COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

Catalogue 2027

FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE



GÉNIE CLIMATIQUE
ÉQUIPEMENT TECHNIQUE DU BÂTIMENT

- Chauffage
- Electricité - Régulation
- Ventilation - Climatisation
- Efficacité énergétique
- Energies renouvelables

www.costic.com

COSTIC

GC10 PRÉSENTIEL

Connaissances du chauffage et de la climatisation



Objectif

Découvrir les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation des bâtiments d'habitation collectifs et tertiaires. Connaitre les technologies et le fonctionnement des principaux équipements. Être capable de dialoguer avec les professionnels du génie climatique.

Programme

- Initiation aux calculs des déperditions et des charges d'été des bâtiments
- Notions de confort
- Réglementations des bâtiments neufs et existants en lien avec le CVC
- Les installations de chauffage :
- Décomposition : production, distribution, émission
- Chaudières et pompes à chaleur
- Réseau hydraulique et composants principaux
- Radiateurs et ventilo-convecteurs
- Régulation en fonction de l'extérieur
- La ventilation des locaux :
  - En habitat et en tertiaire
  - Solutions en simple et double flux
  - Réglementation

Durée : 5 jours - 35 heures

COURS / EXERCICE	SATISFACTION
90%	90%

Présentiel

Calendrier

22 au 26 février 2027 (COSTIC 91)

05 au 09 avril 2027 (COSTIC 91)

06 au 10 septembre 2027 (COSTIC 91)

25 au 29 octobre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1750€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

- Les installations de climatisation :
  - Production par groupe d’eau glacée alimentant des ventilo-convecteurs ou des plafonds rayonnants
  - Composants des centrales de traitement d’air, régulation et diffusion d’air
  - Systèmes à détente directe
- La production d’eau chaude sanitaire : solutions et recours au solaire
- Le système de GTB (Gestion technique de bâtiment)

Public

Techniciens, ingénieurs de bureaux d'études ou d'entreprises du bâtiment. Responsables de services généraux. Gestionnaires de patrimoine. Maîtres d'ouvrage. Technico-commerciaux devant aborder le domaine du génie climatique.

Pré-requis

Connaissance générale du bâtiment.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Présentation de matériels. Activités de pédagogie active.

Modalités d'évaluation

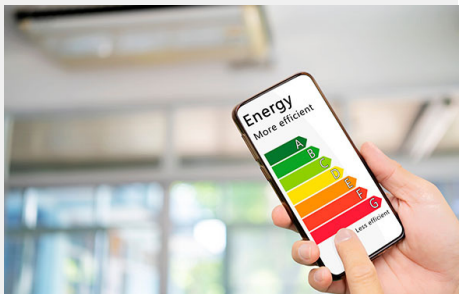
QCM portant sur la connaissance des installations de chauffage, ventilation et climatisation et leurs équipements.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R01 PRÉSENTIEL

Audit énergétiques des bâtiments



FORMATION REPONDANT AUX QUALIFICATIONS OPQIBI RGE N° 1905

Objectif

Être capable de réaliser l'audit énergétique de bâtiments collectifs et tertiaires en vue d'améliorer leur performance énergétique.

Programme

- Les enjeux énergétiques, le contexte réglementaire et les aides financières
- Le Décret Tertiaire
- La démarche d'audit énergétique (selon NF EN 18 247) : prise de contact avec le maitre d'ouvrage, réunion de démarrage, collecte des données (plans, factures...), relevés sur site (les outils), analyse, rapport et réunion de clôture
- Les solutions techniques d'amélioration de l'enveloppe
- Les solutions techniques d'amélioration des systèmes de génie climatique
- Présentation de la méthode COSTIC basée sur les consommations réelles du bâtiment :
  - Calcul des déperditions du bâtiment
  - Calcul des besoins de chauffage selon le comportement des usagers, le climat, la régulation...
  - Calcul des consommations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire
  - Corrélation avec les consommations réelles facturées

