

Chaleur solaire pour l'industrie

Sans investissement, sans risques: une solution conçue pour les industriels, au service de la transition énergétique.

*LE SOLAIRE THERMIQUE, UNE BELLE OPPORTUNITE
POUR L'INDUSTRIE*

Villeurbanne - 10/03/2015

*Kevin Mozas – Directeur du Développement
km@sunti.fr*



sunny times for industry

sunti

Sunti en bref

- Investisseur et exploitant de centrales solaire thermique pour les industries de procédé, en France et à l'international.
- Fondée par Jean Michel Germa, pionnier des énergies renouvelables (fondateur & actionnaire de la Compagnie du Vent).
- Solidité financière et capacité d'investissement.
- Équipe expérimentée dans le développement et la structuration de grands projets énergétiques.
- Technologiquement agnostique: fiabilité et compétitivité.



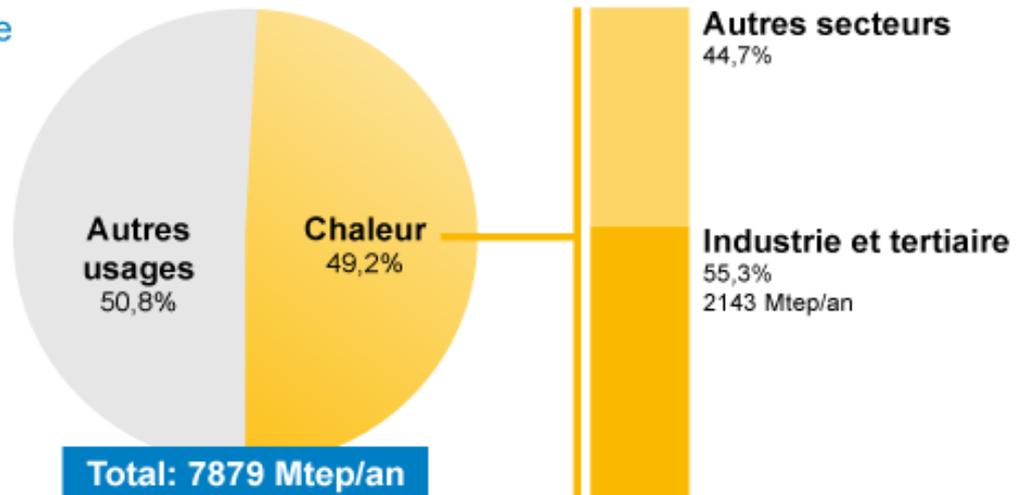
Chaudière solaire pour la brasserie de Göss

La chaleur dans l'industrie

- Un double-constat, dans le monde et en France:
 - ✓ la moitié de l'énergie consommée est utilisée sous forme de chaleur, produite en grande partie avec des combustibles fossiles,
 - ✓ l'industrie et les services contribuent pour plus de 50% à cette demande.
- La chaleur d'origine solaire: un rôle majeur à jouer pour accompagner les industries dans la transition énergétique

