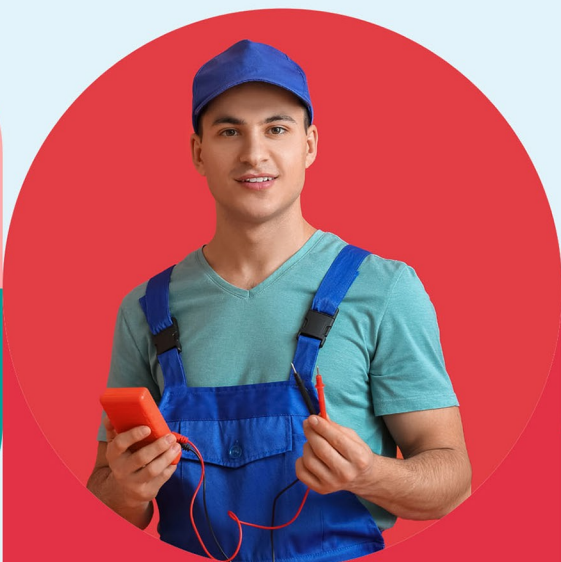


FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

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

D01

PRÉSENTIEL

Circuits hydrauliques- Réglages et mise au point



Objectif

Savoir régler les débits des distributions hydrauliques des installations de chauffage et d'eau glacée.

Savoir effectuer l'équilibrage des réseaux.

Programme

- ✓ Les différents composants des circuits et leur dimensionnement :
 - ✓ Circulateurs à vitesse fixe et variable
 - ✓ Organes d'équilibrage et régulateurs d'équilibrage
 - ✓ Bouteilles de découplage
 - ✓ Vases d'expansion...
- ✓ Calcul des débits, techniques de mesure et réglages
- ✓ Méthode d'équilibrage hydraulique
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Caractéristiques des réseaux et des circulateurs
 - ✓ Paramétrage des circulateurs à vitesse fixe et variable
 - ✓ Equilibrage d'un réseau et vérification des débits

Public

 Durée : 4 jours - 28 heures



COURS /
PRATIQUE

40%



SATISFACTION

88%

Présentiel

 Calendrier

02 au 05 avril 2024 (COSTIC)

11 au 14 juin 2024 (COSTIC)

09 au 12 septembre 2024 (COSTIC)

21 au 24 octobre 2024 (COSTIC)

12 au 15 novembre 2024 (COSTIC)

16 au 19 décembre 2024 (COSTIC)

 Lieu de formation

COSTIC

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

 Prix

1630€ (HT)

Édité le 25/06/2024

Techniciens d'entreprises d'installation ou d'exploitation de génie climatique, metteurs au point.

Pré-requis

Bonnes connaissances sur les équipements de chauffage et de climatisation.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques sur plates-formes pédagogiques.

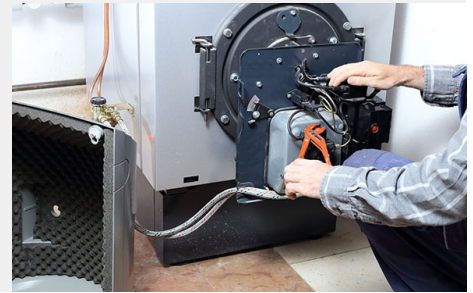
Modalités d'évaluation

QCM portant sur la connaissance et le réglage des composants hydrauliques des installations.

D02

PRÉSENTIEL

Brûleurs fioul- Petite puissance- Mise en service et dépannage



Objectif

Savoir intervenir sur un brûleur fioul pour des prestations de mise en service, de réglage de débit et de combustion, d'entretien et de dépannage. Savoir compléter l'attestation annuelle d'entretien.

Ce stage concerne les chaudières domestiques de puissance inférieure à 70 kW.

Programme

- ✓ Fioul domestique et « biofioul » : composition, caractéristiques, combustion, pouvoir calorifique
- ✓ Réglementation liée à l'alimentation en fioul : stockage, canalisation, filtre, vanne...
- ✓ Règles de base de la fumisterie
- ✓ Brûleurs à pulvérisation mécanique : séquence de démarrage, fonctionnement
- ✓ Technologie des composants (pompe, ventilateur, coffret, gicleur, réchauffeur)
- ✓ Organes électriques de brûleurs, contrôle de fonctionnement
- ✓ Présentation des obligations d'entretien (attestation)
- ✓ Opérations de maintenance sur les brûleurs fioul et sur les générateurs classiques
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Montage et démontage complet de brûleurs fioul

