

SOCOL

La chaleur solaire collective performante et durable

La dynamique solaire thermique



TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

STOCKAGE

MAÎTRISE D'OUVRAGE

SYSTÈMES
SOLAIRES
COMBINÉS



CHAUFFAGE
COLLECTIF

INDUSTRIE



PRODUCTION
THERMIQUE



AMO

COLLECTIVITÉS
LOCALES

DÉVELOPPEURS

INVESTISSEURS

ÉNERGIE
PROPRE

PROFESSIONNELS
QUALIFIÉS



AUTONOMIE
ÉNERGÉTIQUE

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

SOLAIRE THERMIQUE COLLECTIF

COLLECTIVITÉ ÉCO-RESPONSABLE INSTALLATEURS CAPTEURS SOLAIRES

CHALEUR SOLAIRE



DISTRIBUTEURS ÉNERGIE VERTE FABRICANTS AUTOCONSOMMATION
Panneaux solaires thermiques

INGÉNIEURS



BÂTIMENTS
DURABLES

CONSTRUCTEURS
PROMOTEURS



BUREAU
D'ÉTUDES

MAINTENANCE

RÉSEAUX DE CHALEUR

CHAUFFE-EAU

SOLAIRE

ENVIRONNEMENT

DÉCARBONATION

ARCHITECTES

Paris - Porte de Versailles
Pavillon 6

solaire-collectif.fr



Le Forum 100% EnR

10-11
DÉCEMBRE
2025

enerGaia

Forum des énergies renouvelables
Parc des Expositions Montpellier



www.energaia.fr

SOCOL

La chaleur solaire collective performante et durable

La dynamique solaire thermique



SOLAIRE THERMIQUE COLLECTIF

CHALEUR SOLAIRE

RÉSEAUX DE CHALEUR SOLAIRE

solaire-collectif.fr

Professionnels du
génie climatique,
boostez vos
compétences avec
le solaire thermique

Edwige Porcheyre

Coordinatrice de projets

edwige.porcheyre@enerplan.asso.fr



Depuis 1983

Enerplan, le syndicat des professionnels de l'énergie solaire

- Représente et défend les intérêts des professionnels (PV + ST)
- Des membres sur l'ensemble de la chaîne de création de valeur
- Missions : animer, structurer et développer la filière solaire française

SOCOL, la plateforme collaborative pour la chaleur solaire collective

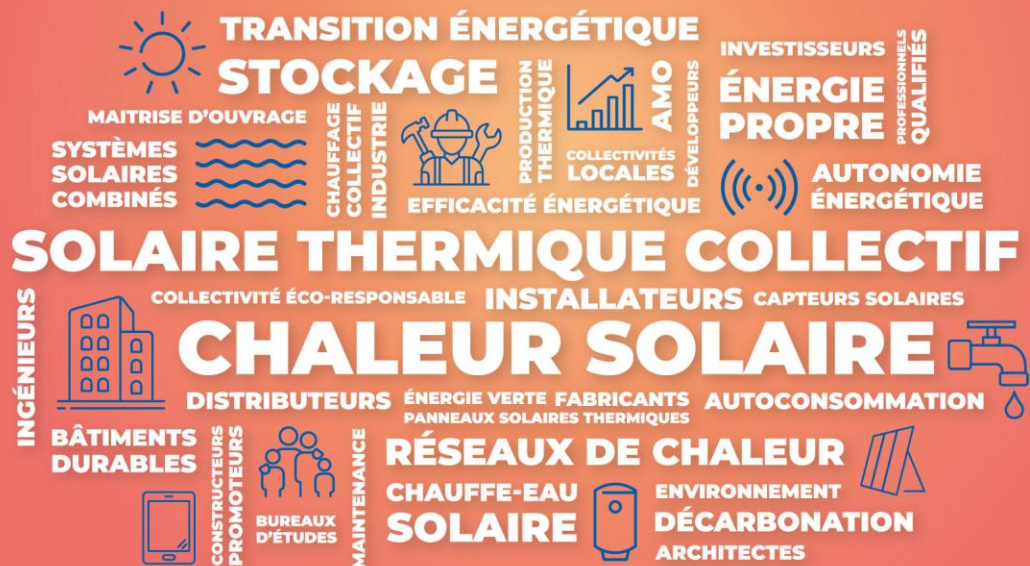
- Avec le soutien initial de l'ADEME, et de GRDF depuis 2013
- Des milliers d'acteurs mobilisés : experts du ST collectif et maîtres d'ouvrage
- Missions : élaborer des outils et diffuser les bonnes pratiques pour développer la chaleur solaire collective

