

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**SECTION**

**MONTEUR-CABLEUR EN ELECTRICITE DU BATIMENT**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 2150 10 S 10 D1</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# **MONTEUR-CABLEUR EN ELECTRICITE DU BATIMENT**

## **ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR**

### **1. FINALITES DE LA SECTION**

#### **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 section 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**

Cette section vise à permettre à l'étudiant d'acquérir les compétences nécessaires à l'exercice de la fonction de monteur-câbleur en électricité du bâtiment.

Il sera capable, dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE :

- ◆ de réaliser, sous la conduite d'un responsable, des installations domestiques apparentes et/ou encastrées comportant des conducteurs, des interrupteurs, des télérupteurs et des minuteriers ;
- ◆ de raccorder et de réparer, sous la conduite d'un responsable, des ensembles et des sous-ensembles rencontrés dans les installations résidentielles, tertiaires et de chantiers ;
- ◆ d'entretenir le matériel nécessaire à l'exécution de ces tâches ;
- ◆ de vérifier la conformité des travaux exécutés par rapport aux plans, schémas et consignes reçues.

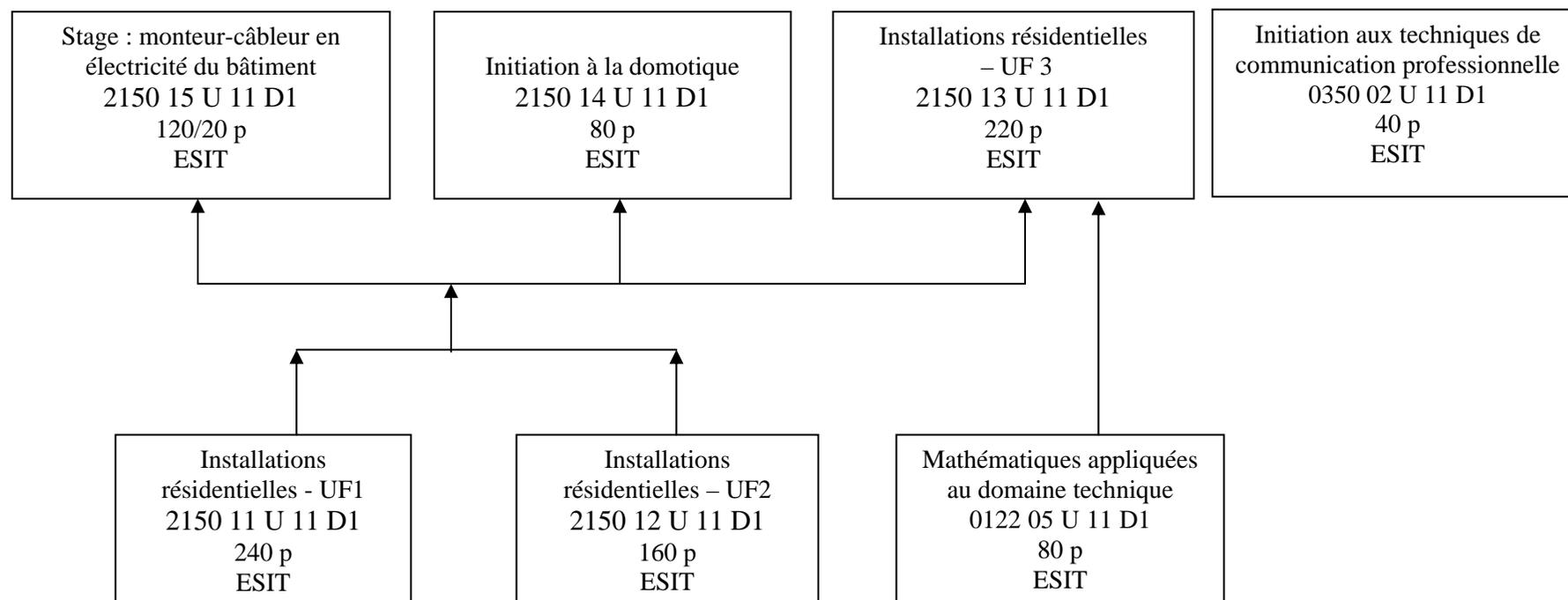
## 2. UNITES DE FORMATION CONSTITUTIVES DE LA SECTION

| Intitulés   | Classement des unités de formation (2) (5) | Code des unités de formation (2) (5) | code du domaine de formation | U.F. déterminantes | Nombre de périodes (2) |
|---|--|--------------------------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|
| Initiation aux techniques de communication professionnelle                  | ESIT                                       | 0350 02 U 11 D1                      | 001                          |                    | 40                     |
| Mathématiques appliquées au domaine technique                               | ESIT                                       | 0122 05 U 11 D1                      | 001                          |                    | 80                     |
| Installations résidentielles – UF 1   | ESIT                                       | 2150 11 U 11 D1                      | 205                          | <b>X</b>           | 240                    |
| Installations résidentielles – UF 2   | ESIT                                       | 2150 12 U 11 D1                      | 205                          | <b>X</b>           | 160                    |
| Installations résidentielles – UF 3   | ESIT                                       | 2150 13 U 11 D1                      | 205                          | <b>X</b>           | 220                    |
| Initiation à la domotique   | ESIT                                       | 2150 14 U 11 D1                      | 205                          |                    | 80                     |
| Stage : monteur-câbleur en électricité du bâtiment                          | ESIT                                       | 2150 15 U 11 D1                      | 205                          |                    | 120/20                 |
| Epreuve intégrée de la section : monteur-câbleur en électricité du bâtiment | ESIQ                                       | 2150 10 U 12 D1                      | 205                          |                    | 40/20                  |

|   |            |
|---|------------|
| <b>TOTAL DES PERIODES DE LA SECTION</b>       |            |
| A) nombre de périodes suivies par l'élève (2) | <b>980</b> |
| B) nombre de périodes professeur (2)          | <b>860</b> |

### 3. MODALITES DE CAPITALISATION :

Epreuve intégrée de la section : monteur- câbleur en électricité du bâtiment  
2150 10 U 12 D1  
40/20 p  
ESIQ



#### **4. TITRE DELIVRE A L'ISSUE DE LA SECTION**

Certificat de qualification de « Monteur-câbleur en électricité du bâtiment » spécifique à l'enseignement secondaire inférieur de promotion sociale.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATIONN GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA**  
**RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**CONSEIL SUPERIEUR DE L'ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE**

**Profil professionnel**

**MONTEUR-CABLEUR EN ELECTRICITE DU  
BATIMENT**

**Enseignement secondaire inférieur**

**Approuvé par le Conseil supérieur de l'Enseignement de Promotion sociale le :**

*24 mars 2000*

**MONTEUR – CABLEUR EN ELECTRICITE DU BATIMENT****1. CHAMP D'ACTIVITE**

Le monteur-câbleur en électricité du bâtiment est un agent d'exécution dont le rôle est de réaliser des installations et des montages électriques domestiques en T.B.T. et B.T. sous la direction d'un responsable et selon les indications fournies par les plans et les schémas.

Il exécute, dans les délais prévus et selon les règles de l'art, les tâches suivantes :

- Implantation et montage des appareils électriques ;
- Montage de canalisations (tubage, câblage, goulottes, chemins de câbles) ;
- Câblage des appareils ;
- Contrôle des travaux exécutés.

Il mène ses interventions dans le cadre des installations résidentielles, tertiaires et de chantier.

Il est capable de transmettre des données à caractère technique.

Pour accomplir ces différents travaux, il doit respecter le R.G.I.E. et les règles et dispositions en matière de sécurité, d'hygiène et de protection des biens, des personnes et de l'environnement.

**II. TÂCHES****Pour la préparation du matériel :**

- Lire :
  - un plan d'implantation,
  - un schéma unifilaire, de câblage et de raccordement,
  - la liste du matériel ;
- Collecter le matériel et les fournitures nécessaires ;
- Vérifier le matériel reçu ;
- Préparer l'outillage.

**Pour le montage des appareils :**

- tracer les implantations (canalisations, appareillages) ;
- effectuer les percements, scellements et fixation des canalisations (tubes) et supports utiles en respectant le R.G.I.E. ;
- implanter du matériel en armoires et en coffrets.

