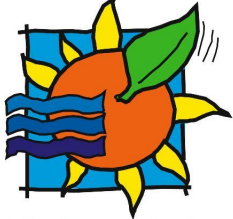


|  |   |
|--|---|
| <p><i>Centre</i><br/><i>Energies Renouvelables</i></p>  <p><i>Phébus Ariège</i></p> | <h1 style="color: blue;">Centre Energies Renouvelables<br/>"Phébus Ariège"</h1> <p>6 Rue du Ploumail - 09600 DUN ☎ 05 61 68 75 54 Fax : 05.61.68.62.17 Port : 06.85.63.20.62<br/> <a href="http://www.phebus-ariege.org">www.phebus-ariege.org</a> courriel : <a href="mailto:formations@phebus-ariege.org">formations@phebus-ariege.org</a></p> <p>Phébus Ariège formation sous le N° 73 09 00337 09<br/>Siret / 401 105 085 00013</p> |
|--|---|

PLAN DE FORMATION CONTINUE du 17 août au 18 décembre 2009.

Horaires : 9 h-12h30/13h30-17h

**PROGRAMME des divers Modules thématiques**

**«THERMIQUE DU BATIMENT, MAITRISE DE L'ENERGIE, ENERGIES  
RENOUVELABLES, ECO CONSTRUCTION, DECHETS»**

|   |  |                  |
|---|--|------------------|
| <b>Semaine 34.</b><br>17 08 au<br>21/08 | Module 1. <u><b>Identification du contexte énergétique</b></u><br>a- institutionnelle et réglementaire, économique et financière. (1)<br>b- global des enjeux et des acteurs de l'énergie et du développement durable.<br>Gaz d'effet de serre, Plan Climat...(1)  | 35 H             |
| <b>Semaine 35.</b><br>24 au 28/08       | Module 2 : <u><b>Thermique du bâtiment (1)</b></u><br>phénomènes et grandeurs physiques, calculs de déperditions, besoins, consommations. Visites accompagnées de sites.   | 35 H             |
| <b>Semaine 36</b><br>31/08 au<br>4/09   | Module 2 : <u><b>Thermique du bâtiment (2)</b></u><br>Maîtrise de l'énergie appliquée à l'habitat individuel, aux entreprises, collectivités locales et au logement collectif. Conférence. Vidéo. Etude de marché.<br>Module 3 : <u><b>Eco Communication</b></u><br>L'intégration de l'environnement dans la conception des produits de communication.<br><i>Comment construire un programme de communication ?</i>  | 21 H<br><br>14 H |
| <b>Semaine 37.</b><br>07 au 11/09       | Module 6 : <u><b>Production renouvelable d'électricité (1 ère partie)</b></u><br>A- PV site isolé et au fil du soleil : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV.<br>B- Installations photovoltaïques raccordées au réseau Energie solaire photovoltaïque : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV, raccordement réseau. Dimensionnements, coûts + pratique des logiciels PV + visites accompagnées de sites | 35 H             |
| <b>Semaine 38</b><br>14 au 18/09        | Module 4: <u><b>Eco construction, énergie et qualité environnementale des bâtiments :</b></u><br>Conception bioclimatique, bâtiments performants, labels. réglementation thermique . Visites accompagnées de sites.  | 35H              |
| <b>Semaine 39.</b><br>21 au 25 /09      | Module 2 : <u><b>Thermique du bâtiment (3)</b></u><br>Présentation et étude de logiciels thermiques, utilitaires thermiques, manuel Prométhée + travaux pratiques.<br>Module 2 (suite). <u><b>Thermique du bâtiment (4) Bilan thermique.</b></u><br>Calcul de déperdition et de consommation de bâtiments. Thermographie et Infiltrométrie (1) généralités.  | 35 H             |
| <b>Semaine 40.</b><br>28/09 au<br>2/10  | Module 4: <u><b>Eco construction, énergie et qualité environnementale des bâtiments :</b></u><br>calcul de l'énergie grise, choix des matériaux de construction et des systèmes techniques, démarche HQE + travaux pratiques. Etude de marché.   | 35 H             |

