

CONCEPTION OPTIMISÉE DES CHAUFFE-EAU SOLAIRES COLLECTIFS - DEVENIR RGE ÉTUDES SOLAIRE THERMIQUE



SOLAIRE THERMIQUE

Atouts de la formation	<ul style="list-style-type: none">• La plus complète des formations sur le solaire thermique collectif : conception de A à Z d'un chauffe-eau solaire collectif• Journée complète d'étude dans la peau d'un bureau d'études
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Connaître le fonctionnement des différents types de capteurs• Savoir évaluer les besoins thermiques• Savoir évaluer le potentiel solaire : masques, rayonnement• Maîtriser les différents schémas hydrauliques• Savoir dimensionner des projets d'eau chaude solaire en collectif• Identifier et savoir traiter les risques liés à la légionellose• Connaître les méthodes et outils de calcul• Identifier les points de vigilance techniques d'une installation (chantier et exploitation) et connaître les paramètres d'exploitation et les acteurs associés• Être capable d'analyser la rentabilité d'un projet• Savoir rédiger de façon pédagogique un rapport• Savoir convaincre le maître d'ouvrage
Public	<ul style="list-style-type: none">• Bureaux d'études, ingénieurs conseils• Entreprises d'installation, services techniques
Prérequis	<ul style="list-style-type: none">• Connaître les bases du solaire thermique ou avoir suivi la formation TH 1 de l'INES
Intervenants	<ul style="list-style-type: none">• Xavier CHOLIN - Expert solaire thermique - INES Formation & Evaluation• Dominique CENA - Responsable de bureau d'études - CENA Ingénierie
Méthodes pédagogiques	<ul style="list-style-type: none">• Exposés théoriques• Études de cas• Utilitaires informatiques développés par l'INES• Logiciels de calcul de performances solaires
Validation	<ul style="list-style-type: none">• Attestation de stage• Test de validation des acquis
Durée	<ul style="list-style-type: none">• 3 jours - 21 heures
Horaires	<ul style="list-style-type: none">• 9h00 - 12h30 / 14h00 - 17h30
Lieu	<ul style="list-style-type: none">• INES - Bâtiment Hélios 60 avenue Lac Léman - Savoie Technolac - 73370 Le Bourget-du-Lac
Prix	<ul style="list-style-type: none">• 1200 €* nets de taxe - Déjeuners compris

*Organisme non assujéti à la TVA

CONCEPTION OPTIMISÉE DES CHAUFFE-EAU SOLAIRES COLLECTIFS - DEVENIR RGE ÉTUDES SOLAIRE THERMIQUE



SOLAIRE THERMIQUE

PROGRAMME

1 – RAPPEL SUR LE FONCTIONNEMENT DES CAPTEURS

- Différents types de capteurs et leurs domaines d'utilisation
- Bilan thermique, rendement
- Température de stagnation
- Seuil de démarrage

2 – SCHÉMAS HYDRAULIQUES

- Applications standards
- Systèmes en eau technique
- Installations auto vidangeable
- Systèmes solaires collectifs avec appoint individuel : CESCO et CESCAI
- Erreurs à éviter : analyse de schémas

3 – DIMENSIONNEMENT DES INSTALLATIONS AVEC EXERCICES DE CALCUL

- Évaluation des besoins en eau chaude
- Volume de stockage
- Surface de capteurs
- Échangeurs
- Vase d'expansion
- Diamètre des canalisations
- Circulateurs

4 – PERFORMANCES DES INSTALLATIONS

- Indicateurs normalisés et couramment utilisés
- Présentation des logiciels Solo 2000, SimSol, Transol, T-Sol, Polysun : possibilités, particularités, limites

5 – COÛTS ET BÉNÉFICES

- Ratios de coût
- Évaluation économique des projets
- Systèmes de soutien à la filière
- Impact environnemental

6 – PÉRÉNITÉ DES INSTALLATIONS

- Contrôle du bon fonctionnement
- Maintenance

7 – PISCINES

- Schémas de principe
- Bilan énergétique

8 – EXPÉRIENCE D'UN BUREAU D'ÉTUDES

- Aborder la demande solaire
- Prestations d'ingénierie à proposer
- Étude de faisabilité, maîtrise d'œuvre
- Légionellose et réseau ECS : maîtrise du risque
- Garantie de Résultats Solaires gérée par le bureau d'études

9 – ÉTUDE DE CAS : CONNAÎTRE ET RÉALISER LES ÉTAPES POUR TRAITER UN PROJET

10 – TEST DE VALIDATION DES ACQUIS ET BILAN FORMATION