs, des éléments de transfert et des éléments de stockage, ainsi qu'un système d'appoint. 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 collectif ou individualisé. Cette dernière option, avec un système d'appoint par appartement, est avantageuse pour les logements collectifs puisqu'elle évite les soucis de répartition de la facture d'eau chaude : chaque logement reçoit la facture de son appoint.

*Différents principes d'installations solaires collectives*



### Des économies d'énergie

Avec un taux de couverture solaire annuel de 73%, cette opération dégage des économies non négligeables sur sa facture d'énergie : 320 € par an, en comparaison avec l'électricité.

De plus, la substitution d'énergie électrique par l'énergie solaire et la puissance du chauffe-eau électrique revu à la baisse permet de passer de 12 kva à 6 kva de puissance souscrite, ce qui représente une économie annuelle sur la prime d'abonnement de 145 € TTC.

### Fiche récapitulative

Immeuble de 6 appartements

- Surface installée : 10 m<sup>2</sup>
- Volume de stockage solaire : 500 litres
- Orientation : plein sud
- Inclinaison : 45°
- Besoins annuels : 7 680 kWh
- Productivité annuelle solaire : 5 610 kWh
- Taux de couverture solaire : 73%
- Economie annuelle : 465 €
- Quantité de CO<sub>2</sub> évitée par an : 500 kg
- Coût de l'opération : 12 450 € HT
- Financement FREE : 4 000 €

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

Grâce à ces économies de fonctionnement, cette opération s'amortira sur un temps inférieur à sa durée de vie, d'autant plus court que l'on considère le surcoût solaire seul.

### 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 ce bâtiment, l'énergie solaire se substitue à l'électricité et permet d'économiser le rejet dans l'atmosphère de 500 Kg de CO<sub>2</sub> par an.

### Données financières

Un pré-diagnostic, réalisé par un bureau d'étude, a permis d'établir un chiffrage des opérations. L'investissement solaire qui comprend les équipements (appoint compris) et la main d'œuvre, s'élève à : 12 450 € HT.

### 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. Ces subventions concernent l'aide à la décision et l'investissement. Pour 2004, elles sont de :

- 70% de subvention sur le pré-diagnostic ; c'est donc un réflexe à adopter pour tout projet, afin d'évaluer l'opportunité d'une opération solaire (80% pour les communes de moins de 3 500 habitants)
- pour les maîtres d'ouvrage du secteur privé, 70% de subvention sur l'investissement avec un plafond de 530 € par m<sup>2</sup> de capteur
- pour les Sociétés Civiles Immobilières, 60% de subvention sur l'investissement avec un plafond de 400 € par m<sup>2</sup> de capteur.

### 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'étude spécialisés

#### Contactez-nous :

Guichet Régional d'Information ENERPLAN

Tél. : 0 826 070 019 (0,15 € T T C/min)

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)