

# Exemple de programme de soutien aux développement de la clim. solaire :

## SOLARTHERMIE 2000+

Amandine Le Denn

*TECSOL SA*

# Solarthermie 2000+

**Systeme solaire thermique > 100 m<sup>2</sup>;  
Aide investissement : 30% - 50% du coût des  
systemes solaires thermiques (incl. Ing.)**

- **Systemes combinés (chauffage, ECS)**
- **Process thermique industriels**
- **Réseaux de chaleur**
- **Climatisation solaire**
  - **Projets de démonstration**
  - **Projets pilotes**

## Démonstration Systèmes Standards

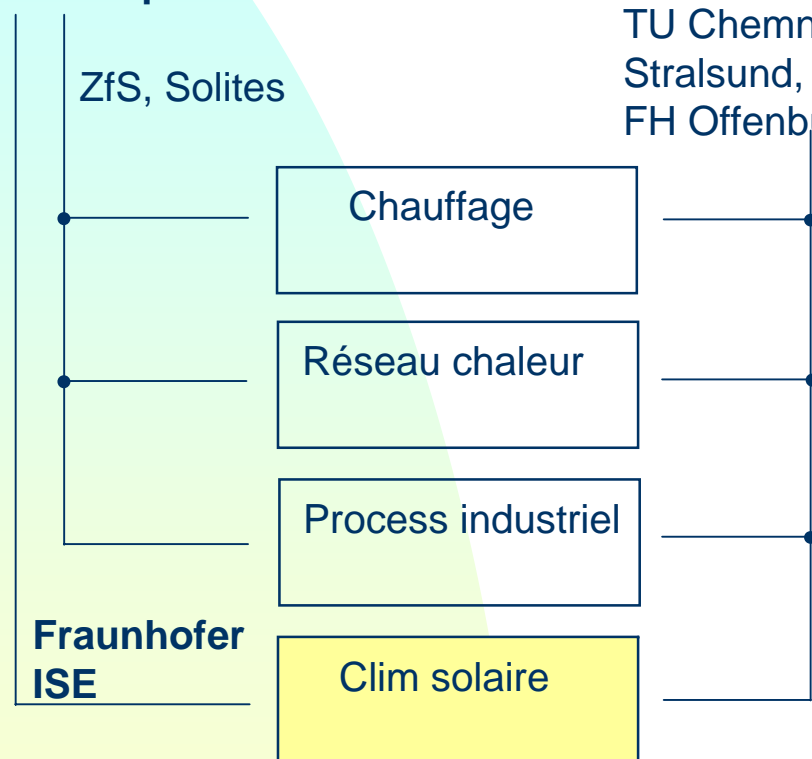
## Pilotes

### Accompagnement technique

### Monitoring

ZfS Hilden, TU Ilmenau,  
TU Chemnitz, FH  
Stralsund,  
FH Offenburg

- Dimensionnements spécifiques
- Actions R&D
- Accompagnement technique sur demande
- Monitoring spécifique



## Systemes pilotes

- Absorption solaire pour la climatisation de bureaux  
IBA AG, Fürth  
Ingénierie: TU Berlin  
Monitoring: TU Ilmenau
- Absorption solaire avec stockage changement phase  
Garching  
Ingénierie: ZAE Bayern  
Monitoring: ZAE Bayern
- Absorption solaire pour une école professionnelle  
Berufsschule Rodewisch  
Ingénierie: ILK Dresden  
Monitoring: ILK Dresden

