

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

C20

PRÉSENTIEL

Calcul des installations de chauffage à eau chaude



Objectif

Savoir dimensionner les installations de chauffage central à eau chaude, y compris la production d'eau chaude sanitaire.

Programme

- ✓ Présentation des différents modes de distribution de chauffage à eau chaude (bitube, monotube, pieuvre)
- ✓ Dimensionnement des radiateurs et choix de leur emplacement
- ✓ Méthode de calcul des planchers chauffants
- ✓ Détermination du tracé des tuyauteries
- ✓ Calcul des sections des tuyauteries et des pertes de charge
- ✓ Dimensionnement du générateur et des composants hydrauliques :
 - ✓ Circulateurs
 - ✓ Vannes de régulation
 - ✓ Vases d'expansion
 - ✓ Bouteille de découplage, organes de réglage...
- ✓ Dimensionnement de la production d'eau chaude sanitaire
- ✓ Exercices de calculs sur un exemple de bâtiment

🕒 Durée : 4 jours - 28 heures



COURS /
EXERCICE

60%



SATISFACTION

87%

Présentiel

📅 Calendrier

10 au 13 juin 2024 (COSTIC 78)

26 au 29 novembre 2024 (COSTIC 78)

📍 Lieu de formation

COSTIC 78

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

€ Prix

1340€ (HT)

Public

Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'études, d'entreprises de génie climatique, de services techniques.

Pré-requis

Connaissances des installations de chauffage à eau chaude.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Abaques de pertes de charge tubes acier, cuivre et plastique. Fichiers sous "Excel" remis aux participants.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur le dimensionnement des composants d'une installation de chauffage, de la production aux émetteurs.

C31

PRÉSENTIEL

NOUVEAU

Mise en œuvre des équipements connectés en résidentiel



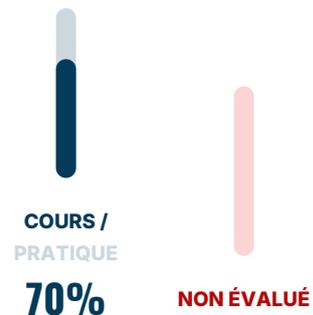
Objectif

Savoir assurer la mise en œuvre des équipements connectés tels que chaudières, pompes à chaleur et thermostats dans les bâtiments d'habitation individuels ou petits immeubles collectifs.

Programme

- ✓ L'offre des équipements connectés en résidentiel :
 - ✓ Thermostats connectés : fonctionnalités de régulation par détection de présence, prévision météo, capacités d'auto-apprentissage, commande du générateur
 - ✓ Chaudières connectées, pompes à chaleurs et autres équipements : fonctionnalités d'optimisation de la régulation (le protocole Open therm)
- ✓ Solutions de connexion internet :
 - ✓ par l'accès internet de l'occupant (box ou wifi)
 - ✓ par une passerelle wifi collective puis un abonnement ADSL ou GPRS
- ✓ Mise en œuvre de la connexion internet et raccordement :
 - ✓ procédures d'appairage et de configuration (codes d'accès)
 - ✓ raccordement filaire au générateur dans le cas d'un thermostat
- ✓ Recommandations aux utilisateurs, accès à distance par smartphone ou tablette

L Durée : 2 jours - 14 heures



Présentiel

📅 Calendrier

11 au 12 décembre 2024 (COSTIC 78)

📍 Lieu de formation

COSTIC 78

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

€ Prix
900€ (HT)

- ✔ Usage des données par le professionnel pour les besoins de l'exploitation
 - ✔ Les obligations légales sur la protection des données (RGPD)
 - ✔ Démonstration et pratique sur thermostats connectés et chaudières connectées
-

Public

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

Pré-requis

Connaissance des équipements de chauffage

Moyens pédagogiques

Document de stage – Démonstration de matériels et manipulations

Modalités d'évaluation

QCM portant sur les spécificités des équipements connectés et sur leur mise en œuvre sur le terrain.

