**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**

# BACHELIER EN ELECTROMECANIQUE -

# FINALITE : CLIMATISATION ET TECHNIQUES DU FROID

**ENSEIGNEMENT superieur technique de type court**

|  |
| --- |
| **CODE : 2861 00 S31 D1** |
| **CODE DU DOMAINE DE FORMATION : 208** |
| **DOCUMENT DE REFERENCE INTER-RESEAUX** |

**Approbation du Gouvernement de la Communauté française du 11 juillet 2012,**

**sur avis conforme de la Commission de concertation**

|  |
| --- |
| **SECTION : BACHELIER EN ELECTROMECANIQUE -**  **FINALITE : CLIMATISATION ET TECHNIQUES DU FROID**  **ENSEIGNEMENT superieur technique de type court** |

**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 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. Finalités particulières**

Le Bachelier en Electromécanique – Finalité : Climatisation et Techniques du froid(1) est appelé, sous la responsabilité de sa hiérarchie, à dimensionner et à opérer le choix des équipements, à superviser la mise en œuvre, la maintenance et l’exploitation optimale d’un projet technologique lié aux systèmes de climatisation, de chauffage, de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle.

La section vise à permettre à l’étudiant,

*en étant sensible au bien-être, à la sécurité, à l’hygiène du travail, à l’environnement et aux aspects économiques, dans le respect des normes, des procédures en vigueur et des cahiers des charges :*

* d’analyser et de contribuer à résoudre des problèmes techniques et humains liés à sa fonction ;
* d’utiliser des documents techniques y compris dans une langue étrangère et de les rendre accessibles aux agents d’exécution ;
* de dimensionner, de superviser la mise en œuvre et d’assurer le réglage des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* d’utiliser des techniques de commande et de communication entre les différents équipements intervenant sur des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* d’effectuer des mises en service, des essais de fonctionnement sur des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* d’établir le plan de maintenance des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* de diagnostiquer des pannes d’origines électrique, électronique, mécanique, thermique…, de s’assurer de la remise en ordre de l’installation ;
* de rédiger des rapports techniques d’installation, de modifications éventuelles, de dysfonctionnements, de relevés de mesures…, et d’en assurer le suivi ;
* d’établir un devis à partir notamment d’un cahier des charges ;
* de conseiller et d’assister les utilisateurs ;
* d’assurer une veille technologique et réglementaire de la spécialité.