**Pour le câblage des appareils et le repérage des conducteurs :**

- lire les schémas ;
- poser les canalisations électriques ;
- repérer les conducteurs ;
- assurer le montage et le raccordement des équipements électriques ;

- poser et repérer des câbles sur chantier.

**Pour le contrôle :**

- vérifier la conformité des travaux exécutés par rapport aux plans, schémas et consignes reçues ;
- rédiger un compte-rendu des travaux ;
- établir la liste du matériel consommé.

*III. DEBOUCHES*

- petites et moyennes entreprises d'électricité générale ;
- régie des bâtiments dans les administrations publiques.

## TABLEAU DE CONCORDANCE RELATIF A LA SECTION

Date de dépôt :  
Date d'approbation : **14/09/2006**

« **Monteur - câbleur en électricité du  
bâtiment** »

Date d'application : **01/01/2007**  
Date limite de certification : **01/01/2010**

| Code régime 1 définitif | Code domaine | Intitulé régime 1 définitif  | Code régime 1 provisoire | Code domaine | Intitulé régime 1 provisoire                           | Code Cirso régime 2 | Code domaine | Intitulé régime 2                      | Niv. | Type | Vol. |
|-------------------------|--------------|--|--------------------------|--------------|--|---------------------|--------------|--|------|------|------|
| 21 50 10 S10 D1         |              | Monteur - câbleur en électricité du bâtiment (980 p.)              | 35 71 00 S10 C1          |              | Monteur - câbleur en électricité du bâtiment (900 p.)  | 240105              | 205          | Monteurs et installateurs électriciens | CPSI | FL2  | 1040 |
|                         |              |  |                          |              |  | 240401              | 205          | Electricité                            | CTSI | FCA  | 520  |
|                         |              |  | 35 71 00 S10 E1          |              | Monteur - câbleur en électricité du bâtiment (900 p.)  | 240401              | 205          | Electricité                            | CTSI | FL1  | 480  |
|                         |              |  |                          |              |  | 240401              | 205          | Electricité                            | CTSI | FL3  | 1440 |
|                         |              |  | 35 71 10 S10 S1          |              | Monteur - câbleur en électricité du bâtiment (1180 p.) | 240501              | 205          | Electricité                            | CPSI | FL2  | 720  |
|                         |              |  |                          |              |  | 240504              | 205          | Electricité industrielle               | CTSI | FL3  | 1480 |
| 03 50 02 U11 D1         | 001          | Initiation aux techniques de communication professionnelle (40 p.) | 03 50 02 U11 S1          | 001          | Préparation à une insertion professionnelle (40 p.)    |                     |              | NEANT                                  |      |      |      |

Date de dépôt :  
Date d'approbation : **14/09/2006**

« **Monteur - câbleur en électricité du  
bâtiment** »

Date d'application : **01/01/2007**  
Date limite de certification : **01/01/2010**

| Code régime 1 définitif | Code domaine | Intitulé régime 1 définitif                           | Code régime 1 provisoire | Code domaine | Intitulé régime 1 provisoire  | Code Cirso régime 2 | Code domaine | Intitulé régime 2 | Niv. | Type | Vol. |
|-------------------------|--------------|---|--------------------------|--------------|---|---------------------|--------------|-------------------|------|------|------|
| 01 22 05 U11 D1         | 001          | Mathématiques appliquées au domaine technique (80 p.) | 04 01 03 U11 C1          | 001          | Formation générale de base appliquée au domaine technique et insertion socio-professionnelle (120 p.) |                     |              | NEANT             |      |      |      |
|                         |              |   | 04 01 03 U11 E1          | 001          | Formation générale de base appliquée au domaine technique et insertion socio-professionnelle (120 p.) |                     |              |                   |      |      |      |
| 21 50 11 U11 D1         | 205          | Installations résidentielles - UF 1 (240 p.)          | 35 71 01 U11 C1          | 302          | Installations résidentielles (320 p.)   |                     |              | NEANT             |      |      |      |
|                         |              |   | 35 71 01 U11 E1          | 302          | Installations résidentielles (320 p.)   |                     |              |                   |      |      |      |

Date de dépôt :  
Date d'approbation : **14/09/2006**

« **Monteur - câbleur en électricité du bâtiment** »

Date d'application : **01/01/2007**  
Date limite de certification : **01/01/2010**

| Code régime 1 définitif | Code domaine | Intitulé régime 1 définitif                  | Code régime 1 provisoire | Code domaine | Intitulé régime 1 provisoire  | Code Cirso régime 2 | Code domaine | Intitulé régime 2                         | Niv. | Type | Vol. |
|-------------------------|--------------|--|--------------------------|--------------|---|---------------------|--------------|---|------|------|------|
|                         |              |  | 35 71 11 U11 S1          | 302          | Notions d'électricité du bâtiment (240 p.)                          |                     |              |   |      |      |      |
|                         |              |  | 35 71 12 U11 S1          | 302          | Electricité du bâtiment (160 p.)                                    |                     |              |   |      |      |      |
| 21 50 12 U11 D1         | 205          | Installations résidentielles - UF 2 (160 p.) | 35 71 13 U11 S1          | 302          | Câblage des différents types d'interrupteurs (220 p.)               | 240511              | 205          | Electricité domestique                    | CPSI | FCA  | 240  |
|                         |              |  | 35 71 14 U11 S1          | 302          | Câblage des différents types de télérupteurs et minuteriers (80 p.) |                     |              |   |      |      |      |
| 21 50 13 U11 D1         | 205          | Installations résidentielles - UF 3 (220 p.) | 35 71 02 U11 C1          | 302          | Installations du secteur tertiaire et de chantier (300 p.)          | 240110              | 205          | Apprentissage en électricité industrielle | CPSI | FCA  | 192  |
|                         |              |  | 35 71 02 U11 E1          | 302          | Installations du secteur tertiaire et de chantier (300 p.)          |                     |              |   |      |      |      |

Date de dépôt :  
Date d'approbation : **14/09/2006**

« **Monteur - câbleur en électricité du bâtiment** »

Date d'application : **01/01/2007**  
Date limite de certification : **01/01/2010**

| Code régime 1 définitif | Code domaine | Intitulé régime 1 définitif                                 | Code régime 1 provisoire | Code domaine | Intitulé régime 1 provisoire                                | Code Cirso régime 2 | Code domaine | Intitulé régime 2 | Niv. | Type | Vol. |
|-------------------------|--------------|---|--------------------------|--------------|---|---------------------|--------------|-------------------|------|------|------|
|                         |              |   | 35 71 15 U11 S1          | 302          | Compléments d'électricité du bâtiment (280 p.)              |                     |              |                   |      |      |      |
| 21 50 14 U11 D1         | 205          | Initiation à la domotique (80 p.)                           |                          |              | NEANT   |                     |              | NEANT             |      |      |      |
| 21 50 15 U11 D1         | 205          | Stage : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (120 p.) | 35 71 03 U11 C1          | 302          | Stage : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (120 p.) |                     |              | NEANT             |      |      |      |
|                         |              |   | 35 71 03 U11 E1          | 302          | Stage : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (120 p.) |                     |              |                   |      |      |      |
|                         |              |   | 35 71 16 U11 S1          | 302          | Stage : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (120 p.) |                     |              |                   |      |      |      |

Date de dépôt :  
Date d'approbation : **14/09/2006**

« **Monteur - câbleur en électricité du  
bâtiment** »

Date d'application : **01/01/2007**  
Date limite de certification : **01/01/2010**

| Code régime 1 définitif | Code domaine | Intitulé régime 1 définitif   | Code régime 1 provisoire | Code domaine | Intitulé régime 1 provisoire  | Code Cirso régime 2 | Code domaine | Intitulé régime 2 | Niv. | Type | Vol. |
|-------------------------|--------------|---|--------------------------|--------------|---|---------------------|--------------|-------------------|------|------|------|
| 21 50 10 U12 D1         | 205          | Epreuve intégrée de la section : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (40 p.) | 35 71 00 U12 C1          | 302          | Epreuve intégrée de la section : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (40 p.) |                     |              | NEANT             |      |      |      |
|                         |              |   | 35 71 00 U12 E1          | 302          | Epreuve intégrée de la section : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (40 p.) |                     |              |                   |      |      |      |
|                         |              |   | 35 71 10 U12 S1          | 302          | Epreuve intégrée de la section : monteur-câbleur en électricité du bâtiment (40 p.) |                     |              |                   |      |      |      |

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**INITIATION AUX TECHNIQUES DE COMMUNICATION  
PROFESSIONNELLE**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 035002U11D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 001</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 20 août 2003  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

# **INITIATION AUX TECHNIQUES DE COMMUNICATION PROFESSIONNELLE**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFÉRIEUR DE TRANSITION**

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

### **1.1. Finalités générales**

Conformément à l'article 7 du décret de la Communauté française du 16 avril 1991, cette unité de formation 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 de formation vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de développer ses capacités de communication, notamment en relation avec la formation professionnelle ;
- ◆ de développer une confiance en soi, favorisant un meilleur épanouissement personnel, en même temps qu'une meilleure intégration au milieu professionnel.