Consommation d'énergie dans le monde en 2010

Energy balances of non-OECD countries, IEA, 2012



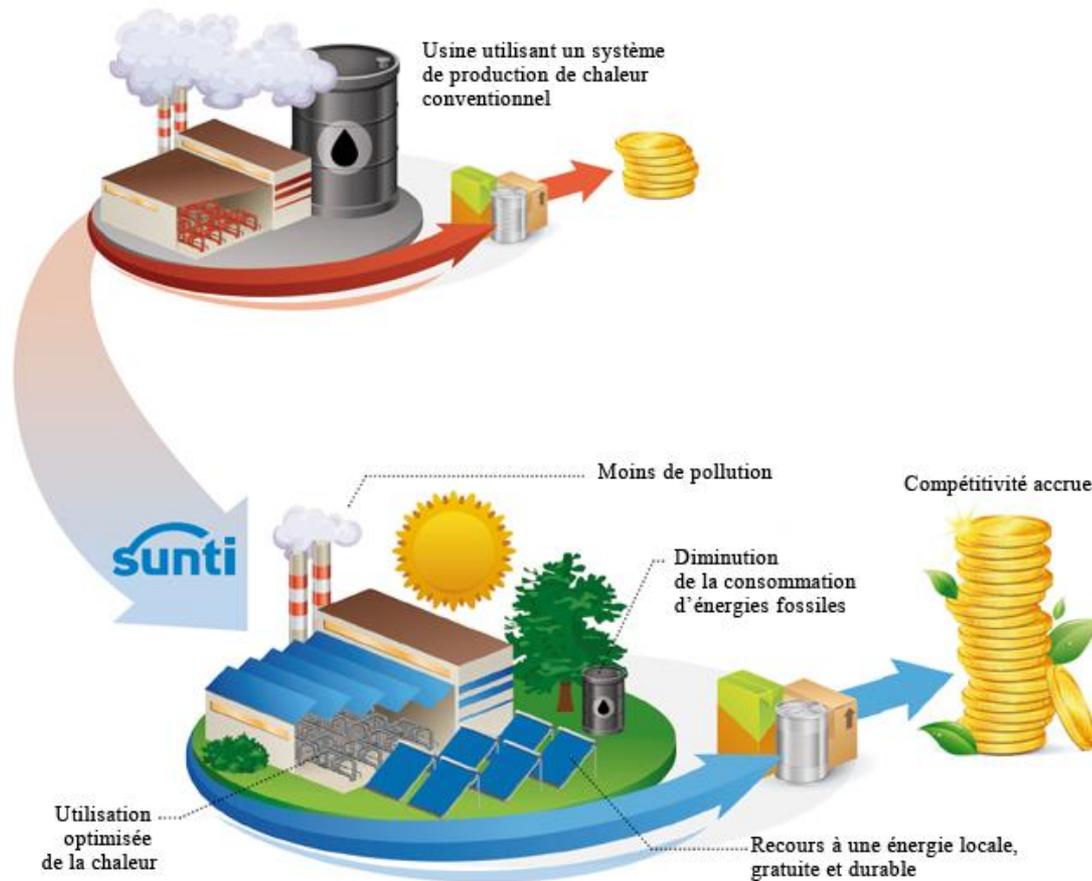
Le modèle Sunti

Fourniture de chaleur de procédés à partir de technologies solaires en tiers-investissement



Les clients industriels accèdent à une énergie compétitive et respectueuse de l'environnement, sans investissement, sans risques.

Une solution « industry-friendly »



Avantages pour les industries de procédés

Economique

- Baisse immédiate de la facture énergétique
- Zéro frais de développement
- Zéro investissement
- 65 % de subvention au lieu de 45% pour groupe industriel

Indépendance

- Pas de gestion /risque d'approvisionnement de ressource extérieure
- Mitigation du risque prix des combustibles fossiles
- Vision à long terme des dépenses énergétiques

Environnement

- Amélioration du bilan environnemental des sites de production
- Réduction des consommations d'énergie fossile et des émissions de CO₂

Communication

- Communication Corporate
- Communication client/consommateur via le marketing produit
- Notoriété
- Profil fort de responsabilité social, d'entreprise engagée

Business focused

- Chaleur solaire « clefs en main »
- Zéro risque
- Qualité des opérations assurée, accompagnement sur le long terme
- Focus on core business

Sunny times for
industry !

Quelques exemples

Brasserie Heineken de Göss (Autriche):

- Secteur industriel: production de bières
- Application: fourniture de chaleur aux process de brassage ($\sim 80^{\circ}\text{C}$) et de chauffage de l'eau
- $1\,375\text{ m}^2$ de collecteurs (1 MW_{th})



Chaudière solaire pour la brasserie de Göss



Chaudière solaire pour Prestage Foods

Prestage Foods (USA, North-Carolina)

- Production avicole
- Chauffage eau de process
- $7\,804\text{ m}^2$ ($5,46\text{ MW}_{\text{th}}$)

Pampa Elvira Solar (Chili):

- Mine de cuivre (Minera Gaby – Codelco)
- Application: chauffage de la solution pour l'*electrowinning*
- $39\,300\text{ m}^2$ ($27,5\text{ MW}_{\text{th}}$)



Pampa Elvira Solar, chaudière solaire pour Codelco

Concrètement, et pour votre site?