⌚ Durée : 4 jours - 28 heures



COURS /
PRATIQUE

70%



SATISFACTION

89%

Présentiel

📅 Calendrier

12 au 15 novembre 2024 (COSTIC)

📍 Lieu de formation

COSTIC

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

€ Prix

1490€ (HT)

- ✓ Choix du gicleur, réglage de la pression de pulvérisation
 - ✓ Réglage du volet d'air et du mélange
 - ✓ Analyse et réglage de la combustion, contrôle du rendement
-

Public

Ouvriers. Monteurs qualifiés. Artisans. Agents de maîtrise et techniciens d'entreprises ou de sociétés d'exploitation.

Pré-requis

Connaissance suffisante en technologie des équipements électriques et thermiques.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques sur panneaux pédagogiques et sur brûleurs.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur la connaissance des brûleurs fioul, les réglages et le dépannage.

D04

PRÉSENTIEL

Brûleurs gaz- Petite puissance- Mise en service et dépannage



Objectif

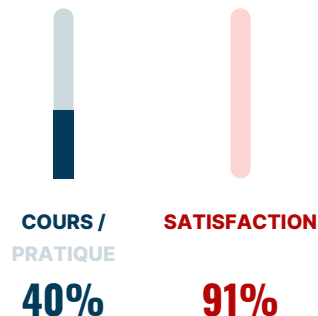
Savoir intervenir sur un brûleur gaz pour des prestations de mise en service, de réglage de débit et de combustion, d'entretien et de dépannage. Savoir compléter l'attestation annuelle d'entretien.

Ce stage concerne les chaudières domestiques de puissance inférieure à 70 kW.

Programme

- ✓ Combustibles gazeux : composition, pouvoir calorifique, distribution
- ✓ Technologie des brûleurs atmosphérique et à air soufflé, classification, fonctionnement
- ✓ Technologie des chaudières à condensation au sol
- ✓ Technologie des composants (ventilateur, coffret, injecteur, rampe gaz, pressostats)
- ✓ Calcul des débits en fonction de la puissance, du rendement, de la pression de distribution
- ✓ Détection de flamme, étude des différents principes de contrôle de flamme
- ✓ Etude de la combustion, contrôle du rendement de combustion
- ✓ Présentation des obligations d'entretien (attestation)
- ✓ Travaux pratiques :

 Durée : 4 jours - 28 heures



Présentiel

 Calendrier

02 au 05 avril 2024 (COSTIC)

28 au 31 octobre 2024 (COSTIC)

 Lieu de formation

COSTIC

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

 Prix

1490€ (HT)

- ✓ Calcul du débit, réglage de la pression de rampe gaz
 - ✓ Réglage du volet d'air et du mélange
 - ✓ Analyse et réglage de la combustion, contrôle du rendement
 - ✓ Recherche de pannes sur les brûleurs gaz
-

Public

Ouvriers. Monteurs qualifiés. Artisans. Agents de maîtrise et techniciens d'entreprises ou de sociétés d'exploitation.

Pré-requis

Bonnes connaissances des équipements électriques et thermiques.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques sur panneaux pédagogiques et sur brûleurs.

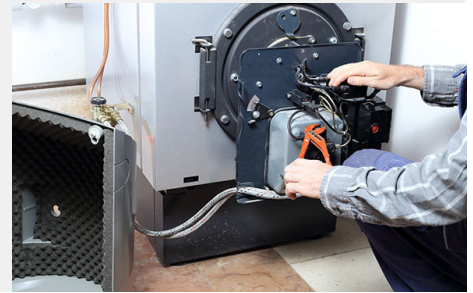
Modalités d'évaluation

QCM portant sur la connaissance des brûleurs gaz, les réglages des débits d'air et de gaz et le dépannage

D05

PRÉSENTIEL

Brûleurs gaz- Moyenne puissance- Mise en service et dépannage



Objectif

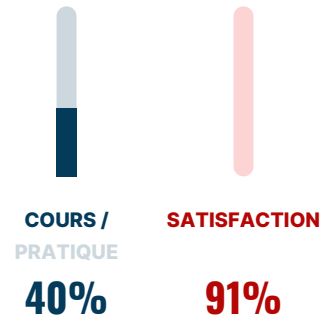
Savoir intervenir sur un brûleur gaz pour des prestations de mise en service, de réglage de débit et de combustion, d'entretien et de dépannage. Savoir compléter l'attestation annuelle d'entretien.

