



## Les bases du chauffe-eau solaire

<p><b>Objectifs :</b> Connaître les notions élémentaires sur le chauffe-eau solaire (CES) ainsi que les contextes environnementaux, réglementaires et administratifs. Être capable de concevoir et mettre en œuvre une installation de chauffe-eau solaire (CES). Maîtriser les diverses stratégies de régulation.</p>	<p><b>Personnes concernées</b> Toute personne intéressée par le chauffe-eau solaire (CES).</p> <p><b>Pré requis :</b> Aucun.</p>
<b>PROGRAMME</b>	
<p><b>Notions élémentaires sur le chauffe-eau solaire (CES)</b> Rayonnement solaire Energie solaire</p> <p><b>Contextes environnementaux, réglementaires et administratifs</b> Réglementation urbanistique La RT 2012 Les CES : notions de coût Positionnement environnemental des CES (énergie grise, bilan carbone) Labels qualité Les incitations financières Le dossier administratif (déclaration de travaux, devis, documentations techniques, PV de réception)</p> <p><b>Conception de l'installation de chauffe-eau solaire (CES)</b> Principe de fonctionnement d'un CES Les technologies : auto-vidangeable, sous pression, monobloc, éléments séparés Détermination des besoins du client Choix d'une configuration hydraulique Dimensionnement des composants (surfaces capteurs, volume ballon de stockage) Paramètres conditionnant les performances d'un CES Découverte des indicateurs clés : taux de couverture des besoins et productivité Le stockage CES (différentes configurations de ballon) Etablissement d'un avant-projet Elaboration d'un projet final</p> <p><b>Mise en œuvre d'une installation de chauffe-eau solaire (CES)</b> Planification et organisation du chantier Montage d'une installation Mise en service du CES (remplissage d'une installation, réception installation) Maintenance et points de contrôle Principales pathologies Le capteur solaire thermique : technologies, rendements, boucle primaire, circulateur, tuyauterie, protection contre le gel, calorifuge, organes de sécurité Accès au toit en sécurité pour la pose de capteurs solaires Consignes de sécurité</p> <p><b>La régulation de chauffe-eau solaire (CES)</b> Principes de régulation Eléments constitutifs (sondes de température) Stratégies de régulation, mise en évidence des différents phénomènes au sein du circuit : vaporisation fluide, T° de consigne ballon, rafraîchissement nocturne</p>	<p style="text-align: center;"><b>PEDAGOGIE</b></p> <p><b>Le Formateur</b> Spécialiste du chauffe-eau solaire et des énergies renouvelables.</p> <p><b>Méthodes pédagogiques</b> Apports théoriques et applications pratiques sur l'installation électrique d'un chauffe-eau solaire (CES). En fin de session : évaluation des connaissances des stagiaires.</p> <p><b>Modalités d'évaluation de la formation</b> Attestation de formation ; évaluation des acquis à l'issue de la formation. Tests de contrôle des connaissances à l'aide de QCM.</p> <p><b>Intra Entreprise</b> Lieu de formation : dans la ville de votre choix.</p> <p><b>Inter Entreprises à Paris, Lyon, Lille, Lisieux</b> Tarif par personne.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>3 jours</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>1 550 € H.T.</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Réf : BTP190</p>

**Organisme de formation PROFORMALYS – Formations BTP partout en France**

Formation *Les bases du chauffe-eau solaire (CES)*

Tél. : 01 48 74 29 45 - Mail : [contact@proformalys.com](mailto:contact@proformalys.com) - Fax : 01 48 74 39 98  
Toutes les formations BTP de notre organisme de formation sur [www.proformalys.com](http://www.proformalys.com)