Depuis 2009

SOCOL

La chaleur solaire collective performante et durable

La dynamique solaire thermique



solaire-collectif.fr




Contexte



Des objectifs ambitieux

Objectif PPE pour le
ST en 2035, produire
10 TWh / an

Passer de 1,9 GW
installés en 2022
produisant 1,3 TWh
/ an, à plus de 18
GW en 2035

 Résidentiel Individuel	 Moyennes Toitures	 Grandes Installations de Solaire Thermique
x3 Atteindre 6,5 millions m ² en 2035 (3TWh)	x4 Atteindre 4 millions m ² en 2035 (2TWh)	1 million m ² par and'ici 2030 Dépasser 10 millions m ² en 2035 (5TWh)

Cet essor nécessite un véritable changement
de paradigme

La chaleur solaire, une filière mobilisée

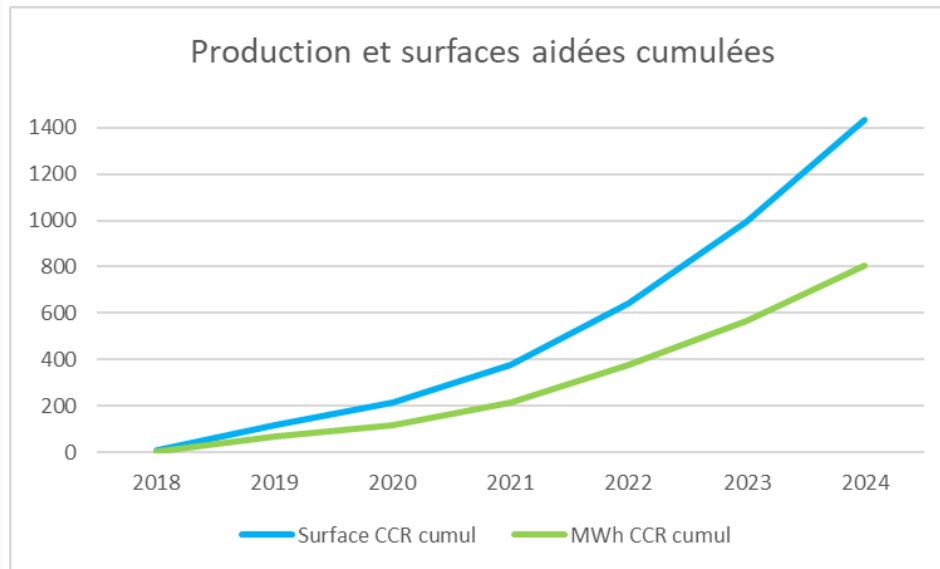
- **Un marché en cours de relance :**
 - un plan national dédié
 - des opportunités déjà présentes en régions
- **Une filière structurée :** des formations, des qualifications
- **Un accompagnement :** depuis 2009, le Fonds Chaleur aide les installations de chaleur solaire collective, de façon pérenne
- **Des outils à disposition :** le site SOCOL propose une boîte à outils complète pour les professionnels

