

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE - REGIME 1**

**DOCUMENT 8 bis**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**1. La présente demande émane du réseau :**

- X (1) Communauté française
- O (1) ~~Provincial et communal~~

- O (1) ~~Libre confessionnel~~
- O (1) ~~Libre non confessionnel~~

Identité du responsable pour le réseau :

Monsieur Jean STEENSELS, Président du Conseil de coordination

Date et signature *le 15 juillet 2008*

**2. Intitulé de l'unité de formation :**

P.O

Martine DUWEZ  
Directrice

**ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES**

CODE DE L'U.F. <i>286105021E1</i>	CODE DU DOMAINE DE FORMATION : <b>207</b>
-----------------------------------	-------------------------------------------

**3. Finalités de l'unité de formation :**

Reprises en annexe n° 1 de 1 page

**4. Capacités préalables requises :**

Reprises en annexe n° 2 de 2 pages

**5. Classement de l'unité de formation :**

- O (1) Enseignement secondaire de : X (1) transition O (1) ~~qualification~~
- du degré : O (1) ~~inférieur~~ X (1) supérieur

O (1) ~~Enseignement supérieur de type court~~

O (1) ~~Enseignement supérieur de type long~~

Pour le classement de l'unité de formation de l'enseignement supérieur			
Proposition de classement		Classement du Conseil supérieur	
Technique	<input type="radio"/>	Technique	<input type="radio"/>
Economique	<input type="radio"/>	Economique	<input type="radio"/>
Paramédical	<input type="radio"/>	Paramédical	<input type="radio"/>
Social	<input type="radio"/>	Social	<input type="radio"/>
Pédagogique	<input type="radio"/>	Pédagogique	<input type="radio"/>
Agricole	<input type="radio"/>	Agricole	<input type="radio"/>
Maritime	<input type="radio"/>	Maritime	<input type="radio"/>

Date de l'accord du Conseil supérieur :

Signature du Président du Conseil supérieur :

**6. Caractère occupationnel :** O (1) ~~oui~~ X (1) non

**7. Constitution des groupes ou regroupement :** Repris en annexe n° 3 de 1 page

**8. Programme du (des) cours :** Repris en annexe n° 4 de 2 pages

**9. Capacités terminales :** Reprises en annexe n° 5 de 1 page

**10. Chargé(s) de cours :** Repris en annexe n° 6 de 1 page

- (1) Cocher la mention utile
- (2) A compléter
- (3) Réservé à l'administration
- (4) Proposé par le réseau et avalisé par l'inspection

Code de l'unité de formation : 286105U21E1	Code du domaine de formation : 207
--------------------------------------------	------------------------------------

**11. Horaire minimum de l'unité de formation :**

Horaire minimum :

<u>1. Dénomination des cours</u>	<u>Classement du cours</u>	<u>Code U</u>	<u>Nombre de périodes</u>
Panneaux solaires thermiques	CT	J	32
Panneaux solaires thermiques : pratique professionnelle	PP	C	32
<b>2. Part d'autonomie</b>	XXXXXXXX X	P	16
		Total des périodes	80

**12. Réserve au Service d'inspection :**

a) Observation(s) de l'(des) Inspecteur(s) concerné(s) relative(s) au dossier pédagogique [annexe(s) éventuelle(s)] :

b) Décision de l'Administrateur pédagogique relative au dossier pédagogique :

ACCORD PROVISOIRE - PAS D'ACCORD

En cas de décision négative, motivation de cette dernière :

Date : ..... 7.09.08 .....

Signature :



**J. LEONARD**  
Inspecteur chargé de la  
coordination du service  
d'Inspection.

- 
- (2) A compléter
  - (3) Réserve à l'administration
  - (4) Proposé par le réseau et avalisé par l'inspection
  - (5) Soit CG, CS, CT, CTPP, PP ou CPPM
  - (6) Soit A, B, C, D, E, F, H, J, K, L, Q, R, S, T - (l'approbation de cette rubrique est réservée à l'administration)

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES**

### **1. FINALITES DE L'UNITE DE FORMATION**

#### **1.1. FINALITES GENERALES**

Dans le respect de l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité de formation doit :

- concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, scolaire et culturelle ;
- répondre aux besoins et demandes en formation émanant des entreprises, des administrations, de l'enseignement et d'une manière générale des milieux socio-économiques et culturels.

#### **1.2. FINALITES SPECIFIQUES**

L'unité de formation doit permettre à l'étudiant :

- de **SITUER** les énergies renouvelables et plus particulièrement les installations solaires dans le contexte actuel des économies d'énergie ;
- de **DECRIRE** une installation solaire thermique et ses différents paramètres environnementaux ;
- d'**UTILISER** un logiciel d'aide à la conception en vue de construire une installation solaire thermique donnée ;
- de **PARTICIPER** à la construction d'une installation solaire thermique dans le respect des différentes réglementations ;
- de **DIFFERENCIER** un système solaire thermique d'un système solaire photovoltaïque ;
- de **DEVELOPPER** des compétences de communication, d'organisation, d'observation et de réflexion technique.