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

### **2.1. Capacités**

L'étudiant sera capable :

- ◆ de répondre à des questions orales sollicitant des informations explicites en s'exprimant d'une manière compréhensible :
  - ◆ se présenter et donner ses coordonnées ;
  - ◆ expliquer sa motivation pour la formation ;
- ◆ de lire des consignes simples de sécurité en vigueur dans la vie quotidienne.

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

C.E.B.

### 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

| 3.1. Dénomination du cours                                | Classement du cours | Code U | Nombre de périodes |
|---|---------------------|--------|--------------------|
| Méthodologie spéciale de la communication professionnelle | CT                  | F      | 32                 |
| 3.2. Part d'autonomie                                     |                     | P      | 8                  |
| Total des périodes  |                     |        | 40                 |

### 4. PROGRAMME

L'étudiant sera capable :

*à partir de situations vécues et de documents réels relatifs aux intérêts professionnels*

- ◆ de lire, de comprendre et de remplir des documents relatifs à la vie privée et professionnelle, notamment formulaires d'assurance, mutuelle, allocations familiales, factures, déclaration d'accident, contrat de travail,...
- ◆ d'analyser des messages en vue d'une meilleure compréhension (textes, consignes, règlements de travail, notices,...) ;
- ◆ de synthétiser des informations

*en expression écrite,*

- ◆ de rédiger avec clarté des notes;
- ◆ de rédiger un CV et la lettre d'accompagnement en réponse à une offre d'emploi précise ;
- ◆ de compléter divers documents suivants, notamment :
  - ◆ un contrat de formation professionnelle,
  - ◆ des documents relatifs au métier,
  - ◆ des documents relatifs à la mutuelle ;

*en expression orale,*

- ◆ de se présenter de façon adéquate devant un employeur pour un entretien d'embauche (jeu de rôle);
- ◆ d'utiliser le téléphone dans un but professionnel.

### 5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

*au départ d'un document écrit et/ou d'une communication orale dont la durée d'expression est comprise entre 5 et 10 minutes relatif(s) aux intérêts professionnels,*

- ◆ de répondre à des questions nouvelles de compréhension sur le contenu de documents relatifs à la communication professionnelle déjà rencontrés lors de la formation ;
- ◆ de produire un message écrit lié à son intérêt professionnel ;
- ◆ de s'exprimer oralement sur un problème développé au cours de la formation en formulant un avis personnel.

Pour la détermination du degré de maîtrise, il sera tenu compte de :

- ◆ la capacité à communiquer à l'oral sans agressivité ou timidité excessive,
- ◆ la clarté, la correction et la cohérence de l'expression.

## **6. CHARGE DE COURS**

Un enseignant.

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

Néant.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**  
**UNITE DE FORMATION**  
**MATHEMATIQUES APPLIQUEES AU DOMAINE TECHNIQUE**  
**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 0122 05 U 11 D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 001</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

# MATHEMATIQUES APPLIQUEES AU DOMAINE TECHNIQUE

## ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION

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

#### 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 de formation 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

Cette unité de formation vise à permettre à l'étudiant d'acquérir les compétences générales de base nécessaires à l'exercice d'un métier du domaine technique notamment pour résoudre des problèmes courants par l'utilisation de l'outil mathématique.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

L'étudiant sera capable :

*en mathématiques,*

pour le calcul :

- ◆ effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres naturels ;
- ◆ effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres décimaux limités au millième ;
- ◆ simplifier, additionner, soustraire et multiplier des fractions ;
- ◆ effectuer des calculs de pourcentage ;
- ◆ résoudre des problèmes se ramenant à l'utilisation de la règle de trois ;

pour la géométrie :

- ◆ identifier différentes surfaces planes ;
- ◆ calculer le périmètre et de l'aire de polygones réguliers ;
- ◆ construire, dans un plan donné, une droite parallèle ou perpendiculaire à une droite donnée ;
- ◆ construire un angle à l'aide du rapporteur ;
- ◆ mesurer l'amplitude d'un angle à l'aide du rapporteur ;

pour le système métrique :

- ◆ convertir des mesures de longueur, d'aire et de temps (cas simples).

### ***En français***

- ◆ lire et comprendre un message simple, lié à la vie quotidienne, plus précisément :
  - ◆ répondre à des questions de compréhension pour, par exemple, retrouver des informations explicites ;
  - ◆ consulter des ouvrages de référence familiers, tels que dictionnaires, annuaires, tables de matières.
- ◆ répondre à des questions orales sollicitant des informations explicites en s'exprimant d'une manière compréhensible :
  - ◆ se présenter et donner ses coordonnées ;
  - ◆ expliquer sa motivation pour la formation.

## **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

CEB

## **3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION**

| <b>3.1. Dénomination du cours</b> | Classement | Code U | Nombre de périodes |
|-----------------------------------|------------|--------|--------------------|
| Mathématiques appliquées          | CT         | B      | 64                 |
| <b>3.2. Part d'autonomie</b>      | XXXXXXXXXX | P      | 16                 |
| Total des périodes                |            |        | 80                 |

## **4. PROGRAMME**

*A partir de situations concrètes se référant aux domaines techniques liés à l'orientation de ses études, en utilisant le calcul mental, le calcul écrit ou la calculatrice avec pertinence en fonction de la situation,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'identifier et d'effectuer des opérations dans des situations variées (nombres entiers, nombres décimaux, fractions munies d'un signe y compris l'élévation à une puissance) ;
- ◆ d'estimer l'ordre de grandeur d'un résultat ;
- ◆ de choisir et d'utiliser avec pertinence le calcul mental, le calcul écrit ou la calculatrice en fonction de la situation ;
- ◆ de respecter les priorités des opérations ;
- ◆ d'effectuer un calcul comportant plusieurs opérations à l'aide d'une calculatrice en sachant estimer la plausibilité du résultat ;
- ◆ de déterminer l'opposé et l'inverse d'un angle ;
- ◆ de résoudre et de vérifier une équation du premier degré à une inconnue issue d'un problème simple ;
- ◆ d'associer un point à ses coordonnées dans un repère (droite, repère cartésien) ;

- ◆ de construire les figures géométriques de base (triangle, carré, polygones,...) à l'aide d'instruments ;
- ◆ d'énoncer les propriétés de côtés et des angles dans la construction de quadrilatères ;
- ◆ d'énoncer les propriétés de côtés et des angles dans la construction de triangles ;
- ◆ de construire et d'utiliser des démarches pour calculer des périmètres et des aires (décomposer une surface complexe en plusieurs surfaces élémentaires) ;
- ◆ de calculer le volume du cube, du parallépipède et du prisme droit ;
- ◆ de définir et de construire les droites remarquables d'un quadrilatère (carré, rectangle, losange,...) ;
- ◆ de définir et de construire les droites remarquables d'un triangle ;
- ◆ d'utiliser les préfixes déca, déci, hecto, kilo, centi, milli,... ;
- ◆ de pratiquer les conversions simples et usuelles des différentes unités de mesure du système métrique international ;
- ◆ d'additionner, de soustraire, de multiplier et de diviser des fractions ;
- ◆ de résoudre des problèmes simples de proportionnalité directe y compris le calcul d'un pourcentage et la règle de trois ;
- ◆ de déterminer le rapport entre deux grandeurs et de passer d'un rapport au rapport inverse ;
- ◆ de transformer une égalité pour isoler un de ses éléments ;
- ◆ de résoudre des problèmes se ramenant à l'application :
  - ◆ de la relation qui lie les angles d'un triangle,
  - ◆ du théorème de Thalès,
  - ◆ du théorème de Pythagore ;
- ◆ de définir le sinus, le cosinus et la tangente d'un angle dans un triangle rectangle ;
- ◆ de calculer, dans une figure donnée, des longueurs de côtés et des amplitudes d'angles en utilisant les formules du triangle rectangle.