- La pratique du test par fumée froide

JT01

DISTANCIEL

Engager une démarche d'économie d'énergie dans le cadre du décret tertiaire



Objectif

Accompagner les acteurs du secteur tertiaire dans l'appropriation de ce nouveau dispositif réglementaire. Maîtriser le cadre réglementaire du Décret Tertiaire et son application.

Programme

- ✓ Connaitre le Décret Tertiaire
- ✓ Références réglementaires (Décret du 23 juillet 2019 et arrêtés d'application)
- ✓ Dates d'application
- ✓ Principe et exigences
- ✓ Modalités
- ✓ Plateforme OPERAT de recueil et de suivi des consommations
- ✓ Engager une démarche d'économies d'énergie :
 - ✓ Identifier les bâtiments concernés
 - ✓ Réaliser des audits énergétiques répondant au Décret Tertiaire
 - ✓ Définir un programme de travaux à l'échelle de plusieurs bâtiments
 - ✓ Déployer un plan de comptage
 - ✓ Analyser les consommations après travaux
- ✓ Connaitre les dispositifs d'aide à l'investissement

 Durée : 1 jour - 7 heures



NON ÉVALUÉ

Distanciel

 Calendrier

19 septembre 2024 (Sous Microsoft Teams)

 Lieu de formation

Sous Microsoft Teams

 Prix
270€ (HT)

✔ Exemples d'applications : cas d'études pour différents types de bâtiments tertiaires

Public

Maîtres d'ouvrage, bureaux d'études et entreprises de génie climatique.

Moyens pédagogiques

Exposé s'appuyant notamment sur l'ouvrage « Mémento du commissionnement pour des équipements techniques aux qualités durables » et sur les outils méthodologiques produits pour l'ADEME.

JT04

DISTANCIEL

L'eau chaude sanitaire



Objectif

Appréhender les besoins d'ECS et le dimensionnement de la production collective d'ECS en habitat. Connaître les points clefs de conception d'un réseau bouclé ECS répondant aux exigences de maîtrise des consommations et de prévention des risques sanitaires

Programme

- ✓ Les différentes exigences à satisfaire par les installations d'ECS.
- ✓ Les nouvelles valeurs de besoins en habitat individuel, collectif et en tertiaire :
 - ✓ Données issues de 19000 relevés et 450 télésuivis (guides 2016 et 2020).
- ✓ Les nouvelles règles de dimensionnement des systèmes de production collective en habitat (guide 2019) :
 - ✓ Description des méthodes et exemple pour un ballon échangeur.
- ✓ Quels points clefs vis-à-vis de la prévention du risque lié aux légionelles ?
 - ✓ Principales exigences.
- ✓ Que faire au niveau de la distribution d'ECS et du bouclage (guide 2021) :
 - ✓ Matériaux, architecture, équipements à prévoir, limitation des pertes thermiques, règles de dimensionnement du bouclage.

 Durée : 1 jour - 7 heures



NON ÉVALUÉ

Distanciel

 Calendrier

30 octobre 2024 (Sous Microsoft Teams)

 Lieu de formation

Sous Microsoft Teams

 Prix
270€ (HT)

Techniciens et ingénieurs d'entreprises de génie climatique ou bureaux d'études

Moyens pédagogiques

Exposé s'appuyant sur les travaux de recherche et les guides techniques réalisés par le COSTIC.

Exercice de dimensionnement d'un ballon échangeur en habitat collectif.

JT18

DISTANCIEL

Les contrats de maintenance



Objectif

Connaître les obligations réglementaires des contrats d'exploitation et leur contenu technique.

Public

Techniciens de maintenance du génie climatique

Chargés d'affaires d'entreprise d'exploitation

Gestionnaires de patrimoine immobilier

Pré-requis

- ✓ Contenu d'un contrat d'exploitation, les obligations et responsabilités
- ✓ Cadre réglementaire lié aux contrats
- ✓ Les obligations réglementaires d'entretien : chaufferies, machines frigorifiques, conduits de fumée, disconnecteurs...
- ✓ Description des différents postes de facturation :
 - ✓ P1, fourniture d'énergie (marchés MF, MT, MC...)
 - ✓ Marchés à intéressements
 - ✓ P2, conduite et petit entretien
 - ✓ P3, garantie totale

 Durée : 1 jour - 7 heures



NON ÉVALUÉ

Distanciel

 Calendrier

18 décembre 2024 (Sous Microsoft Teams)

 Lieu de formation

Sous Microsoft Teams

 Prix
270€ (HT)

Moyens pédagogiques

Document de stage.