Un marché en cours de relance

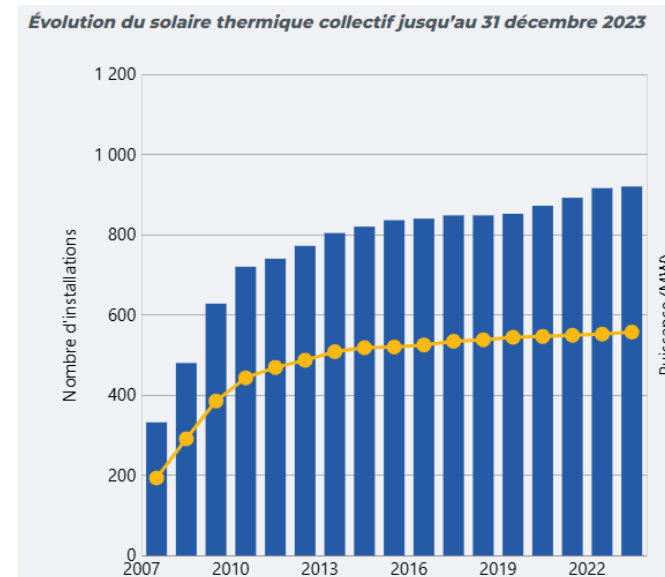
- Un Plan national de filière : en cours de validation ministérielle, des actions sont déjà opérationnelles avec l'ADEME et les acteurs de la filière (20 actions identifiées)
- Des plans régionaux en cours ou en construction dans de nombreuses régions
- Tendances marché 2025 : +4% à septembre 2025 pour le ST Collectif

Exemples : Régions AURA et PACA

AURA : pénurie de professionnels qualifiés



PACA



Enjeux et perspectives en région PACA:

- Nbr d'installation constant
→ un marché en développement
- Nouveaux projets à venir
 - Installations existantes à réhabiliter

Dès aujourd'hui, un manque de professionnels qualifiés

Solaire thermique collectif | Bilan ORECA en Région Sud | Édition 2024

Une réglementation favorable

La réglementation ne cible pas directement le solaire thermique mais...

- Article L111-19-1 du Code de l'urbanisme
Obligation de solarisation ou végétalisation des aires de stationnement
- Article L171-4 Code de la construction
Obligation de solarisation ou végétalisation des toitures

NB : Procédure pour installation de panneaux solaires thermiques : Déclaration préalable de travaux

Parkings et toitures

Principe général : **production d'énergie solaire** OU **dispositif EnR équivalent** OU **végétalisation**

PARKINGS

- Parkings **existants** > 1 500 m² : Installer des **ombrières solaires** sur au moins 50 % de la surface
 - Échéance 2026 si > 10 000 m²
 - Échéance 2028 surface entre 1 500 et 10 000 m²
 - Contrôles et sanctions (20 k€ à 40 k€)
 - Des exonérations (critères techniques, patrimoniaux, financiers...)
- **Nouveaux parkings** > 500 m² concernés depuis le 1^{er} juillet 2023 (Loi Climat & Résilience)

TOITURES

- Bâtiments **non résidentiels*** **neufs ou lourdement rénovés** (emprise au sol > 500m²)
 - ⇒ Seuils de couverture : 30 % en 2023 , puis 40 % en 2026 et 50 % en 2027
- Bâtiments **non résidentiels existants** conformes dès le 1^{er} janvier 2028
- Exonérations : ICPE, autres critères...

* Bâtiments non-résidentiels :

- bâtiments à usage commercial, industriel, artisanal ou administratif
- bâtiments à usage de bureaux ou d'entrepôt, hangars non ouverts au public faisant l'objet d'une exploitation commerciale,
- hôpitaux, équipements sportifs, récréatifs et de loisirs,
- bâtiments scolaires et universitaires

S O C C O L

La chaleur solaire collective performante et durable

La dynamique solaire thermique

TRANSITION ÉNERGÉTIQUE
STOCKAGE
MAITRISE D'OUVRAGE
SYSTÈMES SOLAIRES COMBINÉS
CHAUFFAGE COLLECTIF
INDUSTRIE
PRODUCTION THERMIQUE
COLLECTIVITÉS LOCALES
AMO DÉVELOPPEURS
INVESTISSEURS
ÉNERGIE PROPRE
PROFESSIONNELS QUALIFIÉS
EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE
AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE

SOLAIRE THERMIQUE COLLECTIF
COLLECTIVITÉ ÉCO-RESPONSABLE
INGÉNIEURS
BÂTIMENTS DURABLES
CONSTRUCTEURS PROMOTEURS
BUREAUX D'ÉTUDES
MAINTENANCE
RÉSEAUX DE CHALEUR
CHAUFFE-EAU SOLAIRE
ENVIRONNEMENT DÉCARBONATION
ARCHITECTES

CHALEUR SOLAIRE
INSTALLATEURS
CAPTEURS SOLAIRES
DISTRIBUTEURS
ÉNERGIE VERTÉ
FABRICANTS
PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES
AUTOCONSOMMATION

solaire-collectif.fr

Des technologies matures



Des technologies adaptées à tous les besoins

Les différents capteurs solaires thermiques – usages ECS et chauffage



- Les plus simples
- Eau jusqu'à 30 °C environ.