## 5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite,

*face à une situation-problème liée au domaine technique,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'effectuer des calculs sur les nombres réels ;
- ◆ de résoudre des problèmes simples de proportionnalité ;
- ◆ d'utiliser les relations géométriques et trigonométriques appliquées au triangle rectangle ;
- ◆ de construire des figures géométriques remarquables et d'en calculer la surface.

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

- ◆ la précision dans les calculs,
- ◆ la clarté des explications,
- ◆ la précision et la pertinence du vocabulaire.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant.

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

Il est recommandé de ne pas constituer de groupes de plus de 16 étudiants.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**INSTALLATIONS RESIDENTIELLES – UF1**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 2150 11 U 11 D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# INSTALLATIONS RESIDENTIELLES – UF 1

## ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION

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

#### 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 de formation 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 de formation doit permettre à l'étudiant :

- ◆ de découvrir les lois fondamentales de l'électricité à mettre en œuvre dans des installations électriques domestiques résidentielles ;
- ◆ de réaliser les raccordements de base en éclairage ;
- ◆ de développer des compétences de communication, d'organisation, d'observation et de réflexion technique.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*en français,*

- ◆ lire et comprendre un message simple, lié à la vie quotidienne, plus précisément :
  - ◆ lire couramment avec une prononciation correcte et en respectant les pauses de sens correspondant à la ponctuation ;
  - ◆ répondre à des questions de compréhension pour, par exemple, retrouver des informations explicites ;
  - ◆ consulter des ouvrages de référence familiers, tels que dictionnaires, annuaires, tables de matières ;

*en mathématiques,*

pour le calcul :

- ◆ effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres naturels ;
- ◆ effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres décimaux limités au millième ;

- ◆ simplifier, additionner, soustraire et multiplier des fractions ;
- ◆ effectuer des calculs de pourcentage ;
- ◆ résoudre des problèmes se ramenant à l'utilisation de la règle de trois ;

pour la géométrie :

- ◆ identifier différentes surfaces planes ;
- ◆ calculer le périmètre et de l'aire de polygones réguliers ;
- ◆ construire, dans un plan donné, une droite parallèle ou perpendiculaire à une droite donnée ;
- ◆ construire un angle à l'aide du rapporteur ;
- ◆ mesurer l'amplitude d'un angle à l'aide du rapporteur ;

pour le système métrique :

- ◆ convertir des mesures de longueur, d'aire et de temps (cas simples).

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

C.E.B.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

| 3.1. Dénomination des cours     | Classement | Code U | Nombre de périodes |
|---------------------------------|------------|--------|--------------------|
| Travaux pratiques d'électricité | PP         | C      | 96                 |
| Laboratoire d'électricité       | CT         | E      | 48                 |
| Technologie d'électricité       | CT         | S      | 48                 |
| <b>3.2. Part d'autonomie</b>    |            | P      | 48                 |
| Total des périodes              |            |        | 240                |

## 4. PROGRAMME

### 4.1. Travaux pratiques d'électricité

*Dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié, en développant des compétences de communication et en disposant du matériel nécessaire,*

l'étudiant sera capable,

- ◆ pour cintrer des tubes et fixer des goulottes et des chemins de câbles :
  - ◆ d'identifier les matériels et l'outillage : tubes rigides (diamètres et longueur), tubes flexibles lisses, annelés ou précâblés, manchons correspondants, ressorts à cintrer, clous, mèches, vis, chevilles, bandes perforées métalliques ;
  - ◆ de respecter le diamètre des canalisations en fonction du nombre de conducteurs à placer ;
  - ◆ d'effectuer le cintrage en respectant le rayon minimum de courbure et le raccordement des tubes rigides ;
  - ◆ de placer la canalisation et d'introduire le tube dans la boîte ;

- ◆ d'assurer la fixation des conduits ;
- ◆ d'amener les conduits à proximité de l'emplacement du coffret de distribution : tubes apparents, tubes encastrés, goulottes et chemins de câbles ;
- ◆ de tirer des conducteurs :
  - ◆ identifier les matériels et l'outillage (tire-fils métallique plat ou spiralé, nylon), conducteurs ou câbles pour les circuits prises ou d'éclairage, câbles pour l'extérieur ;
  - ◆ réaliser correctement le déroulement d'un câble ;
  - ◆ respecter les sections et les couleurs imposées par le RGIE ;
- ◆ de respecter les règles de sécurité concernant les dangers de l'électricité :
  - ◆ expliquer l'action du courant électrique sur le corps humain ;
  - ◆ justifier l'utilisation d'une baladeuse en 24 V ;
  - ◆ différencier les locaux humides des locaux secs ;
- ◆ de raccorder des appareils usuels à partir de données précises, en poses apparente et encastrée : prises, interrupteurs (sch 1, sch 2, sch 5, sch 6, sch 7) ;
- ◆ de différencier témoin et signalisation ;
- ◆ pour le nettoyage de son poste de travail :
  - ◆ d'avoir le souci de la propreté, du soin, de la méthode ;
  - ◆ de travailler en équipe.

#### **4.2. Laboratoire d'électricité**

*De manière expérimentale et en effectuant des manipulations en courant continu, l'étudiant sera capable :*

- ◆ de reconnaître les effets du courant électrique ;
- ◆ de respecter les règles de sécurité concernant les dangers de l'électricité ;
- ◆ de classer les conducteurs et les isolants usuels en fonction de leurs propriétés ;
- ◆ d'analyser un circuit électrique :
  - ◆ en décrivant et schématisant un circuit électrique élémentaire,
  - ◆ en différenciant la coupure unipolaire et bipolaire,
  - ◆ en expliquant la notion de circuit ouvert et de circuit fermé ;
- ◆ de cerner la notion de courant électrique :
  - ◆ intensité de courant électrique,
  - ◆ sens conventionnel du courant électrique,
  - ◆ symbole de la grandeur physique,
  - ◆ unité et symbole du courant électrique ;
- ◆ de mesurer l'intensité du courant électrique à l'aide d'un ampèremètre à lecture directe dans un circuit comportant un interrupteur ;
- ◆ de cerner la notion de tension électrique :
  - ◆ notion de différence de potentiel,
  - ◆ symbole de la grandeur physique,
  - ◆ unité et symbole de tension électrique ;
- ◆ de mesurer une tension à l'aide d'un voltmètre à lecture directe ;
- ◆ de cerner la notion de résistance électrique :
  - ◆ résistance électrique,

- ◆ unité et symbole,
- ◆ ohm, kilo-ohm, mégohm,
- ◆ code des couleurs ;
- ◆ de mesurer la résistance électrique à l'aide d'un ohmmètre ;
- ◆ de vérifier la continuité d'un élément ou d'un circuit ;
- ◆ d'appliquer la loi d'Ohm à des circuits simples ;
- ◆ de vérifier expérimentalement la loi d'Ohm ;
- ◆ de différencier les notions de travail, de puissance, de rendement et d'énergie électrique ;
- ◆ de relever la consommation d'énergie à l'aide d'un compteur ;
- ◆ de calculer et de mesurer des résistances couplées en série :
  - ◆ résistance totale,
  - ◆ intensité,
  - ◆ tensions partielles ;
- ◆ de calculer et de mesurer des résistances couplées en parallèle :
  - ◆ résistance totale,
  - ◆ intensités partielles,
  - ◆ tension.

### **4.3. Technologie d'électricité**

*Au départ du plan d'implantation du matériel électrique d'un local faisant partie d'une installation résidentielle, en respectant le RGIE,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'interpréter le schéma d'implantation ;
- ◆ de maîtriser la notion d'échelle ;
- ◆ de réaliser les schémas de principe des installations d'éclairage ;
- ◆ d'établir le schéma unifilaire au départ du plan d'implantation ;
- ◆ de décoder et d'utiliser les symboles électriques figurant sur le plan de l'installation électrique donnée ;
- ◆ d'identifier le matériel électrique figurant dans l'installation donnée ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement de l'appareillage figurant dans le schéma unifilaire proposé ;
- ◆ d'établir le mode opératoire de réalisation de l'installation donnée.