Le gisement solaire

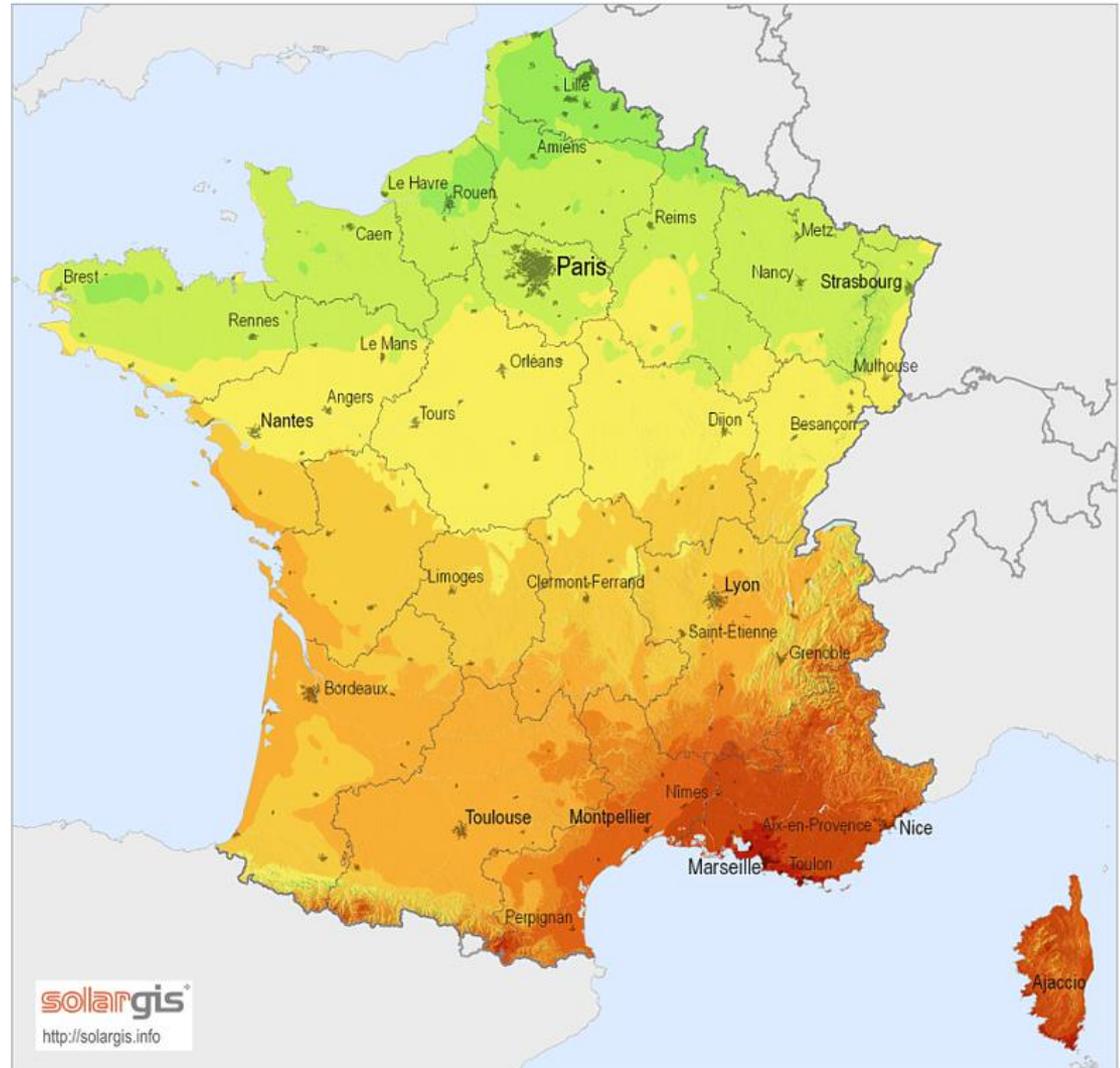
De vastes possibilités
d'implantation en France.

Production d'une centrale
solaire thermique: ~ de 400
à 900 kWh/m².an

Analyse multi facteur: faible
radiation compensable par
d'autres paramètres.