- Les plus répandus en Europe
- Relativement faciles à installer
- Eau de 50 à 80 °C (90 °C pour les capteurs à double vitrage)



Eau de 60 à 85 °C (jusqu'à 120 °C dans certains cas)



- Hybride: PAC Solaires



- Hybride: électricité et thermique



Des technologies adaptées à tous les besoins

Les différents capteurs solaires thermiques – usages industrie / réseaux de chaleur

Low-temp heat
(below 150 °C)

Boiling, pasteurising,
sterilising, cleaning, drying,
washing, bleaching, steaming,
pickling, cooking.

Medium-temp heat
(150 to 400 °C)

Distilling, nitrate melting, dyeing,
compression.

High-temp heat
(above 400 °C)

Material transformation
processes.

• Diffusion →



• Démonstration →



• Expérimentation ↘



Sources : Newheat, AZTEQ, CEMEX and Synhelion

La chaleur solaire : des atouts commerciaux !

1- Un choix économique et écologique

2- Une filière française et mature

- 40 ans d'expérience
- des acteurs qualifiés
- des subventions
- des garanties
- des outils

3-Un équipement durable

Bien conçus, bien utilisés et régulièrement entretenus, les éléments d'une installation solaire thermique ont une durée de vie :

- de 20 à 30 ans pour des capteurs plans de qualité
- de 15 à 20 ans pour un ballon performant, avec un suivi régulier

4-Emplois locaux:

Développement de filières d'emplois spécifiques et **non délocalisables** liés notamment à la conception, à la mise en œuvre et à la maintenance des installations.

SOCOL

La chaleur solaire collective performante et durable

La dynamique solaire thermique



solaire-collectif.fr

Une filière structurée



Formations et qualifications

- Bureaux d'études
- RGE 20.10 (Etudes)
- RGE 20.14 (Ingénierie)



Formations et qualifications

- **Installateurs**
 - RGE Qualisol CESI
 - RGE Qualisol SSC
 - RGE Qualisol Collectif
- **Exploitants**
 - Formation agréée SOCOL Exploitant



Formations et qualifications

- Des centres de formation / formateurs agréés
- Occitanie : formateur : Solairpro / TECSOL
- Auvergne Rhône-Alpes : INES PFE (Institut National de l'Energie Solaire)
- Nouvelle Aquitaine : CRER
- Ile de France : COSTIC

- Des formations organisées par des entités régionales avec des formateurs agréés
- Bretagne / Pays de Loire : Atlansun
- Hauts de France : CD2E
- ...

Catalogue de formations



Accueil / Renforcer ses capacités / Nos formations

Nos formations



**MASTER 2 Energie solaire :
Ingénierie et Economie -
Energie pour bâtiments et
villes solaires**

réf. : MASTER 2



**Technicien d'installation et
de maintenance en
systèmes énergétiques -
Spécialisation solaire
thermique**

réf. : TH LONG



**Solaire thermique sur
réseaux de chaleur**

réf. : TH RCS



**Solaire thermique : étude,
conception et ingénierie**

réf. : TH01



**Installation solaire
collective de production
d'eau chaude sanitaire**

réf. : TH07



SOCOL EXPLOITANT

réf. : TH08



**Journée technique chauffe-
eau solaire individuel
(CESI)**

réf. : TH09



**Renforcement technique
sur systèmes solaires
combinés (SSC)**

réf. : TH10



**Maîtrise d'ouvrage des
installations d'eau chaude
solaire collectives**

réf. : TH02



**Exploitation et maintenance
des installations d'eau
chaude solaires collectives**

réf. : TH04



**QUALISOL CESI : Chauffe-
Eau Solaire Individuel**

réf. : TH05



**QUALISOL SSC : Système
Solaire Combiné**

réf. : TH06



**Thermique et hydraulique
appliquées à la production
d'eau chaude solaire**

réf. : TH00



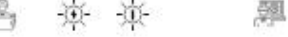
**Chaleur solaire dans
l'habitat**

réf. : TH01



**Solaire thermique dans
l'industrie et dans les
réseaux de chaleur**

réf. : TH03



**Formation solaire sur
industrie**

réf. : TH011

Formation longue Thermicien Solaire

- Conseiller, concevoir, installer, exploiter et maintenir les systèmes solaires thermiques



