



Projet  
financé par  
l'UNION EUROPÉENNE



IEVP  
CTMED  
LA COOPÉRATION TRANSFRONTALIÈRE  
EN MÉDITERRANÉE



**MED DESIRE**  
*the sun for you.*



الوكالة الوطنية  
للتحكم في الطاقة  
A N M E

# Diffusion de l'Energie Solaire Thermique Collective en Tunisie



## PRÉSENTATION DU PROJET MED DESIRE

Le projet MED DESIRE, projet de développement méditerranéen des programmes d'appui aux initiatives de promotion de l'énergie solaire et des énergies renouvelables, est un projet cofinancé par l'Union Européenne à travers le programme IEVP CT MED 2007 - 2013 et vise le renforcement de la coopération entre l'Union Européenne et les pays partenaires des régions placées le long des rives de la mer Méditerranée.

Entre autre, le projet vise la diffusion de l'énergie solaire dans le bassin méditerranéen à travers la définition de schémas de financement innovants et d'outils de stimulation du marché solaire. Le projet permettra également de faciliter l'utilisation de l'énergie solaire distribuée et l'efficacité énergétique dans les régions cibles, et ce, à travers une coopération transfrontalière efficace et une campagne de sensibilisation sur ces avantages sur l'environnement et sur le développement durable local.

Ce partenariat, dans ce projet stratégique de 35 mois, englobe neuf partenaires de cinq pays ; trois partenaires Italiens dont coordinateur principal du projet, trois partenaires Espagnols, un partenaire Tunisien, un partenaire Libanais, un partenaire Egyptien.

Ce projet vient en appui aux efforts de transitions énergétiques déployés par la Tunisie et aux programmes de promotion de l'énergie solaire (PROSOL, PROSOL elec) qui sont en cours pour atteindre les objectifs d'installer environ 3 millions de m<sup>2</sup> de capteurs solaires thermiques en 2030 et 350 mille m<sup>2</sup>, uniquement, dans les secteurs tertiaire et industriel pour la même période.

Réalisée par :

**M. Abdelkader BACCOUCHE**

*Ingénieur en Chef*

Chef du projet MED DESIRE

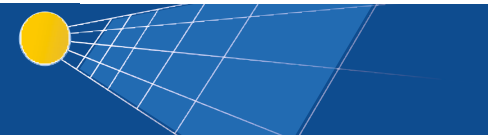
Agence Nationale Pour la Maîtrise de l'Energie

**M. Souheil KSOURI**

*Ingénieur Principal*

Projet MED DESIRE

Agence Nationale Pour la Maîtrise de l'Energie



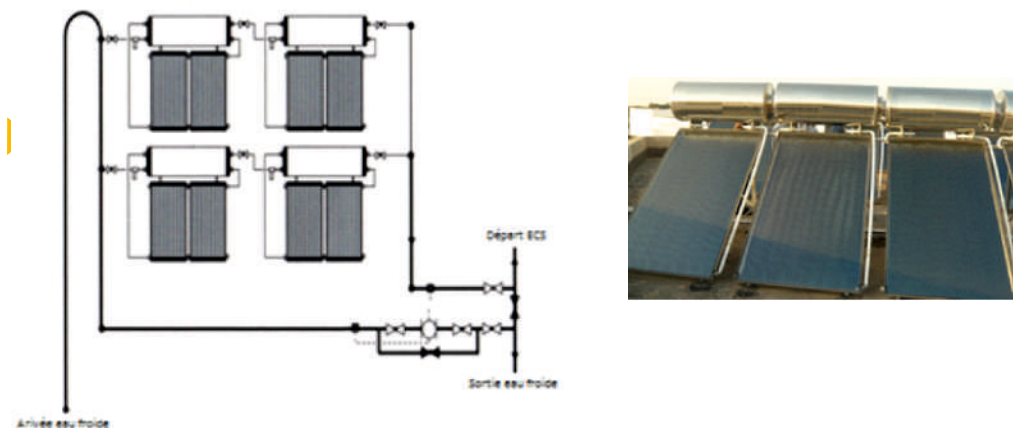
## LE MÉCANISME

Le mécanisme mis à la disposition des PME, des hôteliers et des résidences collectives « PROSOL TERTIAIRE » s'articule autour d'incitations financières auxquelles sont éligibles tous les établissements du secteur tertiaire et souhaitant s'équiper en systèmes solaires de chauffage de l'eau.