Irradiation globale horizontale

France



Moyenne somme annuelle (4/2004 - 3/2010)



0 50 100 km

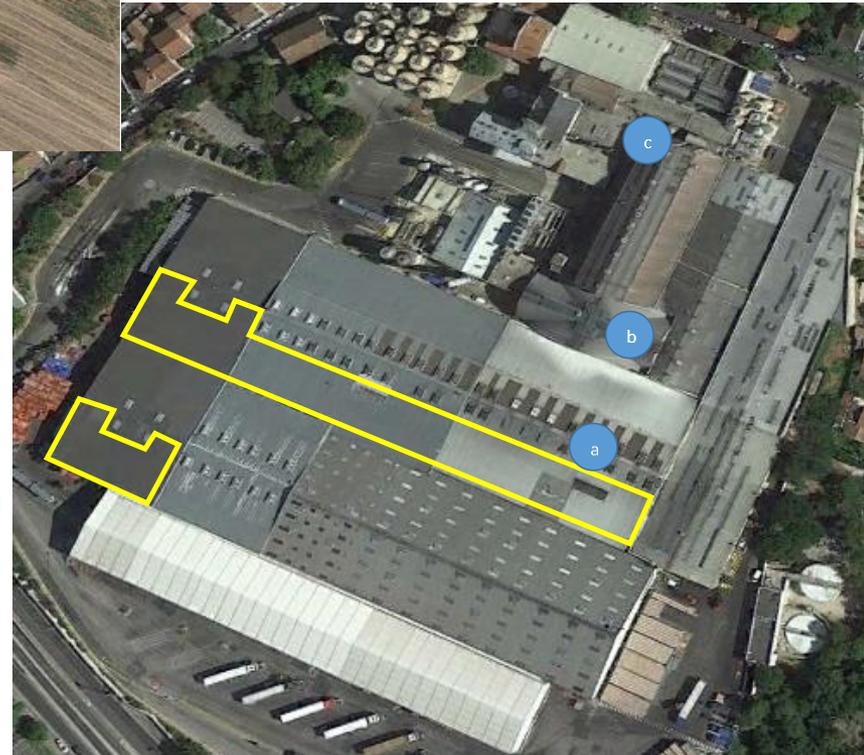
© 2011 GeoModel Solar s.r.o.

L'espace disponible



- Idéalement: au sol
- Alternatives: toiture ou ombrières

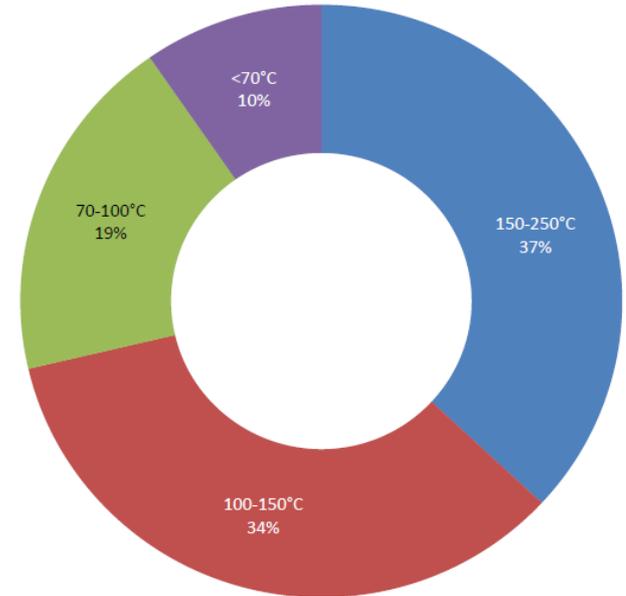
Ex 1, au sol: 3175 m²



Ex 2, en toiture: ~2000 m²

Les applications

- Quelles températures?
 - Vapeur?
 - Impact sur le rendement
- Préchauffage de l'eau d'appoint de la chaudière:
 - de température ambiante à 70-80°C
 - D'autant plus intéressant si injection directe de vapeur
- Eau de lavage: de température ambiante à 65°C
- Applications process:
 - NEP,
 - Pasteurisation,
 - Dissolution,
 - Traitement de surface,
 - etc.