Objectifs

- Concevoir et dimensionner un système solaire thermique sur différentes applications (eau chaude, chauffage, systèmes collectifs) et différentes solutions techniques
- Être capable d'installer, d'exploiter et de maintenir une installation solaire thermique
- Conseiller le client

Pré-requis :

- CAP, BEP ou Titre Pro en plomberie ou électrotechnique ou hydraulique
ou
- 2 ans d'expérience professionnelle dans ces domaines à valider en VAPP

Infos pratiques :

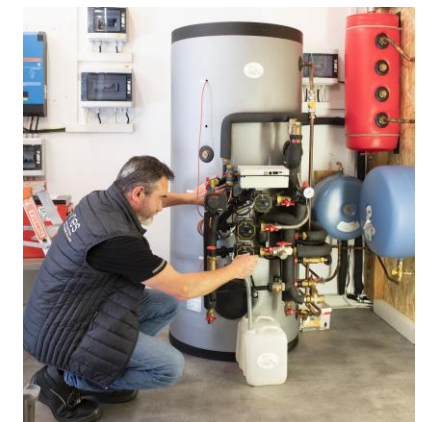
6 mois dont 4 mois de formation en centre et 2 mois en stage professionnel
Formation de Niveau 4

Métiers visés :

Installateur en chauffage et énergies renouvelables, technicien d'exploitation et/ou de maintenance de systèmes énergétiques



**Prochaine session
le 3 novembre 2025**



Accompagnement ADEME

- Fonds Chaleur
- Depuis 2009
- Dispositif simplifié



Dispositif d'aides ADEME

Aide à la réalisation

Titre du dispositif	Type de projet	Principaux critères d'éligibilité	Forfait	Page AGIR 2025
Installation de production d'eau chaude solaire thermique	Capteurs solaires thermiques à circulation de liquide pour la production d'eau chaude collective à destination des logements collectifs, des secteurs tertiaire, industriel et agricole ou des réseaux de chaleur....	<ul style="list-style-type: none"> - Uniquement pour la production d'eau chaude - Productivité solaire utile minimale suivant la zone 	Jusqu'à 56 €/MWh sur 20 ans.	ECS
Audit et réhabilitation d'installations solaires thermiques collectives	Installations solaires thermiques à l'arrêt total ou ayant une très faible productivité (en deçà de 50 % de la productivité attendue) présentant de graves défauts de fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> - Ne pas devoir changer toute l'installation 	50% des dépenses dans un maximum de 30 k€	Audit et réhabilitation ST
Installation de pompes à chaleur solaires pour la production d'eau chaude (PAC solaire)	Capteurs solaires souples ou hybrides photovoltaïques-thermiques pour la production d'eau chaude collective à destination des logements collectifs, des secteurs tertiaire, industriel et agricole....	<ul style="list-style-type: none"> - PAC de type eau glycolée-eau sur capteur solaire - COP, taux d'économie d'énergie, etc. minimaux 	Jusqu'à 30 €/MW sur 20 ans	PAC solaire

Dispositif d'aides ADEME

Aide à la réalisation

Titre du dispositif	Type de projet	Principaux critères d'éligibilité	Forfait	Page AGIR 2024
Installations de systèmes solaires combinés (SSC)	Capteurs solaires thermiques à circulation de liquide pour la production de chaleur collective (chauffage et eau chaude sanitaire) à destination de tout type de bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> - Emetteurs compatibles basse température (jusqu'à une température de départ de 55 °C maximum) 	Jusqu'à 94 €/MWh sur 20 ans	SSC
Grandes Installations Solaire Thermique (GIST)	Centrales solaires thermiques de grande envergure	<ul style="list-style-type: none"> - ≥ 500 m² pour les opérations ECS et process dédiés - ≥ 1500 m² pour les installations couplées à un réseau de chaleur - PAC solaires et SSC ≥ 250 m² 	Sur analyse économique	AAP GIST

