

SySTEff



Systèmes Solaires Thermiques à Haute Efficacité

ENERGIES
SOLAIRES

Contexte

Le projet SySTHEff a pour objectif de développer les nouvelles générations de systèmes solaires thermiques pour les applications chauffage et production d'Eau Chaud Sanitaire :

- Visant la réduction des coûts et l'augmentation des performances des systèmes solaires thermiques ;
- Focalisées sur le secteur du logement individuel au travers des applications de Systèmes Solaires Combinés, mais également sur toutes les applications « basse température » au travers de l'intégration de fonctionnalités innovantes dans les capteurs solaires.

Objectifs

Actuellement, de nombreux systèmes solaires thermiques sont disponibles sur le marché. Cependant, il apparaît clairement deux verrous limitant un déploiement plus massif de ces applications, notamment pour les applications Systèmes Solaires Combinés (SSC) et les applications de production d'eau chaude solaire avec des surfaces de capteurs largement dimensionnées :

- L'absence d'une gamme complète de solutions packagées (système intégrant en complément d'une production solaire un apport énergétique par un système gaz ou Pompe à chaleur), préfabriquées en usine, intégrant des possibilités de comptage énergétique et d'analyse de fonctionnement en temps réel ;
- La problématique de la stagnation des capteurs (surchauffe), qui génère soit des dégradations sur le matériel dans le temps, soit des coûts significatifs et/ou des consommations auxiliaires pour limiter ce phénomène.

Le projet SySTHEff a pour ambition de lever ces verrous en ayant recours à des solutions innovantes et inédites.

Déroulement

Le projet SySTHEff aborde les différents aspects du développement de solutions technologiques avec notamment les phases :

- De recherche visant à apporter les solutions innovantes requises à l'atteinte des objectifs ;
- De prototypage permettant de valider les solutions techniques développées grâce à des essais de performances et de fiabilité réalisés en laboratoire ;
- De test en grandeur réelle sur des installations pilotes pour valider techniquement les résultats du projet, avant une industrialisation et une mise sur le marché.

PROJET ACCOMPAGNÉ PAR
L'ADEME DANS LE CADRE
DU PROGRAMME **ÉNERGIES
DÉCARBONÉES DES
INVESTISSEMENTS D'AVENIR**

Durée : 4 ans
Démarrage : juin 2012
Montant total projet : 8,2 M€
Dont aide PIA : 3,5 M€
Forme de l'aide PIA :
subventions et avances
remboursables
Localisation :
Faulquemont (Lorraine)

Coordonnateur

VIESMANN
climate of innovation

Partenaires



Le Système Solaire Combiné Vitosolar 300-F

■ Résultats attendus

Innovation

- Gamme de capteurs solaires thermiques à faible température de stagnation ;
- Systèmes solaires combinés permettant un taux de couverture solaire élevé grâce à une réduction des effets de stagnation dans le capteur, un meilleur contrôle/commande des systèmes et un suivi de performance intégré, associés à une pose simplifiée et une maintenance réduite.

Economique et social

Le projet SySTHEff permettra la création d'emplois industriels (fabrication d'une nouvelle gamme de capteurs) et d'emplois d'installateurs (plus grande diffusion des systèmes solaires thermiques).

Le projet favorisera également l'accessibilité des solutions thermiques en réduisant le coût d'investissement et le coût de fonctionnement, apportant ainsi au citoyen une relative sécurité énergétique dans un contexte de raréfaction de l'énergie et d'augmentation des prix.

Environnement

Le projet vise une réduction des émissions de CO₂ : valeur moyenne de 200 gCO₂/kWh évités dans le parc de maisons individuelles en France.

■ Application et valorisation

Le projet vise le développement :

- De solutions packagées SSC dont le surcoût solaire est limité par rapport aux solutions de référence, et dont le temps de mise en œuvre sur chantier est réduit de façon importante ;
- De capteurs solaires intégrant les fonctions additionnelles de protection contre les surchauffes introduisant de facto une réduction de coût du système.

Le projet permettra d'apporter des avancées technologiques sur les systèmes solaires thermiques. Les produits développés visent le marché européen.



Capteurs plan Vitosol 200-F



Capteurs à tubes sous vides Vitosol 300

Contact

Bernd HAFNER
DrHf@Viessmann.com

Pour en savoir plus

www.ademe.fr/invest-avenir