Consommation des équipements de procédé <250°C: 103 TWh (Source: CEREN)

Conditions d'investissement Sunti

1. Espace disponible (propriété ou non du Client)
2. Niveau de demande de l'ordre du GWh+ (\neq consommation de gaz) => centrales solaires suffisamment grande (1000 m²+)
3. Projet clé en main. Contrats de l'ordre de 15 ans assorti d'un prix du MWh fixe et garanti, compétitif avec le gaz.
4. Le processus:



Fenêtre d'opportunité

- Une volonté politique de développer la chaleur renouvelable dans l'industrie:
 - Fonds chaleur de l'ADEME x3
 - Appel à projets ADEME « Grandes installations solaires thermiques »
- Une mesure fiscale exceptionnelle pour aider les investissements productifs reconduite jusqu'à fin 2016
- Un prix actuel du gaz très bas: opportunité pour challenger le solaire thermique et mobiliser les dispositifs d'aide.



Merci

Sunny times for industry

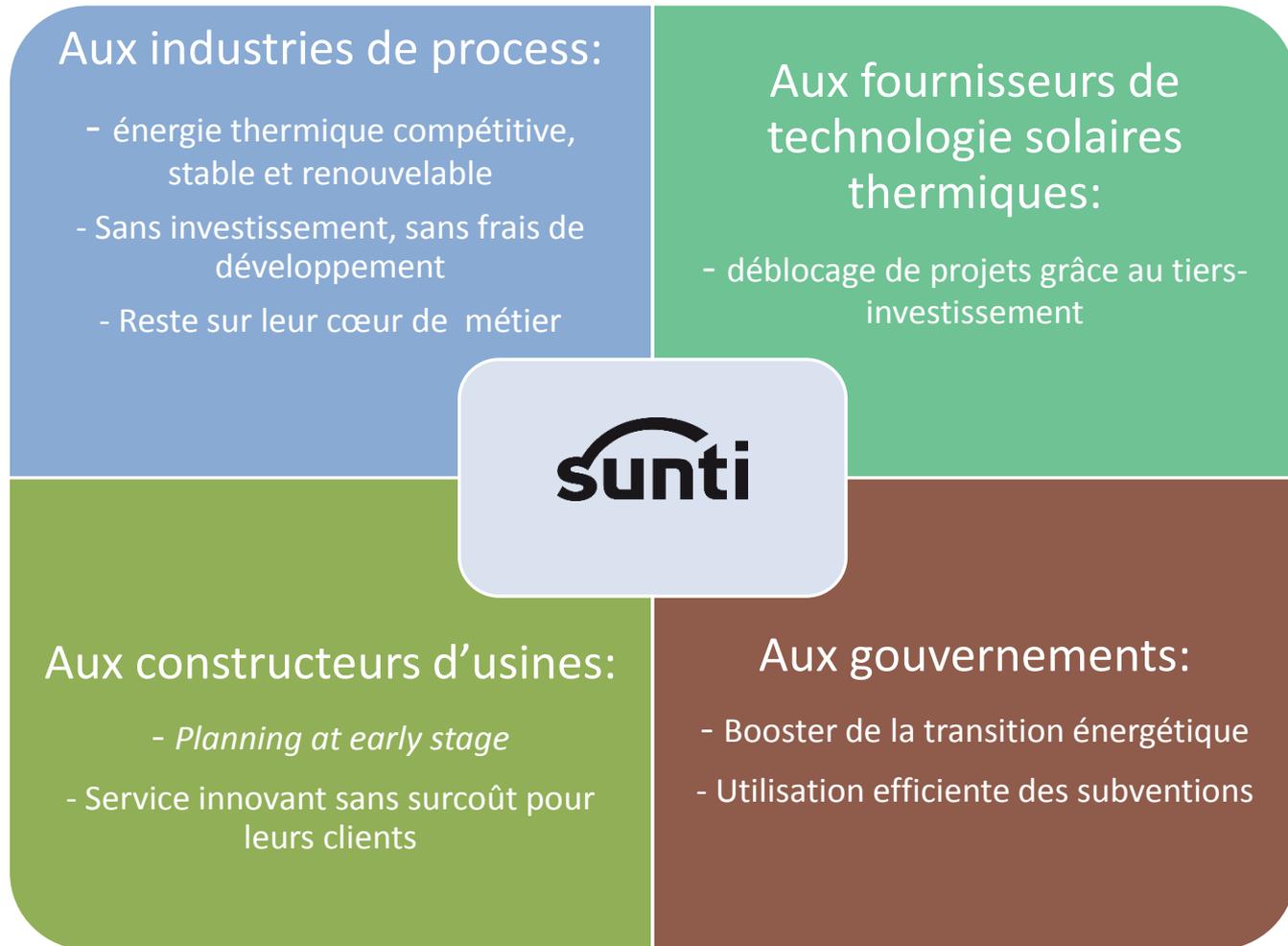
Kevin Mozas – *Directeur du Développement*