Accompagnement SOCOL

- Des outils en accès libre et gratuit
- Outils techniques
- REX



Site SOCOL : une page « Ressources » dédiée aux outils, en accès libre et gratuit

Outils et informations téléchargeables et disponibles pour tous :

- Livrets techniques
- Fiches d'opérations exemplaires
- Vidéothèque
- Photothèque



Les étapes des bonnes pratiques SOCOL

1. Initier son projet en étant bien informé
2. S'entourer d'une équipe formée et qualifiée
3. Concevoir l'installation suivant les règles de l'art
4. Réaliser l'installation en rassemblant l'équipe de professionnels
5. Suivre et maintenir l'ouvrage de façon adaptée

LES LIVRETS TECHNIQUES

Accueil > Les livrets techniques

Rechercher

Les livrets techniques

SOCOL
La chaleur solaire collective performante et durable

1 INITIER SON PROJET

SOCOL
La chaleur solaire collective performante et durable

2 S'ENTOURER D'UNE ÉQUIPE

SOCOL
La chaleur solaire collective performante et durable

3 CONCEVOIR

SOCOL
La chaleur solaire collective performante et durable

4 RÉALISER ET METTRE EN SERVICE

SOCOL
La chaleur solaire collective performante et durable

5 SUIVRE ET EXPLOITER

SOCOL
La chaleur solaire collective performante et durable

Enerplan
Syndicat des professionnels
de l'énergie solaire

RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ADEME
AGENCE DE LA
TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

Rejoignez la communauté SOCOL, c'est gratuit !

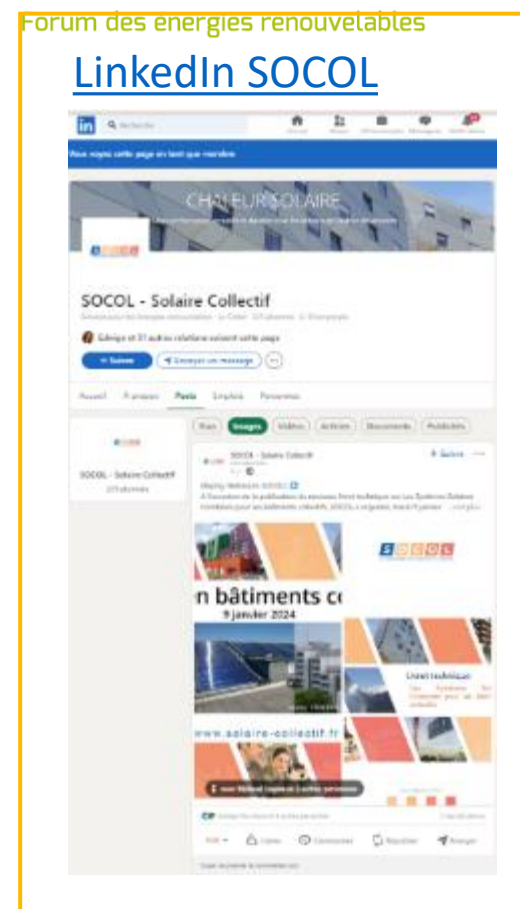


Bénéficiez de toutes les fonctionnalités du site SOCOL en rejoignant la communauté des membres : **l'inscription est gratuite !**

En tant que membre SOCOL, vous aurez notamment accès aux replays et aux présentations des webinaires et vous recevrez les news SOCOL.

Si vous souhaitez également participer aux groupes de travail technique SOCOL, choisissez l'inscription en tant que membre contributeur : vous aurez aussi accès à la documentation relative aux divers groupes de travail techniques.

Entreprise	Nom
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Prénom	Fonction
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Catégorie	Niveau d'implication
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Email	
<input type="text"/>	



SOCOL

La chaleur solaire collective performante et durable

La dynamique solaire thermique



solaire-collectif.fr

Des questions ?

Edwige Porcheyre

Coordinatrice de projets

edwige.porcheyre@enerplan.asso.fr