Ce stage concerne les brûleurs gaz de puissance supérieure à 70 kW à une ou deux allures de fonctionnement ou modulateurs.

Programme

- ✓ Composition et paramètres de combustion des gaz (gaz naturel, propane, « biogaz »)
- ✓ Technologie des brûleurs à une ou deux allures (circuit gaz, circuit d'air, circuit électrique, servomoteurs et coffrets de sécurité)
- ✓ Technologie des brûleurs modulateurs (à membrane, à clapet)
- ✓ Technologie des chaudières à condensation au sol
- ✓ Technologie des détecteurs de flamme (ionisation, ultra-violet)
- ✓ Calcul du débit gaz (corrections en température et pression)
- ✓ Etapes de mise en service des brûleurs gaz (préréglages, fonctionnement, sécurités)
- ✓ Optimisation du couple brûleur/chaudière
- ✓ Présentation des obligations d'entretien (attestation)
- ✓ Pannes courantes et méthodologie d'analyse
- ✓ Travaux pratiques :

 Durée : 5 jours - 35 heures



Présentiel

Calendrier

04 au 08 mars 2024 (COSTIC)
22 au 26 avril 2024 (COSTIC)
24 au 28 juin 2024 (COSTIC)
02 au 06 septembre 2024 (COSTIC)
07 au 11 octobre 2024 (COSTIC)
04 au 08 novembre 2024 (COSTIC)
25 au 29 novembre 2024 (COSTIC)

Lieu de formation

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

Prix

Édité le 25/06/2024

- ✓ Calcul et réglage des débits gaz
- ✓ Mise en service et maintenance (débit, combustion, entretien, réglages des sécurités)
- ✓ Recherche de pannes électriques et mécaniques

1850€ (HT)

Public

Agents et techniciens d'entreprises d'installation ou d'exploitation de génie climatique.

Pré-requis

Connaissances en électricité et en brûleurs gaz de petite puissance.

Moyens pédagogiques

Documents de stage. Travaux pratiques sur panneaux pédagogiques et sur brûleurs en chaufferie.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur la connaissance des brûleurs gaz, les réglages des débits d'air et de gaz et le dépannage.

D07

PRÉSENTIEL

Initiation et pratique de la régulation en chauffage



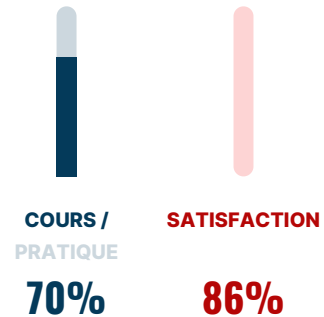
Objectif

Connaître le fonctionnement des systèmes de régulation des installations de chauffage afin de pouvoir choisir, poser, régler et entretenir les matériels.

Programme

- ✓ Solutions de régulation d'une installation de chauffage
- ✓ Réglementation en matière de régulation
- ✓ Principe et fonctions des régulateurs en fonction de l'extérieur
- ✓ Technologie, fonctionnement, emplacement et choix des sondes et des vannes de régulation
- ✓ Circuits hydrauliques de chaufferies et conduite en séquence des chaudières
- ✓ Régulation de la production d'eau chaude sanitaire
- ✓ Régulation des systèmes de production solaire et des pompes à chaleur
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Câblage des régulateurs
 - ✓ Paramétrage des régulateurs (courbe de chauffe, consignes d'intermittence...)
- ✓ Mise en séquence des générateurs (réglage des consignes et des différentiels)

 Durée : 4 jours - 28 heures



Présentiel

 Calendrier

18 au 21 mars 2024 (COSTIC)

28 au 31 octobre 2024 (COSTIC)

 Lieu de formation

COSTIC

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

 Prix

1410€ (HT)

Public

Artisans plombiers-chauffagistes. Techniciens d'entreprises d'installation ou d'exploitation.

Pré-requis

Connaissances de base en chauffage et en électricité.

Moyens pédagogiques

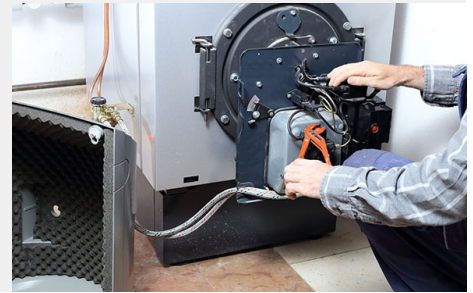
Document de stage. Travaux pratiques sur panneaux pédagogiques équipés de régulateurs.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur la réglementation, les schémas de régulation et les paramètres de régulation.