km@sunti.fr – 04 99 52 27 64

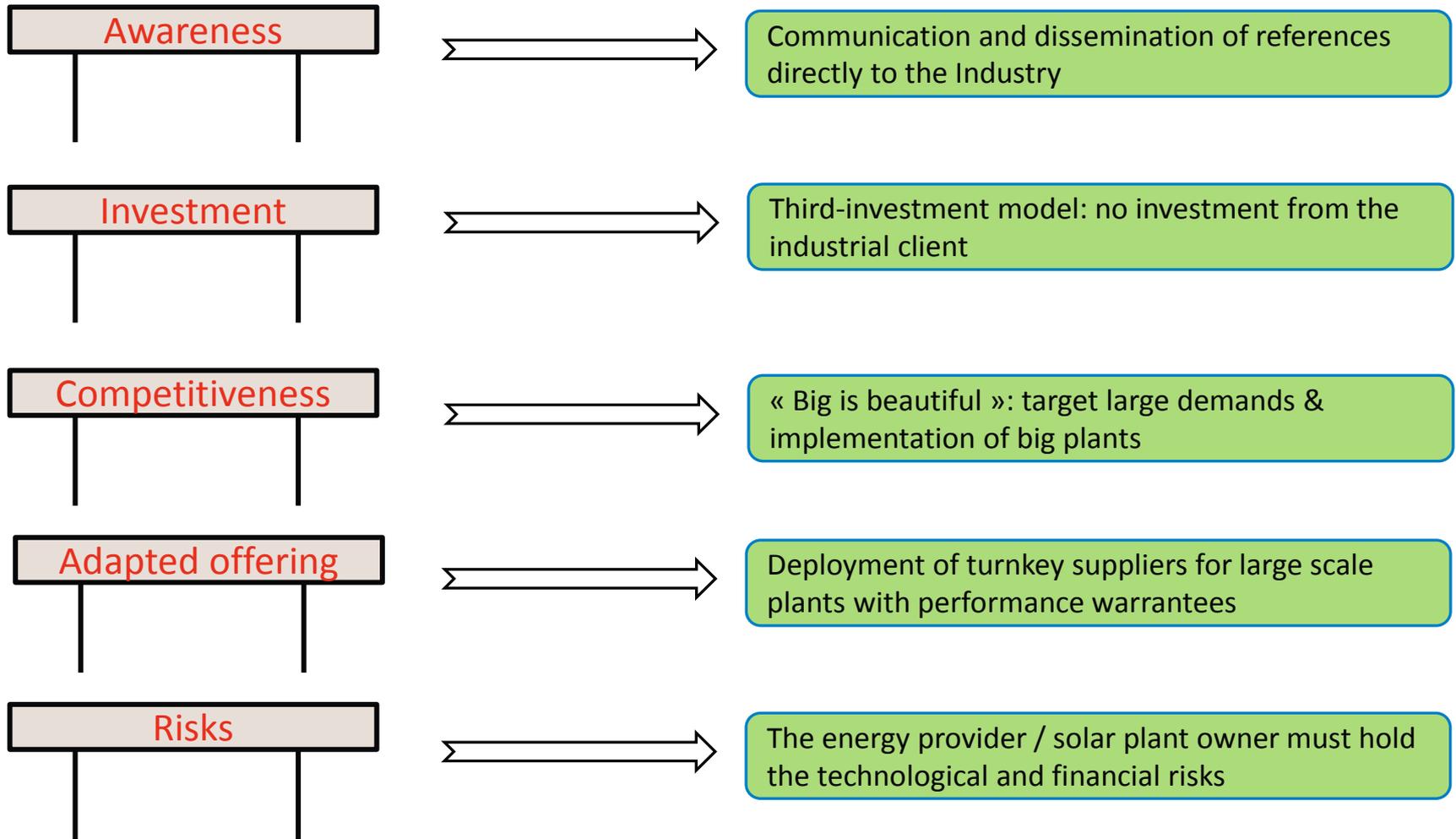
www.sunti.fr

Back-up slides

L'offre Sunti, à la croisée des enjeux

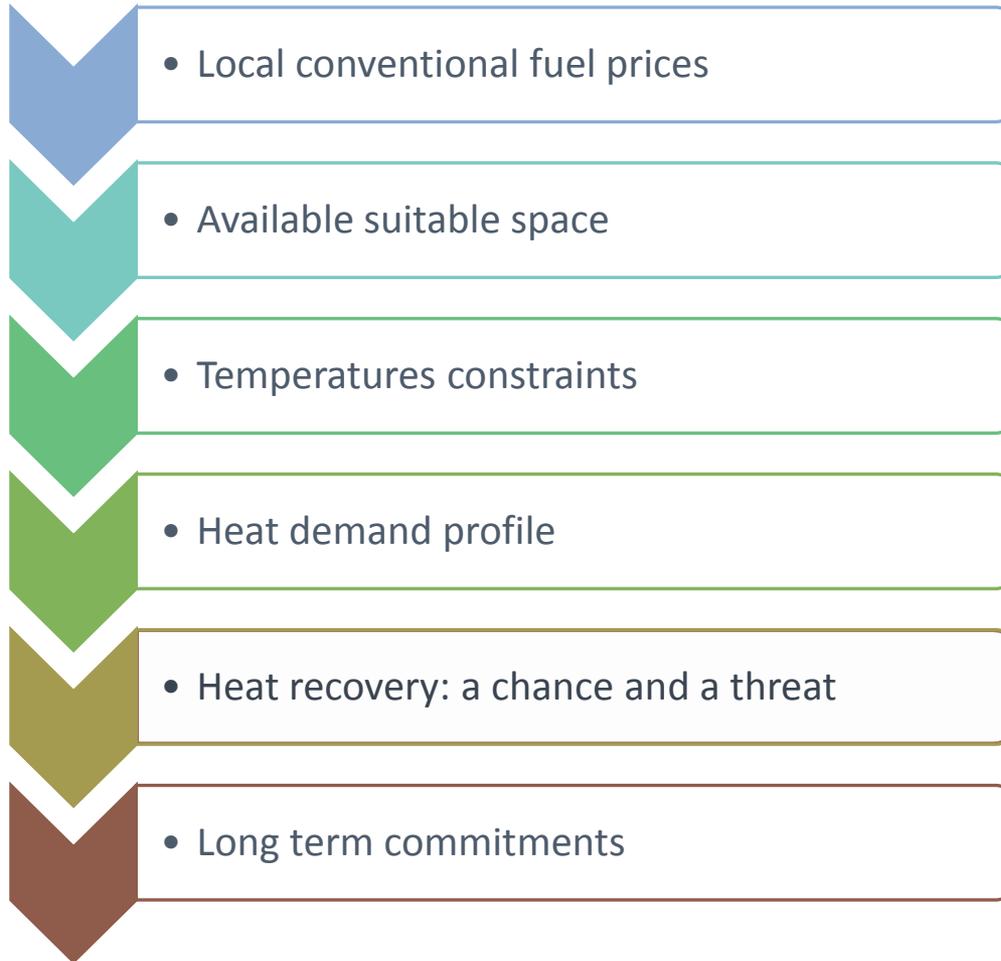


How to overcome the main barriers



Projects' challenges deserve expertise

Even overcoming the main barriers, Solar process heat must face specific challenges in each project.



Sunti provides cost-free studies for industries willing to assess their site.