## **5. CAPACITES TERMINALES**

Pour atteindre le seuil de réussite,

*Au départ du plan d'implantation du matériel électrique d'un local faisant partie d'une installation résidentielle,*

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'identifier les composants électriques ;
- ◆ d'expliquer par schémas et/ou synthèse écrite le fonctionnement des différents composants ;
- ◆ d'appliquer les lois fondamentales de l'électricité pour vérifier le bon fonctionnement des composants ;
- ◆ de choisir les outils appropriés en vue de réaliser cette partie de l'installation ;
- ◆ de réaliser l'installation et le raccordement électrique en tout ou en partie avec des canalisations usuelles.

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

- ◆ la qualité et le soin apportés aux travaux réalisés,
- ◆ la pertinence du choix des outils et des appareils de mesure utilisés,
- ◆ la précision des informations apportées pour expliquer le fonctionnement des divers composants ainsi que celui de l'installation.

## **6. CHARGE DE COURS**

Un enseignant.

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

Néant.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**INSTALLATIONS RESIDENTIELLES - UF 2**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 2150 12 U 11 D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# INSTALLATIONS RESIDENTIELLES - UF 2

## ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION

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

#### 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 de formation 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 de formation doit permettre à l'étudiant :

- ◆ de réaliser des travaux préparatoires aux installations électriques résidentielles ;
- ◆ de réaliser les raccordements de confort ;
- ◆ de découvrir les principales règles à appliquer pour la protection électrique des biens et des personnes ;
- ◆ de développer des compétences de communication, d'organisation, d'observation et de réflexion technique.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*en français,*

- ◆ lire et comprendre un message simple, lié à la vie quotidienne, plus précisément :
  - ◆ lire couramment avec une prononciation correcte et en respectant les pauses de sens correspondant à la ponctuation ;
  - ◆ répondre à des questions de compréhension pour, par exemple, retrouver des informations explicites ;
  - ◆ consulter des ouvrages de référence familiers, tels que dictionnaires, annuaires, tables de matières ;

*en mathématiques,*

pour le calcul :

- ◆ effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres naturels ;

- ◆ effectuer par calcul mental et par calcul écrit, des additions, des soustractions, des multiplications et des divisions sur des nombres décimaux limités au millième ;
- ◆ simplifier, additionner, soustraire et multiplier des fractions ;
- ◆ effectuer des calculs de pourcentage ;
- ◆ résoudre des problèmes se ramenant à l'utilisation de la règle de trois ;

pour la géométrie :

- ◆ identifier différentes surfaces planes ;
- ◆ calculer le périmètre et de l'aire de polygones réguliers ;
- ◆ construire, dans un plan donné, une droite parallèle ou perpendiculaire à une droite donnée ;
- ◆ construire un angle à l'aide du rapporteur ;
- ◆ mesurer l'amplitude d'un angle à l'aide du rapporteur ;

pour le système métrique :

- ◆ convertir des mesures de longueur, d'aire et de temps (cas simples).

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

C.E.B.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

| 3.1. Dénomination des cours     | Classement | Code U | Nombre de périodes |
|---------------------------------|------------|--------|--------------------|
| Travaux pratiques d'électricité | PP         | C      | 96                 |
| Technologie d'électricité       | CT         | S      | 32                 |
| <b>3.2. Part d'autonomie</b>    |            | P      | 32                 |
| Total des périodes              |            |        | 160                |

## 4. PROGRAMME

### 4.1. Travaux pratiques d'électricité

*Dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié et en disposant du matériel nécessaire,*

l'étudiant sera capable :

pour maîtriser les opérations mécaniques élémentaires :

- ◆ de découper une tôle rectangulaire à partir d'un bref mode opératoire comportant des directives précises et un croquis ;
- ◆ de plier à l'étau une équerre à partir d'un plat, d'un profilé ;
- ◆ de percer un trou de faible diamètre dans de l'acier (ablocage) et dans un non ferreux ;
- ◆ de percer un trou de diamètre usuel (8-12 mm) dans de l'acier (ablocage) et dans un non ferreux ;

- ◆ de limer un demi-rond ;
- ◆ de tarauder un trou débouchant ;
- ◆ de tarauder un trou borgne ;
- ◆ de fileter ;
- ◆ de fraiser pour noyer une tête de vis ;
- ◆ de riveter un rail ;
- ◆ de limer un petit chanfrein ;
- ◆ de réaliser un exercice de synthèse (exemple : une petite console).

pour réaliser des montages électriques :

- ◆ de réaliser des câblages à l'aide de conducteurs souples :
  - ◆ étamer les conducteurs ;
  - ◆ préparer et réaliser des prolongateurs monophasés ;
  - ◆ réaliser des connexions par serrage et par sertissage ;
- ◆ de déterminer les moyens à mettre en œuvre en vue de la réalisation de montages complexes ;
  - ◆ réaliser le montage d'une installation utilisant sch 6/2, sch 6+6, sch 6+1 ;
  - ◆ de raccorder des appareils en poses apparente et encastrée : prises, interrupteurs, télérupteurs, minuteries, tubes luminescents, variateurs de lumière, interrupteurs crépusculaires, détecteurs, interrupteurs horaires,... ;
- ◆ de tester le bon fonctionnement du matériel ;
- ◆ d'appliquer les techniques en vigueur pour la pose des câbles et gaines dans le cadre d'une réalisation complète ;
- ◆ d'identifier, de différencier et de choisir le matériel électrique de protection utilisé dans les différents coffrets en fonction des installations ;
- ◆ de placer et de câbler les coffrets en fonction du RGIE et du réseau de distribution ;
- ◆ de prévoir la mise à la terre d'une installation domestique jusqu'au sectionneur de terre (impossibilité de réaliser une boucle de terre réelle) ;
- ◆ de prévoir les liaisons équipotentielles principales et complémentaires d'une installation domestique ;
- ◆ d'assurer le montage et le raccordement des équipements d'installations domestiques de base et de confort à un coffret divisionnaire (maximum 18 modules).

#### **4.2. Technologie d'électricité**

*Dans le respect du R.G.I.E. et des règles de sécurité,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de différencier les techniques en vigueur pour la pose des câbles et des gaines dans le cadre d'une réalisation complète ;
- ◆ de justifier le choix des composants électriques placés dans le coffret divisionnaire et destinés à la protection des circuits, du matériel et des personnes ;
- ◆ de tenir compte des règles et des exigences des sociétés de distribution pour la pose de la colonne d'alimentation ;

- ◆ de justifier les règles à suivre pour réaliser la mise à la terre des installations électriques dans des bâtiments anciens ou nouveaux ;
- ◆ de justifier les règles à suivre pour réaliser la liaison équipotentielle principale et la liaison équipotentielle supplémentaire ;
- ◆ d'interpréter les règles de sécurité spécifiques aux salles d'eau ;
- ◆ de justifier les degrés de protection des appareils ;
- ◆ d'identifier la technique de mise en œuvre pour canaliser les gaines vers le coffret divisionnaire ;
- ◆ de déterminer le mode de pose adéquat d'un coffret divisionnaire ;
- ◆ de choisir les éléments modulaires et leur emplacement dans un coffret divisionnaire ;
- ◆ de choisir le mode de pose des gaines et des câbles destinés aux circuits de confort.

## 5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite,

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

*à partir d'un plan d'implantation et du schéma unifilaire de l'installation électrique d'une habitation unifamiliale ;*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de déterminer :
  - ◆ le nombre de circuits nécessaires et la taille du coffret,
  - ◆ la section des conducteurs ainsi que le calibre des protections envisagées,
  - ◆ la liaison équipotentielle principale et la liaison équipotentielle complémentaire ;
- ◆ de réaliser la partie de l'installation demandée ;
- ◆ de réaliser le câblage du coffret divisionnaire (maximum 18 modules).

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

- ◆ la qualité et le soin apportés aux travaux réalisés,
- ◆ la pertinence du choix des composants figurant dans l'installation électrique domestique donnée,
- ◆ la précision des informations apportées pour expliquer le choix des divers composants électriques de l'installation.