D08**PRÉSENTIEL**

Chaudières murales gaz- Mise en service et maintenance



Objectif

Savoir intervenir sur une chaudière murale pour des prestations de mise en service, de réglage et d'entretien.

Savoir compléter l'attestation annuelle d'entretien.

Programme

- ✓ Rappel des textes réglementaires applicables et classification des appareils
- ✓ Modes d'évacuation des gaz brûlés
- ✓ Terminologie et caractéristiques : plaque signalétique, débit gaz, catégorie et familles de gaz
- ✓ Etude des sous-ensembles : brûleur atmosphérique, circulateur, expansion, vanne à 3 voies, valve à eau sanitaire, échangeur sanitaire, disconnecteur...
- ✓ Etude des circuits hydrauliques de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire
- ✓ Dispositifs de sécurité gaz thermocouple, ionisation de flamme, Spott/surchauffe VMC gaz
- ✓ Etude des circuits électriques : fonction chauffage, fonction sanitaire, régulation
- ✓ Technologie des chaudières murales à condensation
- ✓ Opérations de maintenance
- ✓ Travaux pratiques :

⌚ Durée : 4 jours - 28 heures



**COURS /
PRATIQUE**

40%



SATISFACTION

88%

Présentiel

📅 Calendrier

18 au 21 mars 2024 (COSTIC)

18 au 21 novembre 2024 (COSTIC)

📍 Lieu de formation

COSTIC

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

€ Prix

1490€ (HT)

- ✔ Démontage des chaudières et exploration technologique
 - ✔ Mise en service et analyse de fonctionnement des chaudières murales
 - ✔ Mesure des performances
-

Public

Artisans. Monteurs. Agents de maîtrise. Responsables d'entreprises de génie climatique.

Pré-requis

Maîtrise des principes de fonctionnement d'une installation de chauffage.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques sur plate-forme chaudières murales gaz.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur la réglementation et le fonctionnement d'une chaudière murale.

D15

PRÉSENTIEL

Mise en service, contrôles et réglages en chaufferie



Objectif

Savoir intervenir sur les équipements principaux d'une chaufferie afin d'en contrôler le bon fonctionnement et d'assurer une mise en service simple. Savoir compléter l'attestation annuelle d'entretien.

Programme

- ✓ Rôle et fonction de chaque organe composant une chaufferie : chaudière, brûleur, circulateur, régulation, expansion, bouteille de découplage, disconnecteur
- ✓ Calcul du débit de combustible sur brûleur fioul ou gaz à une ou deux allures
- ✓ Evaluation d'un rendement de combustion fioul ou gaz
- ✓ Estimation du débit d'eau devant irriguer un générateur
- ✓ Méthodes de réglages des débits d'eau selon l'équipement de la chaufferie
- ✓ Paramétrage de la loi d'eau et de la mise en séquence des allures de fonctionnement
- ✓ Optimisation du paramétrage en fonction des relevés
- ✓ Réglages des sécurités de fonctionnement (pressostat, relais thermique...)
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Réglage des brûleurs (débit combustible, combustion)
 - ✓ Réglage des débits d'eau (circulateur, vannes de réglage)

 Durée : 5 jours - 35 heures



COURS /
PRATIQUE

40%



SATISFACTION

90%

Présentiel

 Calendrier

27 au 31 mai 2024 (COSTIC)

30 septembre 2024 au 04 octobre
2024 (COSTIC)

 Lieu de formation

COSTIC

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

 Prix

1900€ (HT)

- ✓ Réglage des sécurités de fonctionnement
 - ✓ Paramétrage et modification des lois d'eau
-

Public

Techniciens, agents de maîtrise d'entreprises d'installation et d'exploitation de génie climatique devant vérifier l'état de fonctionnement d'une chaufferie.

Pré-requis

Connaissance suffisante des circuits hydrauliques et de la technologie des matériels équipant une chaufferie.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques sur bancs pédagogiques et plate-forme chauffage gaz ou fioul.

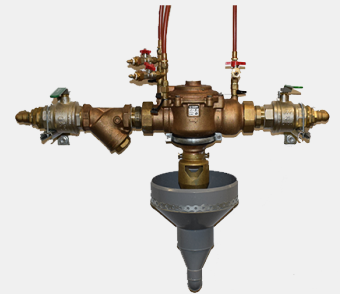
Modalités d'évaluation

QCM portant sur le réglage de la combustion, le réglage des régulations et sur les paramètres de bon fonctionnement d'une chaufferie.