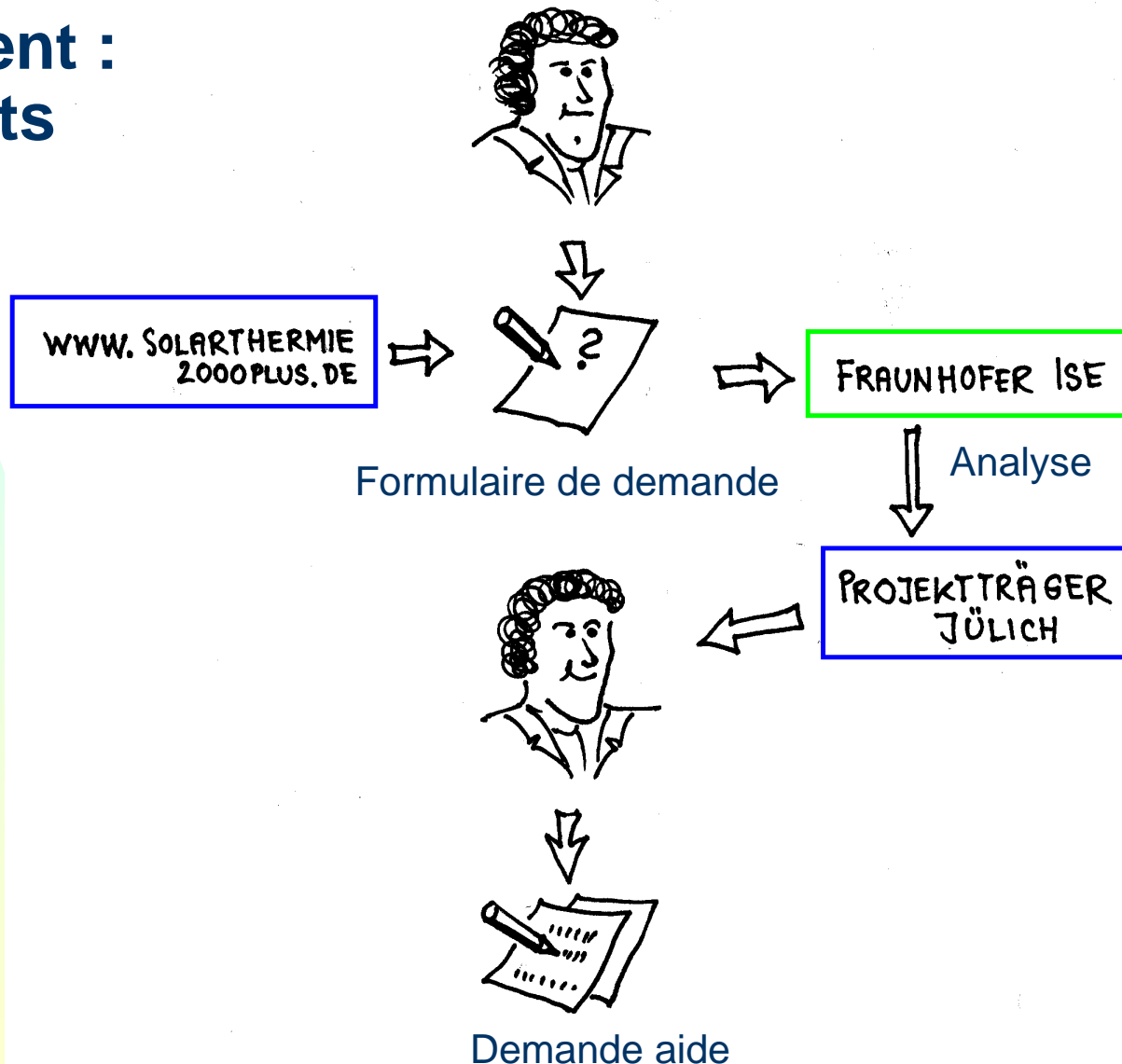
# Solarthermie 2000+

## Accompagnement projets Démonstration

- Discussion des projets avec le MO (Optimisation du concept)
- Appui au MO dans la constitution du dossier de demande d'aide
- Elaboration du système de suivi avec les instituts spécialisés\*, comparaisons et optimisation
- Activités d'aide à l'ingénierie
- Activités pour valoriser les résultats dans la tâche 38 de l'AIE

\* ZfS Hilden,  
Technische Universitäten  
Ilmenau und Chemnitz,  
Fachhochschulen Offenburg  
und Stralsund