## 6. CHARGE DE COURS

Un enseignant.

## 7. CONSTITUTION DES GROUPES OU REGROUPEMENT

Néant.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**INSTALLATIONS RESIDENTIELLES - UF 3**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 2150 13 U 11 D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# INSTALLATIONS RESIDENTIELLES - UF 3

## ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION

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

#### 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 de formation 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 de formation doit permettre à l'étudiant :

- ◆ d'acquérir des compétences de base en lecture de plans et de schémas d'une installation domestique dans une perspective de communication technique ;
- ◆ d'évaluer sa capacité à décoder les contraintes d'un travail à effectuer à partir d'un plan ;
- ◆ d'acquérir des compétences opérationnelles pour réaliser des installations domestiques globales : développer, à partir d'un plan et de consignes, les techniques et connaissances nécessaires en vue d'assurer le montage, le raccordement et la mise en service d'une installation domestique globale ;
- ◆ de développer, au cours de ces activités, des capacités de communication, d'organisation, d'observation, de réflexion technique.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*En mathématiques,*

*face à une situation-problème liée au domaine technique,*

- ◆ effectuer des calculs sur les nombres réels ;
- ◆ résoudre des problèmes simples de proportionnalité ;
- ◆ utiliser les relations géométriques et trigonométriques appliquées au triangle rectangle ;
- ◆ construire des figures géométriques remarquables et en calculer la surface.

### ***En installations résidentielles,***

*Au départ du plan d'implantation du matériel électrique d'un local faisant partie d'une installation résidentielle,*

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

- ◆ identifier les composants électriques ;
- ◆ expliquer par schémas et/ou synthèse écrite le fonctionnement des différents composants ;
- ◆ appliquer les lois fondamentales de l'électricité pour vérifier le bon fonctionnement des composants ;
- ◆ choisir les outils appropriés en vue de réaliser cette partie de l'installation ;
- ◆ réaliser l'installation et le raccordement électrique en tout ou en partie avec des canalisations usuelles.
- ◆ déterminer :
  - ◆ le nombre de circuits nécessaires et la taille du coffret,
  - ◆ la section des conducteurs ainsi que le calibre des protections envisagées,
  - ◆ la liaison équipotentielle principale et la liaison équipotentielle complémentaire ;
- ◆ réaliser la partie de l'installation demandée ;
- ◆ réaliser le câblage du coffret divisionnaire (maximum 18 modules).

### **2.2. Titre pouvant en tenir lieu**

Attestation de réussite des unités de formation « Mathématiques appliquées au domaine technique » Code N° 0122 05 U 11 D1, « Installations résidentielles - UF 1 » code N° 2150 11 U 11 D1 et « Installations résidentielles - UF 2 » code N° 2150 12 U 11 D1.

## **3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION**

| <b>3.1. Dénomination du cours</b> | <b>Classement</b> | <b>Code U</b> | <b>Nombre de périodes</b> |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------|
| Travaux pratiques d'électricité   | PP                | C             | 96                        |
| Laboratoire d'électricité         | CT                | E             | 48                        |
| Technologie d'électricité         | CT                | S             | 32                        |
| <b>3.2. Part d'autonomie</b>      |                   | P             | 44                        |
| Total des périodes                |                   |               | 220                       |

## **4. PROGRAMME**

### **4.1. Travaux pratiques d'électricité**

*En disposant du matériel nécessaire, dans le respect des règles du RGIE et des normes de sécurité, en utilisant le vocabulaire technique approprié, en développant des compétences de communication,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'identifier les réseaux de distribution : réaliser des mesures de tension ;

- ◆ d'assurer le placement et d'effectuer les travaux préliminaires pour le(les) module(s) de raccordement et de comptage ;
- ◆ d'assurer le montage et le raccordement du coffret de chantier ;
- ◆ d'assurer le montage et le raccordement des équipements d'installations domestiques de base et de confort à un coffret divisionnaire avec répartition des circuits ;
- ◆ de raccorder des relais, des contacteurs et des transformateurs ;
- ◆ de réaliser l'installation et le raccordement d'un chauffe-eau en tarif bi-horaire ;
- ◆ de câbler des éléments de sonnerie, parlophonie, vidéophone, gâche électrique,... ;
- ◆ d'appliquer une procédure de mise en service d'une installation domestique (essai hors tension) ;
  - ◆ éliminer successivement les parties de l'installation et les éléments dont le fonctionnement est correct ;
  - ◆ identifier et situer le(s) circuit(s) défectueux de l'installation ;
  - ◆ effectuer et interpréter les mesures adéquates de l'appareillage installé, avec références aux plans, catalogues, documents divers ;
  - ◆ dépanner ;
  - ◆ contrôler à nouveau l'ensemble de l'installation ;
- ◆ d'assurer la maintenance et le dépannage des équipements d'une installation électrique :
  - ◆ vérifier la présence d'une tension ;
  - ◆ vérifier le bon état des récepteurs, des appareils de commande et de protection ;
  - ◆ remédier au(x) défaut(s) éventuel(s) ;
  - ◆ effectuer un nouveau contrôle de l'installation ;
  - ◆ compléter une fiche de maintenance.

## 4.2. Laboratoire d'électricité

*En disposant du matériel nécessaire, dans le respect des règles du RGIE et des normes de sécurité, en utilisant le vocabulaire technique approprié, en développant des compétences de communication,*

*de manière expérimentale et en effectuant des manipulations,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de découvrir la production d'un courant alternatif monophasé sinusoïdal ;
- ◆ de représenter graphiquement un courant alternatif monophasé sinusoïdal à partir d'un vecteur tournant ;
- ◆ de différencier les principales grandeurs usuelles qui caractérisent un courant alternatif ;
- ◆ d'identifier la différence de comportement d'un récepteur selfique alimenté en AC ou en DC ;
- ◆ d'appliquer la formule de la puissance active, réactive et apparente, en courant alternatif monophasé ;
- ◆ de justifier l'utilisation du condensateur pour améliorer le facteur de puissance ;
- ◆ de découvrir la production d'un courant alternatif triphasé ;
- ◆ d'appliquer la formule de la puissance active, réactive et apparente, en courant alternatif triphasé ;

- ◆ d'identifier les différents réseaux de distribution électrique ;
- ◆ de justifier le raccordement en monophasé à partir d'un réseau triphasé ;
- ◆ de raccorder des moteurs monophasés et triphasés de faible puissance.

### 4.3. Technologie d'électricité

L'étudiant sera capable :

- ◆ de définir les règles d'ergonomie et de sécurité pour :
  - ◆ manipuler les charges ;
  - ◆ installer et utiliser les échelles ;
  - ◆ installer un échafaudage ;
- ◆ d'interpréter le plan architectural d'une installation résidentielle :
  - ◆ lire et établir un schéma d'implantation ;
  - ◆ identifier les locaux ;
  - ◆ maîtriser la notion d'échelle ;
  - ◆ identifier la symbolisation de base ;
  - ◆ effectuer à main levée un relevé sur un croquis ;
  - ◆ se situer par rapport au plan ;
- ◆ de justifier l'avantage de l'utilisation de certains appareillages électriques en tarif bi-horaire ou en tarif exclusif de nuit ;
- ◆ de justifier les règles à suivre et la façon de procéder pour réaliser les installations d'éclairage TBT (type halogène 12 volts) :
  - ◆ section des conducteurs en fonction de la longueur,
  - ◆ emploi des transformateurs classiques ou électroniques ;
- ◆ de constituer et compléter un dossier technique à partir des informations commerciales et techniques recueillies.

## 5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite,

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

*à partir d'un plan architectural d'une installation résidentielle,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de réaliser le plan d'implantation et le schéma unifilaire ;
- ◆ de déterminer, en toute autonomie :
  - ◆ le nombre de circuits nécessaires,
  - ◆ la section des conducteurs ainsi que le calibre des protections envisagées,
  - ◆ la liaison équipotentielle principale et la liaison équipotentielle complémentaire ;
- ◆ de choisir les composants selon leurs caractéristiques ;
- ◆ de réaliser le câblage du coffret divisionnaire au départ de différents réseaux triphasés avec répartition des circuits et comprenant un départ moteur triphasé ;
- ◆ d'effectuer des essais et des mesures en vue d'une mise en service ;

- ◆ de rechercher la(les) panne(s) éventuelle(s) et d'y remédier.

