

# Fiche descriptive

## Chauffage renouvelable

<b>Nom du cours</b>	Changement chauffage fossile par chauffage renouvelable
<b>Objectifs pédagogiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser les besoins thermiques d'un bâtiment existant ou neuf en lien avec l'enveloppe et les usages.</li> <li>- Comprendre les principes de fonctionnement des principales solutions de chauffage renouvelable (pompes à chaleur, bois-énergie, solaire thermique, réseaux de chaleur).</li> <li>- Comparer et dimensionner des systèmes de chauffage renouvelable adaptés au contexte du bâtiment.</li> <li>- Évaluer les performances énergétiques, environnementales et économiques des différentes solutions.</li> <li>- Intégrer un système de chauffage renouvelable dans une approche globale incluant production électrique, stockage, pilotage et exploitation.</li> <li>- Dialoguer efficacement avec les ingénieurs CVCS, installateurs, exploitants et autorités.</li> <li>- Anticiper les contraintes réglementaires, techniques et d'exploitation liées au remplacement ou à la rénovation d'un système de chauffage.</li> </ul>
<b>Descriptif du cours</b>	<p>Ce module de spécialisation vise à approfondir les connaissances et compétences nécessaires à la conception, au dimensionnement et à l'intégration de systèmes de chauffage renouvelable dans le bâtiment.</p> <p>À travers deux cas types (villa individuelle et immeuble collectif), les participants analysent les étapes clés d'un projet de remplacement d'un chauffage fossile par une solution renouvelable.</p> <p>Le cours aborde les différentes technologies de production de chaleur renouvelable, leurs conditions d'application, leurs limites et leurs interactions avec les autres installations techniques du bâtiment.</p>
<b>Thèmes abordés</b>	<p><b>Jour 1</b></p> <p><b>Session Évaluation des besoins en chaleur du bâtiment</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Présentation du programme de SuisseEnergie « Conseil incitatif chauffage renouvelable ».</li> <li>- Comprendre les bases de la production d'ECS (références SIA 385/1 et 385/2).</li> <li>- Évaluation des besoins en chaleur via relevé de chaufferie et analyse du bâti.</li> <li>- Dimensionnement de la puissance nécessaire aux besoins du bâtiment.</li> <li>- Identifier les contraintes techniques et réglementaires du projet (emplacement, locaux, bruit, raccordement électrique, statique, autorisations).</li> <li>- Identifier les solutions de chauffage renouvelable envisageables selon le contexte.</li> </ul> <p><b>Session pompe à chaleur</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprendre les composants et le principe de fonctionnement d'une pompe à chaleur.</li> <li>- Identifier les différentes sources de chaleur (air, sol, eau) et leurs contraintes.</li> <li>- Appréhender les exigences réglementaires (ORRChim) et les enjeux liés aux fluides frigorigènes (R290, sécurité).</li> </ul>

**Jour 2**

**Session Pompe à chaleur**

- Choisir la technologie adaptée (monovalent, bivalent).
- Dimensionner correctement la puissance de la PAC.
- Identifier les exigences légales et les procédures d'autorisation.
- Intégrer la PAC dans une logique de gestion de projet.
- Évaluer les coûts d'investissement, les subventions et la rentabilité.
- Comprendre les enjeux d'exploitation, de maintenance et de monitoring.

**Jour 3**

**Session Chauffage bois**

- Comprendre les atouts et limites de la production de chaleur au bois (consommation, potentiel, prix).
- Identifier le cadre réglementaire et la législation de la ressource bois Suisse (OPair).
- Connaître les différents combustibles bois et leurs spécificités (pellet, plaquette...).
- Connaître les différents systèmes de chauffage au bois.

**Jour 4**

**Session Chauffage bois**

- Concevoir et dimensionner des petites installations (< 70 kW).
- Concevoir et dimensionner des installations de moyenne à grande puissance (> 70 kW), conformément au système suisse d'assurance qualité QM Chauffages au bois.
- Identifier les innovations et voies de valorisation énergétique.

**Session Raccordement chauffage à distance**

- Comprendre le fonctionnement des réseaux thermiques et leurs sources de chaleur.
- Identifier les impacts CO<sub>2</sub>, les avantages et les limites des réseaux.
- Appréhender les contraintes légales et les conditions de raccordement.
- Dimensionner l'infrastructure et adapter les locaux techniques.
- Comprendre les exigences techniques de l'exploitant (températures, limites de prestations).
- Formuler des recommandations pour la distribution de chaleur dans le bâtiment.
- Comparer les coûts, subventions et coûts d'exploitation avec d'autres solutions renouvelables.

**Jour 5**

**Session Froid renouvelable**

- Comprendre le cadre légal fédéral et cantonal applicable.
- Identifier les principes de fonctionnement et le cycle frigorifique.
- Analyser les applications en logement, tertiaire et industrie.
- Coordonner la production de froid avec une installation photovoltaïque.
- Valoriser la chaleur fatale issue des systèmes frigorifiques.
- Évaluer les coûts.

**Visites**

- Visite d'une chaufferie équipée d'une PAC avec puit géothermique.
- Visite du CAD avec chauffage bois à haute température de Y-PARC.

<b>Lien vers l'inscription</b>	<a href="https://www.planair.ch/formulaire-inscription-formation-rteb/">https://www.planair.ch/formulaire-inscription-formation-rteb/</a>			
<b>Délai d'inscription</b>	Jusqu'au 30 septembre 2026			
<b>Dates</b>	30.10.2026 06.11.2026 13.11.2026 20.11.2026 27.11.2026			
<b>Lieu du cours</b>	<a href="#">CEI Centre d'entreprises et d'Innovations</a> Rue Galilée 15 1400 Yverdon-les-Bains			
<b>Public cible</b>	Professionnels du bâtiment et de l'énergie (planificateurs, ingénieurs, chefs de projet, exploitants, collectivités, architectes, conseillers énergie) souhaitant élargir leurs compétences ou se reconverter.			
<b>Conditions d'admission</b>	La formation est adaptée aux personnes bénéficiant d'une expérience professionnelle d'au moins 3 ans dans un (ou plusieurs) domaine(s) technique(s) concerné(s).			
<b>Soutien financier des cantons</b>	Certains cantons soutiennent financièrement les participants domiciliés ou ayant un emploi dans le canton concerné. La demande doit généralement être faite après l'inscription mais avant le début des cours.			
<b>Coût de la formation</b>	CHF 3000.-			
<b>Désistements</b>	Voir <a href="#">conditions générales de vente</a>			
<b>Certificat</b>	Attestation de participation Planair			
<b>Conférenciers</b>	Phillipe Ranc Responsable de l'Antenne romande <b>GSP</b>	Richard Golay Responsable de l'antenne romande <b>Energie-bois Suisse</b>	Laure Deschaintre Responsable groupe chaleur renouvelable <b>Planair SA</b>	Simon Hofer Ingénieur CVC Sr <b>Planair SA</b>
<b>Partenaires de la formation</b>	Canton de Vaud, GSP, Energie-Bois Suisse			
<b>Contact</b>	<a href="mailto:formation@planair.ch">formation@planair.ch</a>			