

MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE
ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT
ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE

DOSSIER PEDAGOGIQUE
UNITE D'ENSEIGNEMENT
ELECTRICITE APPLIQUEE AU CHAUFFAGE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

<p>CODE: 34 22 06 U21 D1 CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 302 DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</p>
--

Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 18 juin 2009,
sur avis conforme de la Commission de concertation

ELECTRICITE APPLIQUEE AU CHAUFFAGE

ENSEIGNEMENT SECONDAIRE SUPERIEUR DE TRANSITION

1. FINALITES DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

1.1. Finalités générales

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991 organisant l'enseignement de promotion sociale, cette unité d'enseignement doit :

- ◆ concourir à l'épanouissement individuel en promouvant une meilleure insertion professionnelle, sociale, culturelle et scolaire ;
- ◆ 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. Finalités particulières

L'unité d'enseignement vise à permettre à l'étudiant, dans le respect des règles de sécurité :

- ◆ de développer des savoirs et des savoir-faire de base nécessaires pour le raccordement électrique d'appareils utilisés dans une installation simple de chauffage ;
- ◆ de développer des savoirs de base du RGIE spécifiques au métier de monteur en sanitaire et chauffage.

2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

2.1. Capacités

en mathématiques,
dans l'ensemble des nombres entiers rationnels,

- ◆ effectuer un calcul algébrique mettant en œuvre les quatre opérations fondamentales, leurs propriétés, les règles de priorités et les conventions d'écriture traditionnelles ;
- ◆ calculer la valeur numérique d'une expression algébrique du 1er degré ;
- ◆ calculer l'aire et le périmètre de polygones réguliers ;
- ◆ résoudre des problèmes de grandeurs proportionnelles, en particulier, les problèmes de pourcentage ;

en français,

- ◆ comprendre un texte écrit (+/- 30 lignes) dans un langage usuel par exemple en réalisant une synthèse écrite et/ou en répondant à des questions sur le fond ;
- ◆ émettre, de manière cohérente et structurée, un commentaire personnel à propos d'un texte.

2.2 Titre pouvant en tenir lieu

Certificat de l'enseignement secondaire inférieur (CESI) ou certificat de l'enseignement secondaire du deuxième degré (C2D).

3. ACQUIS D'APPRENTISSAGE

Pour atteindre le **seuil de réussite**, l'étudiant sera capable, *en respectant les règles du RGIE* :

- ◆ de représenter le schéma de principe d'une installation de chauffage de base, comprenant un thermostat d'ambiance, un brûleur équipé et un circulateur ;
- ◆ de réaliser ce câblage sur une planche didactique ;
- ◆ d'expliquer l'utilité des différents composants ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement de l'installation.

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

- ◆ le soin apporté à la réalisation du schéma et du montage,
- ◆ de la pertinence des termes techniques utilisés.

4. PROGRAMME DU COURS

L'étudiant sera capable en respectant les règles du RGIE :

- ◆ de lire et d'interpréter et les conventions symboliques des schémas de principe et de câblage des appareils utilisés dans les installations de chauffage central avec ou sans préparation d'eau chaude sanitaire ;
- ◆ d'expliquer les notions de base : tension, résistance, puissance, énergie, condensateur et self ;
- ◆ de mesurer les grandeurs telles que la tension, le courant et la puissance ;
- ◆ de tester une continuité, une résistance, une bobine d'électrovanne, un circulateur, ... ;
- ◆ d'expliquer les notions des courants continu, alternatif monophasé et triphasé ;
- ◆ de lire les plaques signalétiques des appareils à raccorder ;
- ◆ de raccorder des moteurs monophasé et triphasé ;
- ◆ de représenter sur un schéma de principe le raccordement au thermostat, circulateur et préparateur d'eau chaude sanitaire ;
- ◆ de réaliser un circuit d'une commande de base d'un brûleur sur une planche didactique ;
- ◆ d'expliquer les différents couplages de résistances d'un chauffe-eau et d'en réaliser ;
- ◆ d'expliquer le rôle des liaisons équipotentielles ;
- ◆ d'identifier les volumes de sécurité des salles de bains ;
- ◆ d'identifier les protections utilisées sur les circuits électriques.

5. CHARGE(S) 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.

6. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Sans objet.

7. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE D'ENSEIGNEMENT

7.1. Dénomination des cours	Classement du cours	Code U	Nombre de périodes
Laboratoire d'électricité de base	CT	E	64
7.2. Part d'autonomie		P	16
Total des périodes			80