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

- ◆ la qualité et le soin apportés aux travaux réalisés,
- ◆ la pertinence du choix des composants,
- ◆ la précision des informations apportées pour expliquer la méthode de dépannage.

## **6. CHARGE DE COURS**

Un enseignant.

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

Néant.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**INITIATION A LA DOMOTIQUE**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 2150 14 U 11 D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

# INITIATION A LA DOMOTIQUE

## ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION

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

#### 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 de formation 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 de formation vise à permettre à l'étudiant :

- ◆ de s'initier à la mise en service d'installations domotiques simples ;
- ◆ de développer des attitudes de soin, de précision, d'ordre et de sécurité.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités

*Au départ du plan d'implantation du matériel électrique d'un local faisant partie d'une installation résidentielle,*

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

- ◆ identifier les composants électriques ;
- ◆ expliquer par schémas et/ou synthèse écrite le fonctionnement des différents composants ;
- ◆ appliquer les lois fondamentales de l'électricité pour vérifier le bon fonctionnement des composants ;
- ◆ choisir les outils appropriés en vue de réaliser cette partie de l'installation ;
- ◆ réaliser l'installation et le raccordement électrique en tout ou en partie avec des canalisations usuelles ;
- ◆ déterminer :
  - ◆ le nombre de circuits nécessaires et la taille du coffret,
  - ◆ la section des conducteurs ainsi que le calibre des protections envisagées,
  - ◆ la liaison équipotentielle principale et la liaison équipotentielle complémentaire ;
- ◆ réaliser la partie de l'installation demandée ;

- ◆ réaliser le câblage du coffret divisionnaire (maximum 18 modules).

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite des unités de formation « Installations résidentielles - UF 1 », code N° 2150 11 U 11 D1 et « Installations résidentielles - UF 2 » code N° 2150 12 U 11 D1.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

| 3.1. Dénomination du cours   | Classement | Code U | Nombre de périodes |
|------------------------------|------------|--------|--------------------|
| Laboratoire d'électricité    | CT         | E      | 64                 |
| <b>3.2. Part d'autonomie</b> |            | P      | 16                 |
| Total des périodes           |            |        | 80                 |

## 4. PROGRAMME

*En respectant les consignes de sécurité et d'hygiène conformément au R.G.P.T. et au R.G.I.E.,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de s'initier au principe d'une installation domotisée à partir de quelques exemples concrets ;
- ◆ d'analyser le fonctionnement des principaux capteurs et la fonction des éléments de commande utilisés dans une installation domotisée ;
- ◆ d'identifier et déterminer le rôle des composants et des équipements de domotique rencontrés dans le bâtiment ;
- ◆ de réaliser les différents schémas des installations domotisées (ensembles et sous-ensembles) des équipements d'une maison unifamiliale ;
- ◆ de respecter les symboles et unités normalisés ;
- ◆ de réaliser le montage d'installations domotisées suivant un plan préétabli ;
- ◆ de participer à la programmation d'installations domotisées simples comme :
  - ◆ la programmation d'un ou plusieurs points lumineux,
  - ◆ la modification de points de commande ;
- ◆ de câbler des éléments pour la gestion d'accès, de surveillance des personnes et des biens pour assurer le confort thermique, visuel, acoustique et la qualité de l'air.

## 5. CAPACITES TERMINALES

Pour atteindre le seuil de réussite,

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE,*

*à partir d'un plan comprenant un sous-ensemble domotisé,*

*en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ d'en identifier les différents composants ;

- ◆ de justifier le choix du matériel en fonction de la tension d'alimentation ;
- ◆ d'en expliquer sommairement le fonctionnement ;
- ◆ de proposer des modifications permettant de répondre à une contrainte supplémentaire.

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

- ◆ la qualité et la précision des termes techniques utilisés,
- ◆ le respect de la symbolisation en vigueur,
- ◆ le degré d'exactitude des schémas,
- ◆ la pertinence des modifications proposées.

## **6. CHARGE DE COURS**

Un enseignant.

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

Néant.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**STAGE : MONTEUR-CABLEUR EN ELECTRICITE DU  
BATIMENT**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 2150 15 U 11 D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006,  
sur avis conforme de la Commission de concertation**

# STAGE : MONTEUR-CABLEUR EN ELECTRICITE DU BATIMENT

## ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE TRANSITION

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

#### 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 de formation 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

Cette unité de formation vise à permettre à l'étudiant de mettre en œuvre des compétences techniques et pratiques dans les conditions réelles d'exercice du métier du monteur-câbleur en électricité du bâtiment et de développer :

- ◆ des performances (adaptation au rythme de travail, aux contraintes et aux exigences de l'entreprise, au rendement) ;
- ◆ des comportements socio-professionnels :
  - ◆ s'intégrer au sein d'une équipe ;
  - ◆ établir des relations positives dans un contexte de travail.

### 2. CAPACITES PREALABLES REQUISES

#### 2.1. Capacités :

*Au départ du plan d'implantation du matériel électrique d'un local faisant partie d'une installation résidentielle,*

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

- ◆ identifier les composants électriques ;
- ◆ expliquer par schémas et/ou synthèse écrite le fonctionnement des différents composants ;
- ◆ appliquer les lois fondamentales de l'électricité pour vérifier le bon fonctionnement des composants ;
- ◆ choisir les outils appropriés en vue de réaliser cette partie de l'installation ;
- ◆ réaliser l'installation et le raccordement électrique en tout ou en partie avec des canalisations usuelles ;
- ◆ déterminer :

- ◆ le nombre de circuits nécessaires et la taille du coffret,
- ◆ la section des conducteurs ainsi que le calibre des protections envisagées,
- ◆ la liaison équipotentielle principale et la liaison équipotentielle complémentaire ;
- ◆ réaliser la partie de l'installation demandée ;
- ◆ réaliser le câblage du coffret divisionnaire (maximum 18 modules).

## 2.2. Titre pouvant en tenir lieu

Attestation de réussite des unités de formation « Installations résidentielles - UF 1 », code N° 2150 11 U 11 D1 et « Installations résidentielles - UF 2 » code N° 2150 12 U 11 D1.

## 3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION

3.1. Etudiant : 120 périodes Code U  
Z

### 3.2. Encadrement du stage

| Dénomination du cours  | Classement | Code U | Nombre de périodes par groupe d'étudiants |
|--|------------|--------|---|
| Encadrement de stage de monteur-câbleur en électricité du bâtiment | PP         | O      | 20  |
| <b>Total des périodes</b>  |            |        | 20  |

## 4. PROGRAMME

### 4.1. Programme pour les étudiants

L'étudiant sera capable :

d'une manière générale,

- ◆ de respecter :
  - ◆ le règlement intérieur et les contraintes de l'entreprise ainsi que les termes de la convention de stage,
  - ◆ les demandes de l'entreprise touchant à la confidentialité, l'exploitation des résultats, la propriété des créations éventuelles ;
- ◆ d'observer les dispositions relatives à la sécurité, à la circulation dans les locaux et à l'utilisation du matériel ;
- ◆ d'adopter un comportement de nature à faciliter son intégration dans l'entreprise, notamment par son application, son assiduité, sa ponctualité, sa disponibilité ;
- ◆ de communiquer avec la personne ressource dans l'entreprise et les collègues de travail ;
- ◆ de travailler en équipe ;
- ◆ de participer aux séances d'évaluation continue avec le personnel chargé de l'encadrement du stage ;
- ◆ de respecter les dispositions convenues avec le personnel chargé de l'encadrement pour l'élaboration du rapport de stage ;
- ◆ de tenir à jour un tableau de bord ou un carnet de stage ;

sur le plan de la pratique professionnelle,

*en développant son autonomie et ses capacités d'auto-évaluation,*

- ◆ de participer aux différents travaux du métier parmi les tâches suivantes :
  - ◆ la préparation du matériel comprenant la lecture d'un plan d'implantation, d'un schéma unifilaire, de câblage et de raccordement, la collecte du matériel et des fournitures nécessaires, la vérification du matériel reçu et la préparation de l'outillage ;
  - ◆ le montage des appareils comprenant le traçage des implantations (canalisations, appareillages, ...) la réalisation de percements, de scellements et la fixation des canalisations (tubes) et supports utiles selon les prescriptions du RGIE et l'implantation du matériel en armoires et en coffrets ;
  - ◆ le câblage des appareils et le repérage des conducteurs comprenant la lecture des schémas, la pose des canalisations électriques, le repérage des conducteurs, la réalisation du montage et le raccordement des équipements électriques, la pose et le repérage des câbles sur chantier ;
  - ◆ les opérations de contrôle comprenant la vérification des travaux exécutés par rapport aux plans, schémas et consignes reçues, la rédaction du compte rendu des travaux et l'établissement de la liste du matériel consommé.

