

## PLAN DE FORMATION du 13 avril au 28 novembre 2009. Horaires : 9 h-12h30/13h30-17h

PROGRAMME des divers Modules thématiques

### « MAITRISE DE L'ENERGIE, ENERGIES RENOUVELABLES, ECO CONSTRUCTION, DECHETS »

Semaine 16. 13 /04 au	<b>Module A . Identification du contexte énergétique :</b> a- institutionnelle et réglementaire, économique et financière.(1) b- global des enjeux et des acteurs de l'énergie et du développement durable. Gaz d'effet de serre, Plan Climat...(1)	35 H
Semaine 17. 20 au 24/04	<b>Module 3: Eco construction et qualité environnementale des bâtiments : calcul de l'énergie grise,</b> choix des matériaux de construction et des systèmes techniques, démarche HQE + travaux pratiques.	35 H
Semaine 18. 27, 28/04	<b>Module 3: Eco construction et qualité environnementale des bâtiments : ( suite) .</b> Approche technique, écologique et économique + visites accompagnées de sites.	9 H
Semaine 18. 29/04 et 30/04	<b>Module 11 Etude simplifiée de la réglementation thermique 2005.</b> La réglementation thermique dans l'existant "par éléments" +politique MDE +DPE	23 H
Semaine 19. 4 au 7/05	<b>Module 4 : Solaire thermique</b> Systèmes solaires de production d'eau chaude et de chauffage : types de capteurs, technologies, fabricants, dimensionnements, coûts + pratique des logiciels thermiques	28 H
Semaine 20. 11 au 15 /05	<b>Module 4 : Solaire thermique (suite)</b> Analyse de techniques de montage, maintenance, construction d'un capteur thermique de 2 m <sup>2</sup> +ballon d'eau chaude/ 2échangeurs +régulation...	23H
Semaine 21	Congé	
Semaine 22. 25 et 29 /05	<b>Module 10 : Organisation de manifestations :</b> à partir du Rallye Phébus 2009, établir le montage d'une fiche technique type...	42 H
Semaine 23 .02/06	<b>Module 10 : Organisation de manifestations : suite</b>	8H
Semaine 23. du 03 au 05/06	<b>Module 1 : Maîtrise de la demande d'électricité et d'eau.</b> Etat des lieux : Comment réduire les consommations d'électricité ? Les lampes basse consommation. Comment réduire les consommations d'eau + travaux pratiques sur les moyens de com.	16 H
Semaine 24. 08 au 12/06	<b>Module 5 : Production renouvelable d'électricité 1<sup>e</sup> partie</b> A- PV site isolé et au fil du soleil : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV B- Installations photovoltaïques raccordées au réseau Energie solaire photovoltaïque : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV, raccordement réseau.	35 H

	Dimensionnements, coûts + pratique des logiciels PV + visites accompagnées de sites	
<b>Semaine 25.</b> 15 au 29/06	<b>Module 5 : <i>Production renouvelable d'électricité 2<sup>e</sup> partie</i></b> A- PV site isolé et au fil du soleil : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV B- Installations photovoltaïques raccordées au réseau ( perfectionnement)	35 H
<b>Semaine 26.</b> 22 au 26 /06	<b>Module 5 : <i>Production renouvelable d'électricité 3<sup>e</sup> partie</i></b> A- PV site isolé et au fil du soleil : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV B- Installations photovoltaïques raccordées au réseau ( perfectionnement) + montage de PV, 1100 Wc BRANCHE SUR LE RESEAU	35 H
<b>Semaine 27.</b> 29 et 30/06 1 au 3/07	<b>Module 5 : <i>Production renouvelable d'électricité 4<sup>e</sup> partie</i></b> A- PV site isolé. (Synthèse) PV B- Installations photovoltaïques raccordées au réseau( perfectionnement) Synthèse. C- Eolien + petit hydro + cogénération. Dimensionnement, coûts...	35 H
<b>Semaine 28.</b> 6 au 10/07	<b>Module 6 : <i>Travaux pratiques guidé.</i></b> Initiation à la pose de systèmes solaires thermiques et photovoltaïques. Travaux dirigés : Diagnostics énergétiques et études de solutions techniques sur le terrain + pratique des logiciels. Contrôles d'efficacité thermique : thermographie et infiltrométrie. DPE.	35 H
<b>Semaine 29.</b> 15 au 17/07	<b>Module 8 : <i>Montage de projet. Aspect juridique et fiscal (2 ère partie)</i> + technique de communication.</b>	23H
<b>Semaine 30.</b> 20 au 24/07	<b>Module Bois Energie : <i>Chauffage domestique</i> : diverses techniques, rendements, coûts, dimensionnement, ...</b> <b>Module 11 <i>Soutenances, bilan</i> 2 jours</b> : structuration finale des projets de stagiaires +mémoire	23 H 16 H
<b>Semaines 31 à 33</b>	<b>CONGES ANNUELS</b>	
<b>Semaine 34</b>	<b>Module 3: <i>Eco construction et qualité environnementale des bâtiments</i> :</b> Conception bioclimatique, bâtiments performants, labels. réglementation thermique.	35H
<b>Semaine 35.</b>	<b>Module 5 : <i>Production renouvelable d'électricité 5<sup>e</sup> partie</i></b> A- PV site isolé et au fil du soleil : principes de base, technologies, fabricants, coûts, dimensionnements, marché, réglementation, montage de projet PV 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.	16 h