## Accompagnement : Trajet des projets



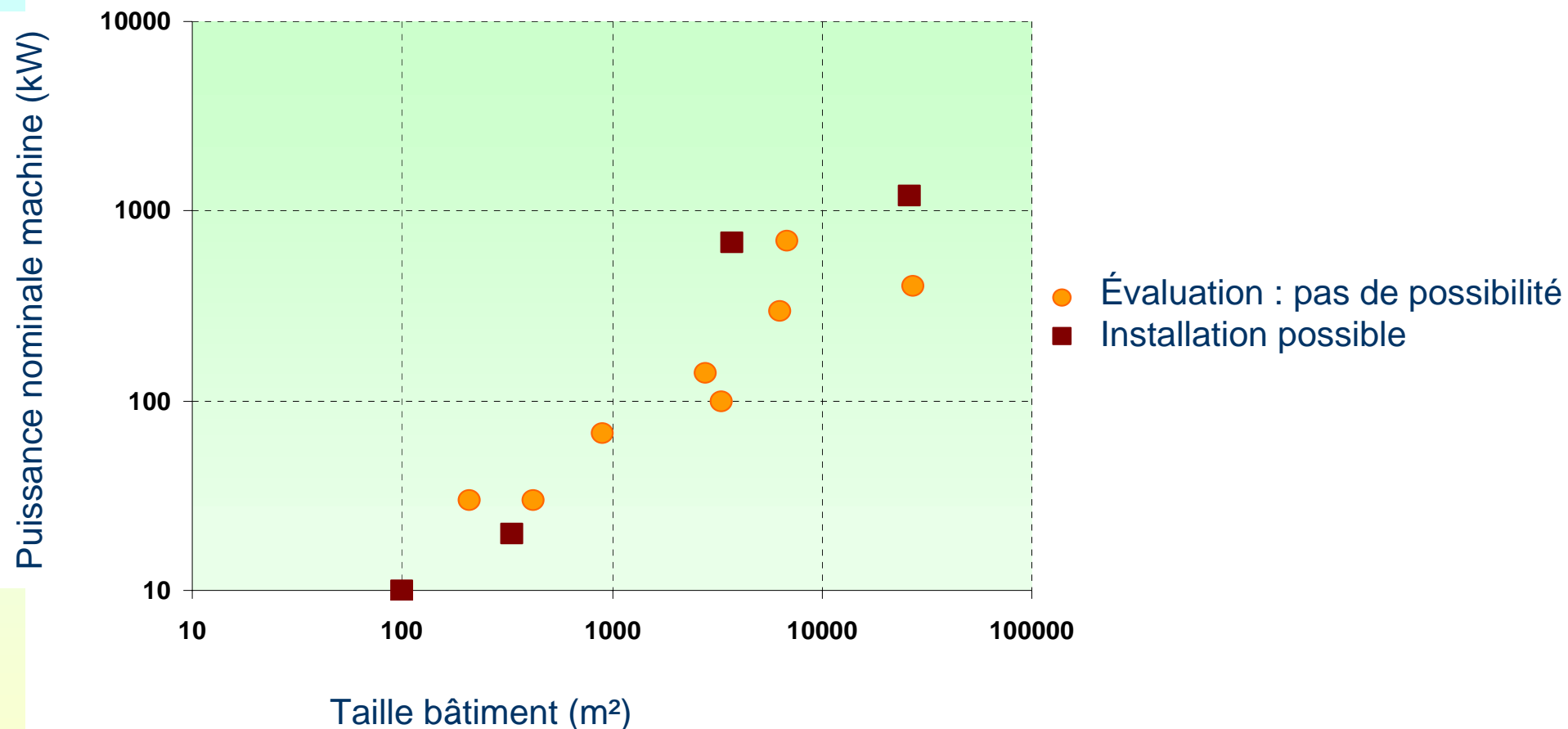
## Expertise des projets : critères

- Réduction de la charge grâce à des solutions passives
- Structure des besoins en adéquation avec le potentiel clim solaire
- Concept du système permettant des économies importantes en énergie primaire par rapport à un système de réf. conventionnel
- ➔ ■ Excellente valorisation des apports solaires hors climatisation
- ➔ ■ Simplicité du schéma hydraulique

## Statut Novembre 2007

- 14 demandes pour des projets de Démo (formulaire remplis)
- Analyse de 4 systèmes pilotes
- Quelques autres échanges (telephone, rencontres)
- **Projets Demo :**
  - un système approuvé (FESTO)
  - en cours d'approbation de trois autres projets
  - refusés / abandonnés:  
neuf projets
  - Incertain: un projet
- **2 projets portant sur du froid en process industriel**
  - Radiologische Praxis Berlin (demande déposée)
  - SOLVIS Braunschweig (Demande refusée)

