

FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

GÉNIE CLIMATIQUE
ÉQUIPEMENT TECHNIQUE
DU BÂTIMENT

2024

Chauffage
Ventilation
Climatisation
Conception - Mise en œuvre
Mise au point - Maintenance
Énergies renouvelables
Efficacité énergétique
Réglementation
Gestion technique du bâtiment



Créateur d'horizons du
Génie Climatique



COSTIC

Comité Scientifique et Technique
des Industries Climatiques

EL01

PRÉSENTIEL

Bases de l'électricité- Initiation simple



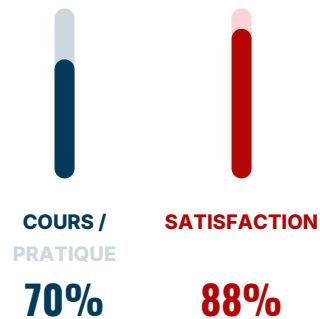
Objectif

Se familiariser avec l'électricité en vue des applications suivantes : circuits électriques de brûleurs, de moteurs, de circulateurs ou ventilateurs, de raccordements de thermostats. Être informé sur l'habilitation basse tension.

Programme

- ✓ Définition des grandeurs électriques : générateur, récepteur, conducteur, isolant, résistance, tension, intensité, puissance, énergie
- ✓ Dangers et protection des personnes contre le courant électrique : disjoncteurs différentiels, prises de terre, régime de neutre TT, TN, IT
- ✓ Technologie et symboles des appareillages basse tension : sectionneurs, contacteurs, appareillage de protection (fusibles, disjoncteurs)
- ✓ Moteurs asynchrones monophasés, triphasés : principe simple de fonctionnement, raccordement sur le réseau d'alimentation
- ✓ Initiation aux schémas électriques : symboles graphiques, entraînement à la lecture, à l'exécution de schémas électriques simples
- ✓ Information sur l'habilitation électrique basse tension : dangers des courants électriques, risques encourus, protection des personnes et des matériels, niveaux et titres d'habilitation...
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Câblages : montage de récepteurs en série et en parallèle, circuit va-et-vient, télérupteur, alimentation et protection d'un

 Durée : 4 jours - 28 heures



Présentiel

Calendrier

19 au 22 février 2024 (COSTIC 78)

27 au 30 mai 2024 (COSTIC 78)

09 au 12 septembre 2024 (COSTIC 78)

04 au 07 novembre 2024 (COSTIC 78)

Lieu de formation

COSTIC 78

Saint-Rémy-lès-Chevreuse - 78 (Les Yvelines)

 Prix
1490€ (HT)

moteur avec commande à distance par simple allumage

✔ Utilisation de contrôleurs universels

Public

Ouvriers. Monteurs qualifiés. Agents de maîtrise. Techniciens de bureaux d'études ou d'entreprises ayant peu ou pas de connaissance en électricité afin de résoudre des problèmes simples.

Pré-requis

Niveau CAP, BEP ou équivalent autre qu'électrotechnique ou électromécanique.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques de câblage.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur la connaissance générale de l'électricité et des grandeurs.

Schémas et moteurs électriques en climatisation



Objectif

Savoir lire et élaborer un schéma électrique d'un équipement de climatisation afin d'intervenir en mesures ou en modifications simple du circuit de commande ou de puissance.

Programme

- ✓ Rappels des unités, formules en électricité et du principe de fonctionnement d'une machine frigorifique
- ✓ Schémas électriques : normalisation, réglementation, classification
- ✓ Symboles graphiques des appareils, des éléments d'appareils, des contacts
- ✓ Repérage et marquage des éléments, des contacts, des conducteurs
- ✓ Moteurs asynchrones : couplage des moteurs monophasés et triphasés. Repérage des enroulements et du sens de rotation
- ✓ Élaboration et lecture de schémas électriques : règles fondamentales, classification des schémas, techniques de réalisation
- ✓ Exercices :
 - ✓ Lecture de schémas électriques de puissance et de commande avec analyse critique, recherche d'anomalies de fonctionnement
 - ✓ Élaboration de schémas électriques à partir de schémas d'un groupe de production de froid, d'une centrale de traitement d'air, d'un réseau hydraulique, d'un réseau aéraulique
- ✓ Travaux pratiques : câblage d'un circuit de puissance d'un moteur triphasé, du circuit de commande de ce moteur avec commande en un

 Durée : 5 jours - 35 heures



COURS /
EXERCICE
50%



SATISFACTION
88%

Présentiel

 Calendrier

23 au 27 septembre 2024 (COSTIC 78)

 Lieu de formation

COSTIC 78

Saint-Rémy-lès-Chevreuse - 78 (Les Yvelines)

 Prix
1890€ (HT)

ou plusieurs points, des asservissements, de la régulation par thermostat

Public

Monteurs qualifiés. Agents de maîtrise. Techniciens de bureaux d'études ou d'entreprises d'installation ou d'exploitation des équipements techniques du bâtiment.

