

# Solaire thermique dans une maison de retraite au Revest-les-Eaux (83)

**ADEME**

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

- Energies et matières renouvelables
- Provence Alpes Côte-d'Azur



## Bénéficiaire

EHPAD « *Les Jardins du Revest* » (groupe Medeos)

## Partenaires

- ADEME Direction régionale PACA
- Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur

## Coût (HT)

**Montant éligible :** 121 k€

## Financement :

ADEME : 76 k€

## Bilan en chiffres

- 115 m<sup>2</sup> de capteurs solaires
- 78 443 kWh produits par an
- Taux de couverture des besoins : 36,7%
- 14,1 tonnes de CO<sub>2</sub> évitées par an

## Date de lancement

2011



## Pourquoi agir ?

« *Les Jardins du Revest* » est un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) appartenant au groupe Medeos. L'établissement compte 77 lits et est situé près de Toulon, entre le Mont Faron et le Mont Côme. Outre les chambres des pensionnaires, la résidence compte une salle à manger, un salon de coiffure, des salles d'activités et une bibliothèque. De plus, l'EHPAD abrite une cuisine centralisée qui prépare les repas pour d'autres maisons de retraite appartenant au même groupe. Construit en 2011, l'EHPAD a intégré dès sa conception une installation solaire dédiée à la production d'eau chaude sanitaire.

L'enjeu est très important dans un contexte où, avec une consommation de 70 millions de tonnes équivalent pétrole par an, le secteur du bâtiment est le premier consommateur d'énergie en France. Et parmi les postes qui expliquent ces consommations, l'eau chaude sanitaire constitue un élément non négligeable. Lors de l'élaboration du projet, les consommations d'eau chaude sanitaire pour l'EHPAD étaient estimées à 40 litres par jour et par chambre. Afin d'éviter le risque de sur-dimensionnement des installations solaires, il convient cependant d'utiliser ce type de ratio avec prudence, compte tenu des mesures de réduction des consommations aujourd'hui menées dans la plupart des établissements.

Cette opération a été soutenue financièrement par la direction régionale de l'ADEME en PACA dans le cadre du Fonds Chaleur.

### Enseignements :

M. Didier Germain, président du groupe Medeos, gérant de la résidence « Les Jardins du Revest » :

« La résidence est située dans une zone très ensoleillée, ce qui constitue naturellement un facteur très favorable qui nous a rassuré au moment de valider l'intégration d'une installation solaire au projet. Le confort et la sécurité de nos résidents étant une priorité, nous avons porté une attention particulière sur la qualité du service rendu et sur le respect de la réglementation en matière de prévention du risque de légionellose. Nous sommes très satisfaits des premiers résultats de notre centrale solaire et avons inscrit le développement des énergies renouvelables dans le référentiel de notre groupe. »

### POUR EN SAVOIR PLUS

Sur le site internet de l'ADEME : [www.ademe.fr/emr](http://www.ademe.fr/emr)

- Les sites des Jardins du Revest et de Medeos [www.lesjardinsdurevest.com](http://www.lesjardinsdurevest.com) [www.medeos.fr](http://www.medeos.fr)
- Le site de l'ADEME en Provence Alpes Côte-d'Azur [www.paca.ademe.fr](http://www.paca.ademe.fr)

### CONTACTS

- Les Jardins du Revest / Groupe Medeos  
Tél : 04 94 10 19 00  
[didier.germain@medeos.fr](mailto:didier.germain@medeos.fr)
- ADEME Direction régionale Provence Alpes Côte-d'Azur  
Tél : 04 91 32 84 44  
[ademe.paca@ademe.fr](mailto:ademe.paca@ademe.fr)

## Présentation et résultats

50 capteurs solaires couvrant une surface totale de 115 m<sup>2</sup> ont été installés en surimposition sur 2 toitures avec une orientation Sud-Est et Sud-Ouest. Ils sont reliés à 4 ballons de stockage de 3 000 litres chacun et assurent la production d'eau chaude sanitaire à une température d'environ 60°C. La production d'appoint est quant à elle assurée par des résistances électriques de 24 kW reliées à 2 autres ballons de 3 000 litres.

Le tableau de bord de suivi montre que la production d'énergie solaire est possible tout au long de l'année, avec une forte période de production de mai à septembre et un pic en juillet. Les mois d'hiver, la production est diminuée de moitié par rapport à la période estivale, mais elle est cependant nettement supérieure aux prévisions (+ 48% en décembre et + 47% en janvier).

L'installation solaire produit 78 443 kWh par an soit plus de 682 kWh/m<sup>2</sup>/an, ce qui représente de bonnes performances et un taux de couverture des besoins de 36,7 %. Cette installation permet d'éviter l'émission de 14,1 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

## Focus

Les consommations d'eau chaude sanitaire d'un EHPAD sont traditionnellement élevées. Dans le cas de la résidence « Les Jardins du Revest », elles se sont révélées plus faibles que les estimations initiales :

- au niveau des chambres, avec une consommation de 25 litres par jour et par chambre (estimation initiale de 40 litres par jour et par chambre) ;
- au niveau de la cuisine, avec une consommation d'1,6 litre par repas (estimation initiale de 5 litres par repas).

Cela est dû à plusieurs facteurs : la mise en place de nouveaux équipements, comme des réducteurs de pression ; la sensibilisation des personnels et des résidents. De fait, cette maîtrise des consommations permet d'optimiser la part produite par l'installation solaire.

## Facteurs de reproductibilité

Pour développer la production de chaleur à partir de sources renouvelables (biomasse, géothermie, solaire thermique, etc.), l'Etat a créé un Fonds Chaleur dont la gestion a été confiée à l'ADEME. Les projets d'investissement comme celui de la maison de retraite Les Jardins du Revest qui permettent d'assurer, grâce au gisement d'énergie solaire disponible en toiture des bâtiments, une part non négligeable de la production d'eau chaude sanitaire, peuvent être accompagnés par les directions régionales de l'ADEME en termes de conseils, d'expertise ou, sous conditions, de soutiens financiers.

ADEME



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

L'ADEME est un établissement public sous tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

EMR 158 – Septembre 2016

ADEME  
20, avenue du Grésillé  
BP 90406 | 49004 Angers Cedex 01

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

