

**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) ~~Libre confessionnel~~

O (1) ~~Provincial et communal~~

O (1) ~~Libre non confessionnel~~

*le 1<sup>er</sup> juillet 2008*

Identité du responsable pour le réseau :

Date et signature

Monsieur Jean STEENSELS, Président du Conseil de coordination

*[Signature]* Martine DUWEZ  
Directrice

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

**ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES  
PHOTOVOLTAIQUES**

CODE DE L'U.F. <i>286106021E1</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  
du degré : O (1) ~~inférieur~~

O (1) ~~qualification~~  
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	O	Technique	O
Economique	O	Economique	O
Paramédical	O	Paramédical	O
Social	O	Social	O
Pédagogique	O	Pédagogique	O
Agricole	O	Agricole	O
Maritime	O	Maritime	O

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 : 286106021E1	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 photovoltaïques	CT	J	32
Panneaux solaires photovoltaïques : pratique professionnelle	PP	C	32
<b>2. Part d'autonomie</b>	XXXXXXX X	P	16
		Total des périodes	80

v

**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 PHOTOVOLTAIQUES**

## **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 photovoltaïques dans le contexte actuel des économies d'énergie ;
- de **DECRIRE** une installation solaire photovoltaïque et ses différents paramètres environnementaux ;
- d'**UTILISER** un logiciel d'aide à la conception en vue de construire une installation solaire photovoltaïque donnée ;
- de **PARTICIPER** à la construction d'une installation solaire photovoltaïque dans le respect des différentes réglementations ;
- de **DEVELOPPER** des compétences de communication, d'organisation, d'observation et de réflexion technique.

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAIQUES**

### **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 (C2D) d'orientation technique OU

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

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAIQUES**

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

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

## ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAIQUES

### 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 photovoltaïques :

- de SITUER les énergies renouvelables dans le contexte des économies d'énergie actuelles;
- d'EXPLIQUER la manière de produire un courant électrique continu au départ d'un panneau solaire photovoltaïque ;
- de DEFINIR et d'EXPLIQUER le fonctionnement une cellule, un module et un système solaire photovoltaïque ;
- de CITER les éléments et d'EXPLIQUER le ou les rôle(s) joué(s) par les différents composants d'un système solaire photovoltaïque via un schéma de principe;
- de CARACTERISER les spécificités techniques d'un panneau solaire photovoltaïque (puissance électrique, kilowattheure, kilowatt crête,...) ;
- de PRECISER l'importance de différents facteurs tels que l'ensoleillement, l'ombrage, l'orientation, l'esthétique, le prescrit urbanistique... lors de l'installation de panneaux solaires photovoltaïques ;
- d'ENUMERER et d'EXPLICITER succinctement les différents types de montage de panneaux solaires photovoltaïques (posé sur la toiture, intégré à la toiture, en terrasse, en brise soleil,...) ;
- de DIFFERENCIER la conception d'une installation solaire photovoltaïque individuelle d'une installation solaire photovoltaïque reliée au réseau électrique (PVR) ;
- d'IDENTIFIER les différents éléments intervenant dans le calcul d'un projet solaire photovoltaïque d'une maison individuelle et de les CARACTERISER sommairement ;
- de S'INFORMER sur les différentes primes intervenant dans l'installation de panneaux solaires photovoltaïques pour une maison individuelle.

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAIQUES**

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

- D'UTILISER un logiciel d'aide à la conception d'une installation solaire photovoltaïque pour une maison individuelle ;
- D'UTILISER les résultats obtenus par le logiciel d'aide à la conception d'une installation solaire photovoltaïque pour acquérir le matériel nécessaire à cette installation ;
- D'ESTIMER le temps de montage de l'installation solaire photovoltaïque ;
- De REALISER l'installation solaire photovoltaïque 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 photovoltaïque construite.

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAIQUES**

### **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 photovoltaïque en identifiant ses éléments constitutifs et en expliquant son principe de fonctionnement;
- de JUSTIFIER l'importance de différents obstacles au rayonnement solaire ;
- de CARACTERISER différents types de montage de panneaux solaires photovoltaïques ;
- d'UTILISER un logiciel d'aide à la conception en vue de la construction d'une installation solaire photovoltaïque 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 photovoltaïque;
- 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 photovoltaïques ;
- la pertinence des choix effectués et la concision des commandes utilisées pour construire l'installation solaire photovoltaïque donnée via un logiciel d'aide à la conception;

## **ENERGIES RENOUVELABLES : PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAIQUES**

### **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.