Durée : 3 jours - 21 heures

COURS / EXERCICE	SATISFACTION
80%	87%

Présentiel

Calendrier

25 au 27 mai 2027 (COSTIC 91)

28 au 30 septembre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1240€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

- Estimation des usages spécifiques de l'électricité et des consommations des auxiliaires

- Analyse des consommations et proposition de solutions d'amélioration avec groupement de travaux
- Travaux pratiques d'application de la méthode avec l'outil COSTIC "Perf NR Bât"
- Exemples d'audits et études de cas
- Retours d'expériences sur la démarche d'audit et le contact avec le maître d'ouvrage

Public

Techniciens et ingénieurs possédant une expérience suffisante dans le bâtiment, bureaux d'études, entreprises, maitres d'ouvrage.

Pré-requis

Connaissances nécessaires sur les techniques de construction et d'isolation des bâtiments et les équipements de génie climatique

Moyens pédagogiques

Document de stage. Études de cas avec utilisation du logiciel d'audit du COSTIC. Exemples de rapports d'audit.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur la méthode d'audit énergétique des bâtiments existants.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R05 PRÉSENTIEL

Optimisation des chaufferies



Objectif

Approfondir ses connaissances sur les chaufferies dans un objectif d'optimisation de leur fonctionnement et de leurs performances, y compris par des améliorations techniques dans le cadre d'une réhabilitation.

Programme

- Rappels sur la réglementation des chaufferies (local, alimentation en eau et en combustible, ventilation, équipements de sécurité, évacuation des produits de combustion)
- Etat des lieux de la chaufferie
- Circuits hydrauliques de chaufferie et leur optimisation :
  - Avec ou sans bouteille de découplage
  - Spécificités de la condensation
  - Raccordement de plusieurs générateurs et couplage avec les énergies renouvelables
  - Accessoires (vase d'expansion...)
- Régulation en fonction de l'extérieur et mise en cascade des chaudières : optimiser les paramétrages, choisir les vannes de régulation
- Désembouage et rééquilibrage des réseaux, choix et réglage des circulateurs à vitesse variable...
- Production et distribution d'eau chaude sanitaire (systèmes, puissance et risques sanitaires)

Durée : 4 jours - 28 heures

COURS / EXERCICE	SATISFACTION
80%	88%

Présentiel

Calendrier

21 au 24 juin 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1660€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

Public

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

Personnels d'exploitation, de services techniques d'entretien des bâtiments.

Pré-requis

Connaissances des installations de chauffage.

Moyens pédagogiques

Document de stage.

Modalités d'évaluation

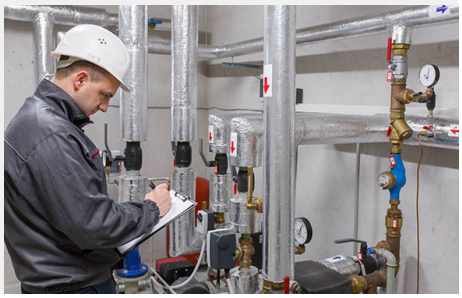
QCM portant sur les solutions techniques d’optimisation des chaufferies.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R07 PRÉSENTIEL

Conception et mise au point des réseaux hydrauliques à débit variable



Objectif

Maîtriser la conception des réseaux hydrauliques de chauffage et d'eau glacée fonctionnant à débit variable.

Programme

- Rappels de l'architecture des réseaux hydrauliques de chauffage et d'eau glacée
- Les circulateurs à vitesse variable :
  - Technologies, modes de régulation, fonctionnalités
  - Dimensionnement et choix
  - Les incidences sur les composants habituels (manomètre, vanne d'équilibrage, régulateur de pression différentielle)
  - Réglage et mise au point
- La conception des circuits à débit variable en chauffage et en eau glacée :
  - La régulation terminale par vanne à deux voies et le dimensionnement des vannes de régulation
  - Les dérives fonctionnelles liées aux circuits à débit variable et les solutions
  - Les produits de régulation de débit et de régulation de pression différentielle
- Les conséquences du débit variable :
  - Nécessité de découplage hydraulique de la production

Durée : 3 jours - 21 heures

COURS / PRATIQUE	SATISFACTION
70%	96%

Présentiel

Calendrier

18 au 20 octobre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1260€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

- Équilibrage des réseaux

Démonstration et pratique sur bancs pédagogiques, exercices en salle

Public

Techniciens, ingénieurs de bureaux d'études et d'entreprises de génie climatique ou d'exploitation. Metteurs au point.