1 Lemasculin est utilisé à titre épicène

**2. UNITES DE FORMATION CONSTITUTIVES DE LA SECTION**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TRONC COMMUN** | | | | | | |
| **Intitulés** | **Classement de l’unité** | **Codification de l’unité** | **Code du domaine de formation** | **Unités déterminantes** | **Nombre de périodes** | **ECTS** |
| Electricité et électronique de base | SCTE | **2110 02 U31 D1** | 206 |  | 100 | 9 |
| Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique | SCTE | **0122 24 U31 D1** | 002 |  | 100 | 8 |
| Dessin technique | SCTE | **2320 02 U31 D1** | 206 |  | 100 | 9 |
| Sciences des matériaux | SCTE | **2861 01 U31 D1** | 208 |  | 60 | 5 |
| Application de l’outil informatique | SCTE | **2690 12 U31 D1** | 206 |  | 40 | 4 |
| Thermodynamique et mécanique des fluides | SCTE | **2861 02 U31 D1** | 208 |  | 160 | 13 |
| Transferts thermiques et isolation | SCTE | **2861 03 U31 D1** | 208 |  | 80 | 6 |
| Technique et technologie appliquées aux énergies renouvelables | SCTE | **2861 04 U31 D1** | 208 |  | 60 | 5 |
| Electrotechnique | SCTE | **2170 01 U31 D1** | 206 |  | 80 | 8 |
| Logique et automatisme | SCTE | **2410 01 U31 D1** | 206 |  | 80 | 8 |
| Anglais en situation appliqué à l’enseignement supérieur – UF2 | SCEC | **7302 92 U32 D1** | 706 |  | 80 | 7 |
| **OU** | | | | | | |
| Néerlandais en situation appliqué à l’enseignement supérieur – UF2 | SCEC | **7301 92 U32 D1** | 706 |  | 80 | 7 |
| **OU** | | | | | | |
| Allemand en situation appliqué à l’enseignement supérieur – UF2 | SCEC | **7303 92 U32 D1** | 706 |  | 80 | 7 |
| Bachelier : stage d’insertion professionnelle | SCTE | **3253 04 U31 D1** | 303 |  | 120/20 | 3 |
| Stage d’intégration professionnelle : bachelier en électromécanique – Finalité : climatisation et techniques du froid | SCTE | **2861 05 U31 D1** | 208 |  | 120/20 | 5 |
| Activités professionnelles de formation : bachelier en électromécanique – Finalité : climatisation et technique du froid | SCTE | **2861 06 U31 D1** | 208 |  | 120/20 | 8 |
| **FINALITÉ : CLIMATISATION ET TECHNIQUES DU FROID** | | | | | | |
| Chimie appliquée | SCTE | **2861 07 U31 D1** | 208 |  | 80 | 7 |
| Installations frigorifiques : technologie et physique appliquées | SCTE | **2861 08 U31 D1** | 208 | X | 140 | 12 |
| Installations frigorifiques : régulation, calcul et projet | SCTE | **2861 09 U31 D1** | 208 | X | 100 | 9 |
| Installations de chauffage : technologie et physique appliquées | SCTE | **2861 10 U31 D1** | 208 | X | 100 | 8 |
| Installations de chauffage : régulation, calcul et projet | SCTE | **2861 17 U31 D1** | 208 | X | 80 | 9 |
| Installations de climatisation : technologie et physique appliquées | SCTE | **2861 18 U31 D1** | 208 | X | 100 | 8 |
| Installations de climatisation : régulation, calcul et projet | SCTE | **2861 19 U31 D1** | 208 | X | 100 | 9 |
| Epreuve intégrée de la section : Bachelier en Electromécanique - Finalité : climatisation et techniques du froid | SCTE | **2861 00 U31 D1** | 208 |  | 160/20 | 20 |

|  |  |
| --- | --- |
| TOTAL DES PERIODES DE LA SECTION |  |
| A) nombre de périodes suivies par l'étudiant | 2160 |
| B) nombre de périodes professeur | 1720 |
| C) nombre total ECTS | 180 |

1. **MODALITES DE CAPITALISATION DE LA SECTION :**

**BACHELIER EN ELECTROMECANIQUE - FINALITE : CLIMATISATION ET TECHNIQUES DU FROID**

Bachelier : stage d’insertion professionnelle

120/20 périodes

Stage d’intégration professionnelle : bachelier en électromécanique –Finalité : climatisation et techniques du froid

120/20 périodes

Activités professionnelles de formation : bachelier en électromécanique : finalité climatisation et technique du froid

120/20 périodes

E

P

R

E

U

V

E

I

N

T

E

G

R

E

E

1

6

0

/

20

p.

Dessin technique

100 périodes

Installations frigorifiques : technologie et physique appliquées

140 périodes

Sciences des matériaux

60 périodes

Installations frigorifiques : régulation, calcul et projet

100 périodes

Chimie appliquée

80 périodes

Thermodynamique et mécanique des fluides

160 périodes

Installations de chauffage : technologie et physique appliquées

100 périodes

Technique et technologie appliquées aux énergies renouvelables

60 périodes

Transferts thermiques et isolation

80 périodes

Installations de chauffage : régulation, calcul et projet

80 périodes

Langue en situation appliquée à l’enseignement supérieur - UF2

80 périodes

.

Application de l’outil informatique

40 périodes

Installations de climatisation : technologie et physique appliquées

100 périodes

Mathématiques et statistique appliquées au secteur technique

100 périodes

OK.