## Statut Novembre 2007 : taille

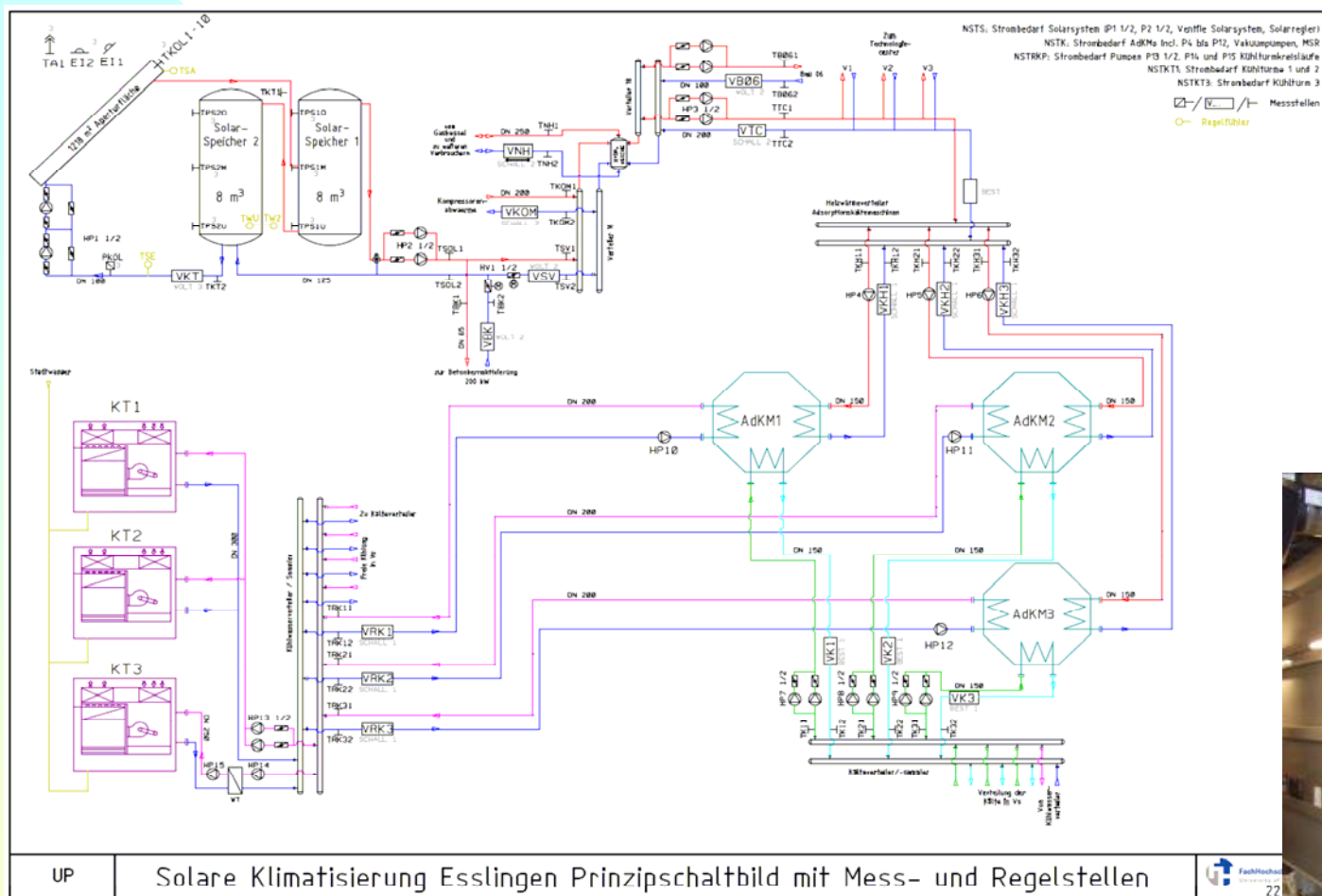


## Projet démo : Technologie-Zentrum FESTO, Berkheim

- 26 000 m<sup>2</sup> climatisés
- Bâtiment haute efficacité;
  - Protections solaires
  - Système double flux
  - Béton activé
- Systèmes:
  - 3 x 350 kW Adsorptions
  - Réseau chaleur, max. 800 kW
  - Free cooling en hiver
  - Géothermie
- Travaux: (Novembre 2007):  
1217 m<sup>2</sup> capteurs solaires



## Projet démo : Technologie-Zentrum FESTO, Berkheim



## Projet démo : Technologie-Zentrum FESTO, Berkheim

- 1217 m<sup>2</sup> tubes sous vide Paradigma
- Circuit primaire tout en eau
- Pas d'échangeur



## Projet démo : Ecole technique Butzbach

- Bâtiment passif
- Besoins de climatisation et chauffage en adéquation avec le solaire
- 330 m<sup>2</sup> bâtiment avec plafond rafraîchissant et CTA prévus
- 2 x 10 kW Absorption (Sonnenklima)
- 60 m<sup>2</sup> capteurs sous vide
- Pas d'appoint
- Demande en attente de réponse



## Projet démo : Radiologische Praxis, Berlin

- Besoin toute l'année
- Réseau eau glacée 130 kW (compression)
- R. Praxis: Diminution des besoins du réseau eau glacée
- 40 m<sup>2</sup> tubes sous vide pour chauffage et mise en oeuvre d'une machine à absorption SUNINVERSE (10 kW)
- Drycooler
- Demande en attente de réponse