|  |  |              |
|--|--|--------------|
| <b>Semaine 41.</b><br><b>5 au 9/10</b>   | Module 2 (suite). <u>Thermique du bâtiment (5)</u><br>Préparation d'un pré diagnostic thermique. Audit. Assistance à maître d'ouvrage ou d'œuvre. Fonction d'économe de flux   | 35 H         |
| <b>Semaine 42</b><br><b>12/10 et</b><br><b>16/10</b>                             | Module 4: <u>Eco construction, énergie et qualité environnementale des bâtiments</u> : (suite).<br>. Approche technique, écologique et économique + BBC + Effinergie + visites accompagnées de sites.<br><u>Module 11 Etude de la réglementation thermique 2005</u> : Guide « Parois opaques », guide « Parois vitrées ». Applications.  | 7 H<br>28 H  |
| <b>Semaine 43.</b><br><b>19 au 23/10</b>   | Module 5 : <u>Solaire thermique</u><br>Systèmes solaires de production d'eau chaude et de chauffage : types de capteurs, technologies, fabricants, dimensionnements, coûts + pratique des logiciels thermiques   | 35 H         |
| <b>Semaine 44.</b><br><b>26 au 30 /10</b>  | Module 5 : <u>Solaire thermique (suite)</u><br>Analyse de techniques de montage, maintenance, construction d'un capteur thermique de 2 m <sup>2</sup> + ballon d'eau chaude/ 2échangeurs +régulation   | 35 H         |
| <b>Semaine 45</b><br><b>2 au 6/11</b>  | Module 1. <u>Identification du contexte énergétique (suite)</u><br>institutionnelle et réglementaire, économique et financière.(2) b- développement durable. Gaz d'effet de serre, Plan Climat...(2)<br>Module 11 <u>Etude de la réglementation thermique 2005</u> . La réglementation thermique des bâtiments neufs (suite) : Guide « Construction bois », guide « Equipements techniques », Guide « Construction métallique ». | 7 H<br>28 H  |
| <b>Semaine 46.</b><br><b>9 et 10/11</b><br><b>12 et 13/11</b><br><b>au 29/06</b> | Module 6 : <u>Production renouvelable d'électricité 2<sup>e</sup> partie</u><br>A- PV site isolé et au fil du soleil : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV, maintenance<br>B- Installations photovoltaïques raccordées au réseau, maintenance, étude de marché. (perfectionnement)  | 28 H         |
| <b>Semaine 47.</b><br><b>16 et 20/11</b>   | Module 6 : <u>Production renouvelable d'électricité 3<sup>e</sup> partie</u><br>A- PV site isolé. (Synthèse) PV<br>B- B- Installations photovoltaïques raccordées au réseau (perfectionnement) & synthèse.<br>C- Eolien + petit hydro + cogénération. Dimensionnement, coûts...  | 35 H         |
| <b>Semaine 48.</b><br><b>23 au 27/11</b>   | Module 7. <u>Géothermie et pompes à chaleur,</u><br>Généralités, dimensionnement Analyse des COP<br>+ pratique des logiciels thermiques. Maintenance, visites accompagnées de sites (suite).<br>Module 8 : <u>Montage de projet. Aspect juridique et fiscal (2 ère partie)</u> + technique de communication.   | 14 H<br>21 H |
| <b>Semaine 49.</b><br><b>30/11 au</b><br><b>4/12</b>                             | Module 6 : <u>Travaux pratiques guidé.</u><br>Initiation à la pose de systèmes solaires thermiques et photovoltaïques.<br>Travaux dirigés : Diagnostics énergétiques et études de solutions techniques sur le terrain + pratique des logiciels. Contrôles d'efficacité thermique : thermographie et Infiltrométrie. DPE et ses recommandations. Application avec divers logiciels.   | 35 H         |
| <b>Semaine 50.</b><br><b>7 au 11/12</b>  | Module 9 <u>Bois Energie : Chauffage domestique :</u><br>Diverses techniques, rendements, coûts, dimensionnement, maintenance ...<br>Etude du marché. Fumisterie.  | 35 H         |
| <b>Semaine 51.</b><br><b>14 au 18/12</b>   | Module 10 : <u>Les Déchets (1ere partie) : Règles, synergies entre santé, environnement, la sécurité et les différentes normes.</u><br>Gestion des déchets ménagers ... gestion des entreprises. Visite de déchèterie.<br>Module 10 : <u>Les déchets (2 e partie) : formation aux normes iso 9001 et iso14001.</u><br>Système de management et approche processus. Exercices et application adaptés à l'entreprise...            | 35 H         |