Pré-requis

Bases en électricité.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Lecture et élaboration de schémas électriques en climatisation.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur les composants électriques, les symboles et le fonctionnement des armoires électriques liés aux équipements de climatisation.

EL05

PRÉSENTIEL

Schémas et moteurs électriques en chauffage



Objectif

Savoir lire et élaborer un schéma électrique d'un équipement de chauffage afin d'intervenir en mesures ou en modifications simples du circuit de commande ou de puissance.

Programme

- ✓ Rappels des unités, formules en électricité et du principe de fonctionnement des brûleurs à air soufflé
- ✓ Schémas électriques : normalisation, réglementation, classification
- ✓ Symboles graphiques des appareils, des éléments d'appareils, des contacts. Méthodes de conception et de lecture de schémas
- ✓ Repérage et marquage des éléments, des contacts, des conducteurs
- ✓ Moteurs asynchrones : couplage des moteurs monophasés et triphasés. Repérage des enroulements et du sens de rotation
- ✓ Exercices :
 - ✓ Lecture de schémas électriques de puissance et de commande avec analyse critique, recherche d'anomalies de fonctionnement
 - ✓ Elaboration de schémas électriques à partir de schémas hydrauliques de chaufferies, transfert de fioul, circuits de pompes avec secours automatique, circuits d'aérothermes régulés par thermostat avec protection antigel...
- ✓ Travaux pratiques : câblage d'un circuit de puissance d'un moteur triphasé, du circuit de commande de ce moteur avec commande en un ou plusieurs points, des asservissements, de la régulation par

 Durée : 5 jours - 35 heures



COURS /
EXERCICE

50%



SATISFACTION

91%

Présentiel

 Calendrier

15 au 19 avril 2024 (COSTIC 78)

30 septembre 2024 au 04 octobre
2024 (COSTIC 78)

 Lieu de formation

COSTIC 78

Saint-Rémy-lès-Chevreuse - 78 (Les Yvelines)

 Prix

1890€ (HT)

thermostat

Public

Artisans. Monteurs qualifiés. Agents de maîtrise et techniciens de bureaux d'études ou d'entreprises d'installation ou d'exploitation de génie climatique.

Pré-requis

Bases en électricité.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Lecture et élaboration de schémas électriques en chauffage.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur les composants électriques, les symboles et le fonctionnement des armoires électriques liés aux équipements de chauffage.

EL06

PRÉSENTIEL

Dépannage électrique appliqué au génie climatique



Objectif

Savoir dépanner les équipements électriques du génie climatique avec méthode, analyse et mesures.

Programme

- ✓ Rappels :
 - ✓ Tension, courant, résistance, déphasage, signaux de la régulation
 - ✓ Actionneurs et commandes, composants passifs
 - ✓ Schémas de base : signalisation, commandes, auto-maintien, démarrage
- ✓ Méthodologie de dépannage :
 - ✓ Contrôle d'une ligne d'automatisme, d'un circuit de régulation
 - ✓ Test d'un composant
 - ✓ Travaux sous et hors tension
- ✓ Applications en génie climatique :
 - ✓ Groupe d'eau glacée, chambre froide
 - ✓ Chaudière et brûleur
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Simulation de pannes sur bancs pédagogiques
 - ✓ Câblage et réglage des organes de régulation : thermostat, pressostat

 Durée : 4 jours - 28 heures



COURS /
PRATIQUE

50%



SATISFACTION

86%

Présentiel

 Calendrier

29 janvier 2024 au 01 février 2024
(COSTIC 78)

26 au 29 mars 2024 (COSTIC 78)

08 au 11 avril 2024 (COSTIC 78)

10 au 13 juin 2024 (COSTIC 78)


01 au 04 juillet 2024 (COSTIC 78)

27 au 30 août 2024 (COSTIC 78)

14 au 17 octobre 2024 (COSTIC 78)

18 au 21 novembre 2024 (COSTIC 78)

 Lieu de formation

 Protection des équipements

Public

Techniciens d'entreprises de maintenance, d'exploitation, des services techniques du secteur tertiaire ou industriel intervenant sur les équipements de génie climatique.

Pré-requis

Lecture indispensable des schémas électriques.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques sur bancs pédagogiques.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur le dépannage électrique des équipements de génie climatique.

COSTIC 78

Saint-Rémy-lès-Chevreuse - 78 (Les Yvelines)

 **Prix**
1590€ (HT)