#### **4.2. Programme pour le personnel chargé de l'encadrement**

Le personnel chargé de l'encadrement a pour fonction :

- ◆ de négocier le contenu du stage en fonction des spécificités de l'entreprise qui accueille l'étudiant et de lui en communiquer le résultat ;
- ◆ d'observer l'étudiant dans ses activités professionnelles et de le conseiller pour le faire progresser ;
- ◆ de lui communiquer le résultat de ses observations et de ses entretiens avec la personne ressource dans l'entreprise au cours des séances d'évaluation continue ;
- ◆ de l'amener à pratiquer l'auto-évaluation ;
- ◆ de vérifier la tenue du carnet de stage ou du tableau de bord ;
- ◆ d'informer la personne ressource dans l'entreprise des droits, devoirs et responsabilités de l'entreprise et de contrôler l'application de la convention de stage ;
- ◆ d'informer l'étudiant demandeur d'emploi sur les démarches administratives à accomplir afin que ses droits soient préservés.

### **5. CAPACITES TERMINALES**

Pour atteindre le seuil de réussite, l'étudiant sera capable :

- ◆ de respecter les termes de la convention de stage ;
- ◆ de participer aux différents travaux du métier du monteur-câbleur en électricité du bâtiment en développant son autonomie et ses capacités d'auto-évaluation ;
- ◆ de rédiger un rapport de stage décrivant le contexte professionnel au sein de l'entreprise, les différentes tâches exécutées et les problèmes professionnels rencontrés pendant le stage ;
- ◆ de tenir et de compléter un carnet de stage ou un journal de bord ;
- ◆ de défendre oralement son rapport de stage.

Pour déterminer le degré de maîtrise, il sera tenu compte des critères suivants :

- ◆ le degré de qualité des comportements professionnels et relationnels adoptés,
- ◆ le degré d'autonomie,
- ◆ la cohérence, la précision et la logique du rapport,
- ◆ la pertinence du vocabulaire technique.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Le chargé de cours sera un enseignant.

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

Sans objet.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**  
**ADMINISTRATION GENERALE DE L'ENSEIGNEMENT ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**ENSEIGNEMENT DE PROMOTION SOCIALE DE REGIME 1**

**DOSSIER PEDAGOGIQUE**

**UNITE DE FORMATION**

**EPREUVE INTEGREE DE LA SECTION :**  
**MONTEUR-CABLEUR EN ELECTRICITE DU BATIMENT**

**ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE QUALIFICATION**

|   |
|---|
| <p><b>CODE : 2150 10 U 12 D1</b><br/><b>CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 205</b><br/><b>DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX</b></p> |
|---|

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 14 septembre 2006**  
**sur avis conforme de la Commission de concertation**

**EPREUVE INTEGREE DE LA SECTION :  
MONTEUR-CABLEUR EN ELECTRICITE DU BATIMENT  
ENSEIGNEMENT SECONDAIRE INFERIEUR DE QUALIFICATION**

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

### **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 de formation 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 de formation vise à permettre à l'étudiant de prouver qu'il a intégré l'ensemble des capacités terminales de chacune des unités de formation déterminantes composant la section « Monteur-câbleur en électricité du bâtiment ».

## **2. CAPACITES PREALABLES REQUISES**

Sans objet.

## **3. HORAIRE MINIMUM DE L'UNITE DE FORMATION**

**3.1. Etudiant : 40** périodes

Code U  
Z

**3.2. Encadrement de l'épreuve intégrée**

| <b>Dénomination des cours</b>   | <b>Classement</b> | <b>Code U</b> | <b>Nombre de périodes par groupe d'étudiants</b> |
|---|-------------------|---------------|--|
| Préparation collective de l'épreuve intégrée de la section : « monteur-câbleur en électricité du bâtiment » | CT                | I             | 16   |
| Epreuve intégrée de la section : « monteur-câbleur en électricité du bâtiment »                             | CT                | I             | 04   |
| <b>Total des périodes</b>   |                   |               | 20   |

## 4. PROGRAMME

### 4.1. Programme pour l'étudiant

*Au départ d'un dossier technique relevant d'une application de la spécialité, par exemple :*

- ◆ *la réalisation d'un coffret de chantier,*
- ◆ *le placement et le raccordement d'un coffret destiné à la commande d'un récepteur en tarif bi-horaire,*
- ◆ *le montage et le placement d'une commande d'éclairage extérieur par cellule crépusculaire,*
- ◆ *le placement et le raccordement d'une commande de portail avec parlophone et gâche électrique,*
- ◆ *la réalisation d'une partie ou d'une extension électrique,*
- ◆ *la commande d'une pompe par détecteur de niveaux,*
- ◆ *la modernisation d'une installation électrique existante,*
- ◆ *l'automatisation d'une commande de volets,*
- ◆ *la réalisation de l'arrosage d'une serre,*
- ◆ *....,*

*proposé par l'étudiant et avalisé par le personnel chargé de l'encadrement en disposant d'une structure informatique connectée à Internet, dans le respect du RGIE et du Code du Bien-être au travail et d'un cahier des charges donné,*

pour constituer un dossier technique,

l'étudiant sera capable :

- ◆ de rassembler et de décoder les différents documents (plans, notices techniques, catalogues de constructeurs, schémas électriques,...) indispensables pour répondre au cahier des charges ;
- ◆ de rechercher des informations techniques complémentaires à l'aide de différents moyens et supports dont Internet ;
- ◆ de respecter les consignes de présentation du dossier définies préalablement ;
- ◆ d'établir les différents schémas électriques (schémas unifilaire, de commande,...) de l'installation choisie ;
- ◆ de choisir le matériel électrique et les outils nécessaires à la réalisation de l'application ;
- ◆ d'expliquer le fonctionnement de l'installation et des équipements électriques intervenant dans l'application ;
- ◆ d'en réaliser en tout ou en partie l'installation ;
- ◆ d'utiliser les appareils de mesure pour vérifier le bon fonctionnement de l'installation et des appareils y afférant ;
- ◆ de résoudre un dysfonctionnement « provoqué » et de justifier la procédure de dépannage ;
- ◆ de consigner sur une fiche technique le matériel utilisé en vue de pourvoir à son approvisionnement.

### 4.2. Programme pour le personnel chargé de l'encadrement

L'étude de projet se fera sous l'accompagnement d'un ou plusieurs chargés de cours qui devront :

- ◆ communiquer les critères de présentation du dossier technique à l'étudiant ;

- ◆ vérifier régulièrement le bon déroulement du travail ;
- ◆ guider l'étudiant dans la recherche de la documentation technique ;
- ◆ préparer l'étudiant pour la présentation orale.

## **5. CAPACITES TERMINALES**

Pour atteindre le seuil de réussite,

*dans le respect des règles du Code du Bien-Etre au travail, du RGPT et du RGIE, en utilisant le vocabulaire technique approprié,*

l'étudiant sera capable :

- ◆ de présenter un dossier conformément aux critères préalablement définis quant au contenu, au style et à l'orthographe et en respectant le délai imposé ;
- ◆ de réaliser en tout ou en partie l'installation choisie ;
- ◆ de défendre son travail devant le Conseil des études élargi en prouvant qu'il a intégré les savoirs, savoir-faire et savoir-être nécessaires des unités de formation déterminantes de la section.

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

- ◆ la qualité et le soin apportés aux travaux réalisés ainsi qu'au dossier technique,
- ◆ la pertinence du choix des composants figurant dans l'installation choisie,
- ◆ la clarté de l'exposé et l'emploi judicieux du vocabulaire technique.

## **6. CHARGE(S) DE COURS**

Un enseignant.

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

Sans objet.