



Energies renouvelables dans le domaine du chauffage

<p>Objectifs : Etre capable de proposer une solution alternative aux solutions traditionnelles dans le domaine du chauffage des locaux ou de la production d'eau chaude sanitaire. Dresser l'inventaire des différents types d'énergies, en mettant en avant les avantages et les inconvénients de chacune d'elles, en particulier en matière de rentabilité économique et d'impact environnemental.</p>	<p>Personnes concernées</p> <p>Toute personne cherchant une solution alternative aux solutions traditionnelles dans le domaine du chauffage des locaux ou de la production d'eau chaude sanitaire.</p> <p>Pré requis : aucun.</p>
<p>PROGRAMME</p>	
<p>➤ Connaissances générales</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le contexte de développement des EnR en France et dans le monde. Les enjeux planétaires <p>➤ Rappel des principales notions de Génie Climatique</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le chauffage – la climatisation et conditionnement ▪ La production et stockage d'Eau Chaude Sanitaire ▪ Les notions de confort, température, humidité, ensoleillement, échange de chaleur <p>➤ Panorama des solutions historiques actuelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Solutions centralisées ou décentralisées ▪ Electricité, combustibles gazeux, liquides, solides <p>➤ Chauffage géothermique</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Système horizontal / système vertical ▪ Géothermie superficielle avec pompe à chaleur individuelle ▪ Géothermie basse température pour réseaux de chaleur ▪ Géothermie pour la production d'électricité <p>➤ Chauffage aérothermique</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rappels techniques : air humide, acoustique, confort thermique ▪ Marché de la pompe à chaleur en France et en Europe ▪ Charte QualiPac et certification EUCERT HP ▪ Circuit frigorifique : Principe de fonctionnement : cycle, dégivrage, inversion de cycle ▪ Composants de base : compresseur, échangeur, détendeur, fluides frigorigènes utilisés, performances des pompes à chaleur (PAC) ▪ Systèmes thermodynamiques en résidentiel individuel : PAC air/eau, eau/eau, air/air, PAC en 	<p style="text-align: center;">PEDAGOGIE</p> <p>Le Formateur</p> <p>Spécialiste du chauffage et des procédés industriels.</p> <p>Méthode pédagogique</p> <p>Exposés illustrés d'exemples concrets.</p> <p>Exercices de mise en pratique.</p> <p>Etude de cas.</p> <p>Intra entreprise</p> <p>Lieu de formation : dans la ville de votre choix.</p> <p>Inter entreprises</p> <p>Tarif par personne</p> <hr/> <p style="text-align: center;">2 jours</p> <hr/> <p style="text-align: center;">1 150 €</p> <hr/> <p style="text-align: center;">Réf : BTP041</p>

relève de chaudière, sources chaudes et froides envisageables, spécificités des capteurs enterrés, émetteurs : ventilo-convecteurs, planchers chauffants-rafraîchissants

- Dimensionnement des installations
- Mise en œuvre des équipements
- Notion de maintenance : critères de bon fonctionnement
- Travaux pratiques : mesures de débits, des températures, des pressions, réglages et équilibrage

➤ **Chauffage thermo-solaire**

- Les différents types de capteurs (sans vitrage, vitrés, sous vide), rendement, fabrication industrielle
- Installation des capteurs indépendants, incorporés et intégrés
- Chauffe-eau solaires individuels stockeurs thermosiphon et à éléments séparés

➤ **Chauffage solaire photo-voltaïque**

- Principe de l'électricité photo-voltaïque
- Les capteurs solaires
- Les installations
- Dimensionner une installation solaire
- Déterminer la rentabilité économique
- Déterminer l'impact environnemental

➤ **Autres énergies**

- Chauffage hydrothermique
- Chauffage à bois individuel et chaufferie collective
- Déchets
- Eoliennes
- Hydro-électricité
- Cogénération, trigénération
- Pile à combustible

➤ **Présentation des différentes structures parties prenantes dans le domaine des énergies renouvelables**

- Ademe, Qualit'EnR
- Labels Qualisol, Qualipac, Qualibois

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations BTP partout en France

Formation *Energies renouvelables dans le domaine du chauffage*

Tél. : 01 48 74 29 45 - Mail : contact@proformalys.com - Fax : 01 48 74 39 98
Toutes les formations BTP de notre organisme de formation sur www.proformalys.com