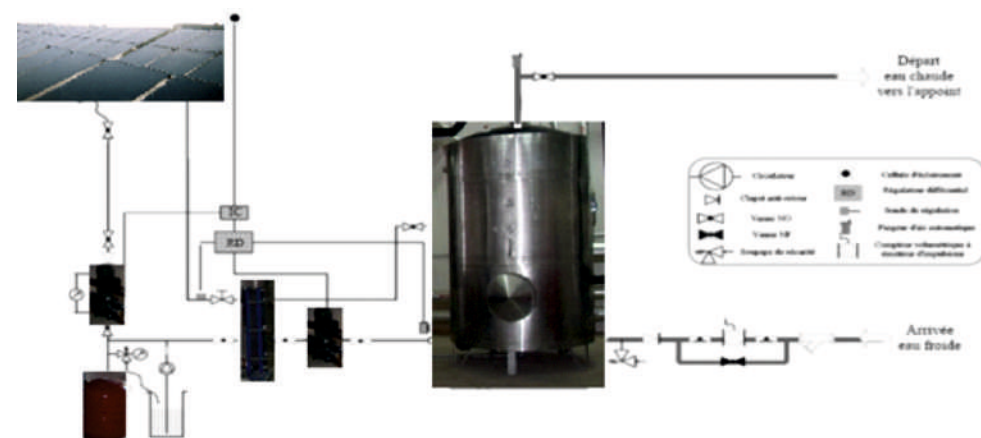
- Une prime sur les investissements immatériels de l'Etat tunisien servie par le Fonds de Transition Energétique (ex. Fonds National pour la Maîtrise de l'Energie) représentant 70% du coût des investissements immatériels du projet<sup>1</sup>,
- Une prime sur les investissements matériels plafonnée à 55% (dans le cas des installations composées de grande taille) ou bien à 40%<sup>2</sup> du coût d'investissement<sup>3</sup> (installation de petite taille / CES) détaillé comme suit :
  - Une prime de 30% du coût de l'investissement servie par le Fonds de Transition Energétique,
  - Une prime sur les fonds du MIET/PNUE représentant 25% du coût d'investissement de CES pour les installations collectives composées OU
  - Une prime sur les fonds du MIET/PNUE représentant 10% du coût d'investissement de CES pour les installations collectives de chauffe-eau solaires individuels 'CESI',
- Une prime annuelle de 6 DT/m<sup>2</sup> de capteur solaire, pour les installations composées, sur une période de 4 années après la première année de garantie à travers les fonds du MIET/PNUE,
- Une bonification de 2 points du taux d'intérêt des crédits octroyés pour le financement de l'installation solaire.

## TYPES D'INSTALLATIONS SOLAIRES

**Fig. 1 : installations collectives de chauffe-eau solaires**



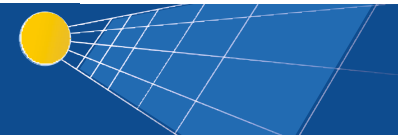
**Fig. 2 : Schéma de principe d'une installation solaire collective composée**



(1) Le déblocage de cette prime s'effectue directement au profit du bénéficiaire après installation des équipements solaires (réception provisoire du projet).

(2) Dépend du type de l'installation solaire (installations de grandes tailles composées ou installations de petites tailles de chauffe-eau solaires)

(3) Le déblocage de cette prime s'effectue directement au profit du fournisseur après installation des équipements solaires auprès du bénéficiaire (réception provisoire du projet).



