

## Pompes à chaleur

<p><b>Objectifs :</b> A l'issue de cette formation, le participant connaîtra les différents produits et marques du marché, les notions de base du chauffage et rafraîchissement par pompe à chaleur air/eau ou eau/eau. Il maîtrisera les outils de dimensionnement et de diagnostic nécessaire à la gestion et la maintenance d'une pompe à chaleur. Il sera en mesure de superviser la mise en œuvre de ce type de matériel dans le cadre des normes législatives en vigueur.</p>	<p><b>Personnes concernées</b></p> <p>Artisans plombiers chauffagistes, électriciens, agents techniques, techniciens de montage et d'entretien des équipements de pompes à chaleur (PAC).</p> <p>Toute personne ayant une connaissance des techniques de chauffage traditionnelles souhaitant connaître le fonctionnement des pompes à chaleur.</p> <p><b>Pré requis :</b> aucun.</p>
<p><b>PROGRAMME</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li> <p>■ <b>LE MARCHÉ DE LA POMPE A CHALEUR</b> Généralités sur les pompes à chaleur La progression du marché</p> </li> <li> <p>■ <b>LES DIFFERENTS ELEMENTS D'UNE POMPE A CHALEUR</b> Condenseur / évaporateur Compresseur / détendeur Filtres</p> </li> <li> <p>■ <b>LES FLUIDES FRIGORIGENES DANS LES POMPES A CHALEUR</b> Connaître les différents types de lubrifiant et leur compatibilité avec les fluides Distinguer les propriétés physiques ainsi que les réglementations des fluides frigorigènes</p> </li> <li> <p>■ <b>LES POMPES A CHALEUR PAR AEROTHERMIE OU GEOTHERMIE</b> Haute température et basse température Inverter, tout ou rien, plit system, monobloc, ballon tampon Captage par le sol (horizontal et vertical), sur nappe phréatique, sur l'air et particularités de la mise en œuvre</p> </li> <li> <p>■ <b>DIMENSIONNEMENT DES POMPES A CHALEUR</b> Thermodynamique et principes de base (réfrigération, lois fondamentales, fluides frigorigènes et la réglementation, chaleurs sensible et latente, principe de fonctionnement) Analyse et constitution d'une installation Structure et positionnement des technologies dédiées Dimensionnement enthalpique (diagramme et réglette) Bilan thermique Dimensionnement par captage horizontal – géosolaire, par captage vertical – géothermie, sur nappe – aquathermie, sur air – aérothermie</p> </li> <li> <p>■ <b>INTEGRATION DES POMPES A CHALEUR</b> La législation et les protocoles administratifs Les protocoles de maintenance spécialisés (récupération du fluide frigorigène, charge en fluide frigorigène, complément de charge) Diagnostic et réglage d'une installation Savoir poser et déposer les manomètres en assurant le confinement Gonflage azote et contrôle des fuites Connaître les moyens et des méthodes de contrôle de l'étanchéité d'une installation Tirage au vide Le circuit hydraulique</p> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>PEDAGOGIE</b></p> <p><b>Le Formateur</b> Spécialiste des pompes à chaleur (PAC).</p> <p><b>Méthodes pédagogiques</b> Pédagogie interactive alternant les apports théoriques et les exercices pratiques. Remise d'un support aide-mémoire au participant. Formation comportant de nombreux exercices.</p> <p><b>Modalités d'évaluation</b> 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 de la formation par personne.</p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>3 jours</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;"><b>2 090 € H.T.</b></p> <hr/> <p style="text-align: center;">Réf : IND301</p>

Organisme de formation PROFORMALYS – Formations Industrie partout en France

Formation *Pompes à chaleur*

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