JT24

DISTANCIEL

Les évolutions réglementaires des chaufferies ICPE nouvellement soumises à la déclaration



Objectif

Accompagner les professionnels dans la connaissance de la réglementation des installations nouvellement classées pour la protection de l'environnement (ICPE) de puissance thermique nominale comprise entre 1 et 20 MW. Identifier les actions à mettre en place afin de se conformer aux évolutions.

Programme

- ✓ Contexte réglementaire :
 - ✓ Nouveaux textes modifiant la rubrique 2910 de la nomenclature ICPE : entrée en vigueur et calendrier d'application
 - ✓ Conséquences pour les installations existantes nouvellement inscrites (1 à 2 MW) et celles nouvellement soumises (1 à 20 MW)
 - ✓ Principales évolutions : conformité de l'installation, règles de prévention de la pollution atmosphérique, valeurs limites de rejets, contrôles périodiques...
 - ✓ Principales contraintes : hauteur des cheminées, règles d'implantation, détection gaz et incendie...
- ✓ Actions à entreprendre pour se conformer aux prescriptions :
 - ✓ Identifier les puissances de l'installation de combustion
 - ✓ Déterminer le classement du site et identifier l'arrêté ministériel applicable à l'installation
 - ✓ Appliquer les prescriptions fixées (cas du neuf et cas de l'existant)

🕒 Durée : 1 jour - 7 heures



NON ÉVALUÉ

Distanciel

📅 Calendrier

20 novembre 2024 (Sous Microsoft Teams)

📍 Lieu de formation

Sous Microsoft Teams

💶 Prix
270€ (HT)

- ✔ Anticiper les modifications nécessaires sur l'installation existante (valeurs limites d'émission notamment)
 - ✔ Exemples de cas d'application :
 - ✔ Installation neuve de puissance inférieure à 20 MW, nouvellement soumise à la réglementation ICPE
 - ✔ Installation existante de puissance supérieure à 1 MW, nouvellement inscrite
 - ✔ Installation de puissance supérieure à 1 MW, équipée de générateurs de moins de 1 MW
-

Public

Maîtres d'ouvrage, bureaux d'études et entreprises de génie climatique.

Moyens pédagogiques

Exposé s'appuyant sur l'expertise technique du COSTIC.

JT28

DISTANCIEL

NOUVEAU

Quelles solutions pour limiter les consommations d'eau ?



Objectif

Mieux connaître les solutions techniques permettant de limiter les consommations d'eau à l'intérieur des bâtiments et leurs contraintes.

Programme

- ✔ Les enjeux de réduction des consommations d'eau dans les bâtiments
- ✔ Les consommations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation
- ✔ La conception des réseaux intérieurs d'eau froide et d'eau chaude sanitaire
- ✔ Les appareils sanitaires et les robinetteries économes : état des lieux des solutions
- ✔ Le suivi des consommations d'eau comme levier pour réaliser des économies
- ✔ La récupération des eaux pluviales et des eaux grises au sein du bâtiment :
 - ✔ La réglementation
 - ✔ Exemples de solutions

Public

Maîtres d'ouvrage, bureaux d'études et entreprises de génie climatique.

 Durée : 1 jour - 7 heures



NON ÉVALUÉ

Distanciel

 Calendrier

28 novembre 2024 (Sous Microsoft Teams)

 Lieu de formation

Sous Microsoft Teams

 Prix
270€ (HT)

Moyens pédagogiques

Exposé s'appuyant sur les travaux de recherche et les guides techniques réalisés par le COSTIC