## LES ATOUTS / LES GARANTIES DU MECANISME

- Préserver l'environnement,
- Réduire sa facture énergétique pour le chauffage de l'eau à près de 70%,
- Profiter des avantages accordés et diversifier ses sources d'énergies,
- Valoriser son image,

Le mécanisme fait intervenir des **opérateurs spécialisés**<sup>4</sup>, conformes aux réglementations en vigueur et aux exigences contenues dans les cahiers de charges de l'ANME, pour concevoir, dimensionner, contrôler, mettre en place **des équipements solaires, conformes aux normes internationaux**<sup>5</sup> et **aux garanties exigées** dans les cahiers de charges de l'ANME, et **maintenir**, sur une période minimale de 5 années.

Les installations solaires peuvent, en outre, faire l'objet d'une **garantie des résultats solaires** pour confirmer les économies annoncés.



**UNE EVALUATION CONVENABLE DES BESOINS THERMIQUES PERMET DE DIMENSIONNER UNE INSTALLATION SOLAIRE FIABLE**  
**UNE INSTALLATION SOLAIRE, BIEN CONÇUE, NE DOIT PAS PRODUIRE PLUS QUE 90% DES BESOINS,**



*Installation solaire à l'hôtel Djerba Beach, 312 m<sup>2</sup> et 15 m<sup>3</sup>, Investissement de 205.800 DT et un temps de retour réel de **4 années***

## ADHESION

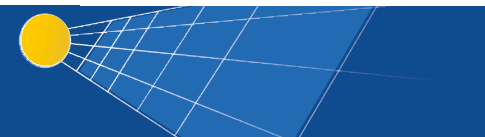
Fig. 3 : adhésion pour réaliser **une installation collective de chauffe-eau solaires (CESI)**

- 1 S'adresser** à l'unité de Gestion du projet PROSOL Tertiaire à l'ANME,
- 2 Contracter** un fournisseur éligible,
- 3 Contrôler** l'exécution du projet
- 4 S'assurer** de la bonne mise en place de l'installation, **Prendre possession** de l'installation dès la signature de la réception provisoire, **Responsabiliser** le personnel pour superviser le bon fonctionnement, **Suivre et superviser** l'exécution des actions de maintenance/entretien de l'installation pendant 4 ans par l'installateur

(4)Bureaux d'études/ingénieurs conseils pour la réalisation des études de faisabilité et de dimensionnement, ainsi que l'accompagnement de l'exécution des travaux d'installation. Installateurs spécialisés dans le domaine des fluides, et disposant de compétences spécifiques aux installations d'équipements solaires thermiques.

Bureaux de contrôle pour la supervision de tout le processus, allant de l'étude de faisabilité jusqu'à la réception de l'installation.

(5)Ayant subis des tests délivrés par un laboratoire accrédité confirmant ses performances et ses qualités techniques, et étant éligible par l'ANME



## ADHESION

## LES INDICATEURS DU PROJET MED DESIRE

Fig. 4 : adhésion pour réaliser  
**une installation solaire collective composée**

- 1** S'adresser à l'unité de Gestion du projet PROSOL Tertiaire à l'ANME,
- 2** Contracter des opérateurs éligibles (prescripteur, bureau de contrôle, fournisseur Collectif),
- 3** Solliciter, éventuellement, un crédit bancaire pour financer le projet.
- 4** Faire contrôler l'exécution du projet avec le bureau d'études et le bureau de contrôle contractés
- 5** **S'assurer** de la bonne mise en place de l'installation, **Prendre possession** de l'installation dès la signature de la réception provisoire, **Responsabiliser** le personnel pour superviser le bon fonctionnement, **Suivre et superviser** l'exécution des actions de maintenance/entretien de l'installation pendant 4 ans par l'installateur

Le projet MED DESIRE a permis de :

- **Renforcer les capacités** d'environ **200 cadres** des administrations publiques, des institutions régionales, des PME, des institutions financières, experts techniques, Bureau d'études et bureau de contrôle,
- **Concevoir un mécanisme de financement innovant** et adéquat pour supporter la diffusion des technologies photovoltaïques de moyennes tailles en Tunisie et consolider les efforts nationaux déployés pour atteindre les objectifs,
- **Améliorer les procédures de certification** actuelles des équipements des technologies de l'énergie solaire,
- **Mettre en place une ordonnance solaire** (obligation solaire) de l'utilisation du solaire thermique au niveau des bâtiments neufs de la zone municipale de Hammam Sousse,
- Améliorer **les approches participatives** et **sensibiliser** des intervenants locaux clés des secteurs public et privé.