Semaine 35.	Module 1 bis : <i>Eco Communication- <a href="#">L'intégration de l'environnement dans la conception des produits de communication</a> . Comment construire un programme de communication ?</i>	15 H
Semaine 36.	Module 9 : <i>Les Déchets (1ere partie) : Règles, synergies entre santé, environnement, la sécurité et les différentes normes. Comment gérer les déchets des entreprises ?</i>	35 H
Semaine 37.	Module 9 : <i>Les déchets (2 e partie) : formation aux normes iso 9001 et iso14001. Système de management et approche processus. Exercices adaptés à l'entreprise...</i> Module 8 : <i>Montage de projet. Aspect juridique et fiscal</i>	30 H 5 H
Semaine 38.	Module 2 : <i>Thermique du bâtiment (1)</i> Thermique du bâtiment : phénomènes et grandeurs physiques, calculs de déperditions, besoins, consommations.	35 H
Semaine 39.	Module 2 : <i>Thermique du bâtiment (2)</i> Maîtrise de l'énergie appliquée à l'habitat individuel, aux entreprises, collectivités locales et au logement collectif.	35 H
Semaine 40.	Module 2 : <i>Thermique du bâtiment (3)</i> Présentation de logiciels thermiques, utilitaires thermiques, manuel Prométhée + travaux pratiques.	35 H
Semaine 41.	Module 0 . <i>Identification du contexte énergétique</i> :a- institutionnelle et réglementaire, économique et financière.(2) b- développement durable. Gaz d'effet de serre, Plan Climat...(2)	35 H
Semaine 42.	Module 2 suite. <i>géothermie et pompes à chaleur</i> , généralités, dimensionnement Analyse des COP + pratique des logiciels thermiques.(suite).	14 H
Semaine 43 suite.	Module 8, 2 partie. <i>Montage de projet. Marché et stratégie, communication suite.</i>	7 H
Semaine 44. suite.	Module 2 (suite) . <i>Thermique du bâtiment (4) Bilan thermique</i> .Calcul de déperdition. Thermographie et infiltrométrie (1) généralités.	35 H
Semaine 45.	Module 2 (suite). <i>Thermique du bâtiment (5)</i> Préparation d'un pré diagnostic thermique. Module 8. Montage de projet (suite) Etude Mémoire.	14 H 7 H
Semaine 46.	Module 2 (suite). <i>Thermique du bâtiment (6)</i> Etude d'un pré diagnostic thermique (Suite)	35 H
Semaine 47.	Module 2 (suite). <i>Thermique du bâtiment (7)</i> pré diagnostic thermique. <span style="float: right;">Etude</span> du manuel Prométhée (suite)	35 H
Semaine 48.	Module Bois Energie : <i>Chauffage domestique</i> : diverses techniques, rendements, coûts, dimensionnement, ... Module 11 <i>Soutenances, bilan 2 jours</i> : structuration finale des projets de stagiaires +mémoire	23 H 16 H