D21

PRÉSENTIEL

Certification à la maintenance des disconnecteurs



Objectif

Savoir vérifier, contrôler et entretenir les disconnecteurs à zone de pression réduite contrôlable.

Savoir remplir la fiche de maintenance exigée.

Programme

- ✓ Les phénomènes d'hydraulique : siphonages, contrepressions, retours d'eau...
- ✓ Rappels sur les notions de pression et de pertes de charge
- ✓ La réglementation sanitaire, la norme NF EN 1717, les documents de référence
- ✓ Les différents ensembles de protection, le fonctionnement et les technologies de disconnecteurs
- ✓ La sélection et la mise en œuvre des disconnecteurs de type BA : montage, accessoires, décharge...
- ✓ Les démarches administratives d'installation
- ✓ Les procédures de contrôle et de maintenance avec l'appareillage adapté
- ✓ La fiche de maintenance et son remplissage
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Manipulation de disconnecteurs
 - ✓ Vérification et entretien

⌚ Durée : 3 jours - 21 heures



**COURS /
PRATIQUE**
50%



SATISFACTION
93%



**TAUX
D'OBTENTION**
100%

Présentiel

📅 Calendrier

08 au 10 avril 2024 (COSTIC)

📍 Lieu de formation

COSTIC

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

€ Prix

1090€ (HT)

- ✓ Procédure de contrôle
 - ✓ Recherche de dysfonctionnements
-

Public

Techniciens de maintenance d'entreprises d'exploitation de génie climatique.

Pré-requis

Connaissance des installations techniques du bâtiment.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques de découverte des technologies, de vérification, contrôle et entretien sur divers modèles de disjoncteurs avec l'appareillage adapté.

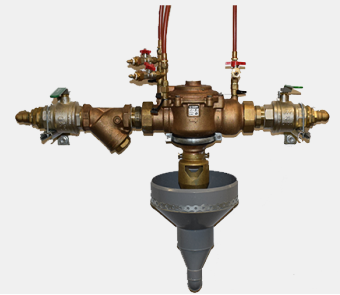
Modalités d'évaluation

Validation des compétences basée sur un examen pratique et un examen théorique.

D22

PRÉSENTIEL

Renouvellement de la certification à la maintenance des disconnecteurs



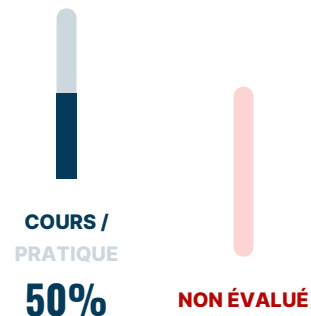
Objectif

Mettre à jour ses connaissances pour vérifier, contrôler et entretenir les disconnecteurs à zone de pression réduite contrôlable et remplir la fiche de maintenance exigée.

Programme

- ✓ Rappels sur les phénomènes d'hydraulique et les notions de pression et de pertes de charge
- ✓ Rappels et actualisation des connaissances sur la réglementation sanitaire, la norme NF EN 1717, les documents de référence
- ✓ Rappels et évolutions des différents ensembles de protection, leur fonctionnement et les technologies de disconnecteurs
- ✓ La sélection et la mise en œuvre des disconnecteurs de type BA : montage, accessoires, décharge...
- ✓ Les démarches administratives d'installation
- ✓ Les procédures de contrôle et de maintenance avec l'appareillage adapté
- ✓ La fiche de maintenance et son remplissage
- ✓ Questions/réponses par rapport aux expériences de chaque participant
- ✓ Travaux pratiques :
 - ✓ Manipulation de disconnecteurs
 - ✓ Vérification et entretien

 Durée : 2 jours - 14 heures



Présentiel

 Calendrier

11 au 12 avril 2024 (COSTIC)

 Lieu de formation

COSTIC

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

 Prix

770€ (HT)

- ✔ Procédure de contrôle
 - ✔ Recherche de dysfonctionnements
-

Public

Techniciens de maintenance d'entreprises d'exploitation de génie climatique.

Pré-requis

Être titulaire d'un certificat de compétences à la maintenance des disconnecteurs (validité de 3 ans).

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques de vérification, contrôle et entretien sur divers modèles de disconnecteurs avec l'appareillage adapté.

Modalités d'évaluation

Validation des compétences basée sur un examen pratique et un examen théorique.