Electrotechnique

80 périodes

Electricité et électronique de base

100 périodes

Installations de climatisation : régulation, calcul et projet

100 périodes

Logique et automatisme

80 périodes

UF DETERMINANTES

1. **TITRE DELIVRE A L’ISSUE DE LA SECTION**

Diplôme de « Bachelier en Electromécanique – Finalité : climatisation et techniques du froid » délivré par l’enseignement supérieur technique de type court de promotion sociale.

**MINISTERE DE LA COMMUNAUTE FRANCAISE**

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

**Conseil supérieur de l’Enseignement de Promotion sociale**

**Profil professionnel**

BACHELIER EN ELECTROMECANIQUE - FINALITE : CLIMATISATION ET TECHNIQUES DU FROID[[1]](#footnote-1)

**Enseignement supérieur technique de type court**

Approuvé par le Conseil supérieur de l’Enseignement de promotion sociale le 16 décembre 2010

**Conseil supérieur de l’enseignement Profil professionnel adopté le 16 décembre 2010**

**de promotion sociale Enseignement supérieur technique de type court**

BACHELIER EN ELECTROMECANIQUE – FINALITE : CLIMATISATION ET TECHNIQUES DU FROID1

## I. CHAMP D’ACTIVITE

Le bachelier en électromécanique dans sa finalité climatisation et techniques du froid est appelé, sous la responsabilité de sa hiérarchie, à dimensionner et à opérer le choix des équipements, à superviser la mise en œuvre, la maintenance et l’exploitation optimale d’un projet technologique lié aux systèmes de climatisation, de chauffage, de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle. Il a une maîtrise suffisante :

* de la réalisation de bilans thermiques, d’audits énergétiques, liée à son champ d’intervention,
* des différents composants des systèmes de climatisation, de chauffage, de conditionnement d’air, de réfrigération et de thermique industrielle, de leur implantation et de leur intégration.

Il participe à l’intégration des nouvelles technologies de conservation par le froid, de la régulation, du confort thermique, des coûts de l’énergie et des nouveaux matériaux thermiques au sein de l’entreprise ou de bâtiments divers.

Sur le plan humain, il est une personne de communication capable d’assurer le rôle de relais entre le(s) responsable(s) et le personnel d’exécution, ainsi qu’entre son entreprise et le monde extérieur.

Il fait preuve, en outre, d’un sens aigu de l’organisation et de la gestion des activités techniques et humaines.

## II. TACHES

*En étant sensible au bien-être, à la sécurité, à l’hygiène du travail, à l’environnement et aux aspects économiques, dans le respect des normes, des procédures en vigueur et des cahiers des charges,*

* analyser et contribuer à résoudre des problèmes techniques et humains liés à sa fonction ;
* utiliser des documents techniques y compris dans une langue étrangère et les rendre accessibles aux agents d’exécution ;
* dimensionner, superviser la mise en œuvre et assurer le réglage des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* utiliser des techniques de commande et de communication entre lesdifférents équipements intervenant sur des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* effectuer des mises en service, des essais de fonctionnement sur des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* établir le plan de maintenance des installations de chauffage, de climatisation et de conditionnement d’air, de réfrigération commerciale et industrielle ;
* diagnostiquer des pannes d’origines électrique, électronique, mécanique, thermique,… s’assurer de la remise en ordre de l’installation ;
* rédiger des rapports techniques d’installation, de modifications éventuelles, de dysfonctionnements, de relevés de mesures, … et en assurer le suivi ;
* établir un devis à partir notamment d’un cahier des charges ;
* conseiller et assister les utilisateurs ;
* assurer une veille technologique et réglementaire de la spécialité.

## III. DEBOUCHES

* industrie,
* entreprises privées ou publiques,
* bureaux d’études,
* secteur technico-commercial,
* comme indépendant,
* …

1. Le masculin est utilisé à titre épicène [↑](#footnote-ref-1)