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES**

### **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

#### **2.1. CAPACITES**

En électricité : connaissances de base

*Face à une situation définie*, l'étudiant sera capable :

- de DECELER une panne dans une installation électrique ;
- de PROCEDER à son dépannage, le cas échéant de PROCEDER au remplacement du récepteur en cause et/ou des appareils de commande et de protection

#### **2.2. TITRES POUVANT EN TENIR LIEU**

Attestation de réussite de l'unité de formation « Electricité : connaissances de base » dispensée dans l'enseignement secondaire inférieur de promotion sociale

OU

le certificat du deuxième degré d'orientation technique (C2D) OU

le certificat de l'enseignement secondaire supérieur d'orientation technique (CESS)

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES**

### **3. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT**

Pour le cours de « Panneaux solaires thermiques : pratique professionnelle » il est recommandé de travailler avec deux étudiants par poste de travail.

## ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES

### 4. PROGRAMME DES COURS

*En disposant du matériel nécessaire et des instruments de mesures appropriés, dans le respect des différentes législations, du RGIE, des mesures de sécurité, d'hygiène et de l'environnement, en utilisant les moyens de protection individuels, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication et d'esprit critique,*

l'étudiant sera capable :

#### 4.1. En panneaux solaires thermiques :

- de DEFINIR et d'EXPLIQUER le fonctionnement d'un module et d'un système solaire thermique ;
- d'EXPLIQUER le fonctionnement d'une installation solaire thermique au départ d'un schéma simplifié ;
- de PRECISER les différents types d'installations solaires thermiques telles que : chauffe-eau solaire monobloc, chauffe-eau solaire à thermosiphon, avec pompe et régulation,...
- de CARACTERISER les spécificités techniques d'un panneau solaire thermique (puissance thermique, surface, ...);
- de PRECISER l'importance de différents facteurs tels que l'ensoleillement, l'ombrage, l'orientation, l'esthétique,... lors de l'installation de panneaux solaires thermiques ;
- d'ENUMERER et d'EXPLICITER succinctement les différents types de montage de panneaux solaires thermiques (posés sur la toiture, intégrés à la toiture, en terrasse, en façade,...);
- de DIFFERENCIER un système solaire combiné ou SSC avec des systèmes solaires thermiques d'appoint (électrique, bois, gaz, en série,...) ;
- d'IDENTIFIER les différents éléments intervenant dans le calcul d'un projet solaire thermique d'une maison individuelle et de les CARACTERISER sommairement ;
- de RECHERCHER des informations techniques permettant de différencier une installation solaire thermique d'une installation solaire photovoltaïque ;
- de S'INFORMER sur les différentes primes intervenant dans l'installation de panneaux solaires thermiques pour une maison individuelle.

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES**

### **4.2. En panneaux solaires thermiques : pratique professionnelle**

- D'UTILISER un logiciel d'aide à la conception d'une installation solaire thermique pour une maison individuelle ;
- D'UTILISER les résultats obtenus par le logiciel d'aide à la conception d'une installation solaire thermique pour acquérir le matériel nécessaire à cette installation ;
- D'ESTIMER le temps de montage de l'installation solaire thermique ;
- De REALISER l'installation solaire thermique au départ des calculs et du matériel identifié par le logiciel d'aide à la conception ;
- D'ESTIMER le rendement énergétique de l'installation solaire thermique construite.

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES**

### **5. CAPACITES TERMINALES**

*Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable, en disposant du matériel nécessaire et des instruments de mesures appropriés, dans le respect des différentes législations, du RGIE, des mesures de sécurité, d'hygiène et de l'environnement, en utilisant les moyens de protection individuels, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en développant des compétences de communication et d'esprit critique,*

- de DESSINER le schéma de principe d'une installation solaire thermique en identifiant ses éléments constitutifs et en expliquant son principe de fonctionnement;
- de CARACTERISER différents types de montage de panneaux solaires thermiques ;
- de DIFFERENCIER une installation solaire thermique d'une installation thermique solaire photovoltaïque sur les points de vue : installation, type de montage, économies d'énergie et amortissements ;
- d'UTILISER un logiciel d'aide à la conception en vue de la construction d'une installation solaire thermique donnée.

**Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants:**

- l'exhaustivité des informations techniques données pour expliquer le fonctionnement d'une installation solaire thermique;
- la qualité des informations techniques données pour justifier l'importance des différents obstacles au rayonnement solaire ainsi qu'aux différents types de montage de panneaux solaires thermiques;
- la pertinence des choix effectués et la concision des commandes utilisées pour construire l'installation solaire thermique donnée via un logiciel d'aide à la conception;

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES THERMIQUES**

### **6. CHARGE DE COURS**

Un enseignant ou un expert.

L'expert devra justifier de compétences particulières issues d'une expérience professionnelle actualisée en relation avec le programme du présent dossier pédagogique.