## LES PARTENAIRES DU PROJET MED DESIRE

### Ce partenariat englobe neuf partenaires de cinq pays :

- **Italie** représentée par la **Région de Puglia** – Ministère régional de développement économique – Département de la Recherche et de l'Innovation Industrielle (partenaire chef de fil), **ARTI**, Agence Régional de la Technologie et de l'Innovation (coordinateur principal du projet), **IMELS**, le Ministère Italien de l'Environnement, de la Terre et de la Mer et **ENEA**, l'Agence Nationale Italienne des Technologies Nouvelles, du Développement de l'énergie et de l'Economie Durable
- **Espagne** représentée par l'Agence andalouse de l'Energie, **AEE**, l'Institut de Technologie andalous, **IAT**, et Centre andalouse de l'Energétique, de l'Environnement et Investigations Technologiques – **Plateforme Solaire d'Almeria, CIMAT PSA**
- **Tunisie** représentée par l'Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie, **ANME**,
- **Liban** représenté par le Centre Libanais de la Maîtrise de l'Energie, **LCEC**,
- **Egypte** représenté par l'Autorité Égyptienne de l'Energie Nouvelle et Renouvelable, **NRE**.



Projet  
financé par  
l'UNION EUROPÉENNE



**IEVP  
CTMED**  
LA COOPÉRATION TRANSFRONTALIÈRE  
EN MÉDITERRANÉE



[www.med-desire.eu](http://www.med-desire.eu)  
[info@med-desire.eu](mailto:info@med-desire.eu)



ANME  
Abdelkader BACCOUCHE/ +216 71 906 900  
[abdelkader.baccouche@anme.nat.tn](mailto:abdelkader.baccouche@anme.nat.tn)

Chefs  
du Projet



**REGIONE  
PUGLIA**

DIPARTIMENTO SVILUPPO ECONOMICO  
INNOVAZIONE, ISTRUZIONE  
FORMAZIONE E LAVORO

**SEZIONE RICERCA INDUSTRIALE E INNOVAZIONE**

Puglia Region  
implementing agency

**a.r.t.i.**

Agenzia regionale  
per la tecnologia  
e l'innovazione

Partenaires  
du Projet



MINISTERO DELL'AMBIENTE  
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE



This publication has been produced with the financial assistance of the European Union under the ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme. The contents of this document are the sole responsibility of ANME and can under no circumstances be regarded as reflecting the position of the European Union or of the Programme's management structures.

The 2007-2013 ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme is a multilateral Cross-Border Cooperation initiative funded by the European Neighbourhood and Partnership Instrument (ENPI). The Programme objective is to promote the sustainable and harmonious cooperation process at the Mediterranean Basin level by dealing with the common challenges and enhancing its endogenous potential. It finances cooperation projects as a contribution to the economic, social, environmental and cultural development of the Mediterranean region. The following 14 countries participate in the Programme: Cyprus, Egypt, France, Greece, Israel, Italy, Jordan, Lebanon, Malta, Palestinian Authority, Portugal, Spain, Syria, Tunisia. The Joint Managing Authority (JMA) is the Autonomous Region of Sardinia (Italy). Official Programme language are Arabic, English and French.

The project MED-DESIRE is implemented under the ENPI CBC Mediterranean Sea Basin Programme ([www.enpicbcmc.eu](http://www.enpicbcmc.eu)). Its total budget is 4.470.463,70 Euro and it is financed, for an amount of 4.023.417,24 Euro, by the European Union through the European Neighbourhood and Partnership Instrument. The ENPI CBC Med Programme aims at reinforcing cooperation between the European Union and partner countries regions placed along the shores of the Mediterranean Sea.