Pré-requis

Maîtrise du fonctionnement des équipements du génie climatique.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur la technologie et la conception des réseaux à débit variable.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R08 PRÉSENTIEL

Choix et dimensionnement des circuits de chaufferie



Objectif

Savoir choisir les circuits hydrauliques et dimensionner les équipements de chaufferie et de production d'eau chaude sanitaire.

Programme

- Les différents circuits hydrauliques de chaufferies : chaudières à condensation, production d'ECS
- Calcul des circuits de chauffage : calcul des débits, des diamètres des tuyauteries, des pertes de charge et des épaisseurs de calorifuge
- Choix et dimensionnement des équipements : production d'eau chaude sanitaire, vase d'expansion, bouteille de découplage
- Choix et dimensionnement des vannes à trois voies de régulation : notions de Kv et d'autorité
- Choix et dimensionnement des circulateurs
- Travaux dirigés avec exemples de calculs

Public

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

Responsables de services techniques.

Pré-requis

Durée : 3 jours - 21 heures

COURS / EXERCICE	SATISFACTION
60%	73%

Présentiel

Calendrier

02 au 04 novembre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1440€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

Connaissances élémentaires de mise en œuvre des circuits de chaufferies.

Moyens pédagogiques

Document de stage.

Modalités d'évaluation

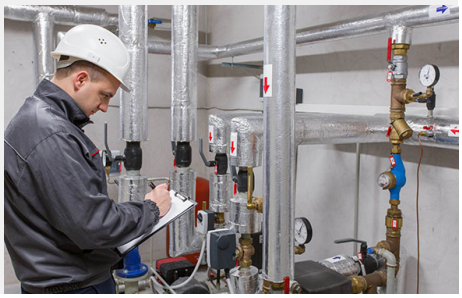
QCM portant sur le dimensionnement des composants et du réseau hydraulique de chaufferie.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R10 PRÉSENTIEL

Rééquilibrage des circuits hydrauliques de chauffage



Objectif

Savoir diagnostiquer la cause d'un déséquilibre thermique. Savoir sélectionner la méthode d'équilibrage la plus appropriée puis calculer les débits et les réglages. Maitriser l'intervention sur le site et attester des résultats obtenus.

Programme

- Diagnostic d'un déséquilibre thermique
- Rappels essentiels d'hydraulique
- Présentation des différentes méthodes d'équilibrage
- Calcul simplifié des déperditions
- Recherche de la puissance installée
- Calcul des réglages
- Etudes de cas
- Travaux pratiques : mise en application des connaissances acquises, réglage par mesure des débits,
- Utilisation de différents mesureurs de débit

Public

Techniciens d'études, techniciens d'exploitation, metteurs au point.

Pré-requis

Durée : 4 jours - 28 heures

COURS / PRATIQUE 70%

SATISFACTION 92%

Présentiel

Calendrier

05 au 08 juillet 2027 (COSTIC 91)

20 au 23 décembre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1700€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

Connaissances sur les installations thermiques.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques sur banc hydraulique. Fichier de calcul sous "Excel" remis aux participants.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur l'hydraulique des réseaux de chauffage, l'équilibrage des réseaux et les désordres rencontrés.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R13 PRÉSENTIEL

Devenir agent de commissionnement



Objectif

Assurer les missions d'agent de commissionnement des bâtiments sur toutes les phases d'un projet.

Bâtir et utiliser les outils méthodologiques tels que le plan de commissionnement. Maitriser les points techniques tant en conception qu'en réalisation et savoir effectuer des vérifications d'hydraulique, d'aéraulique...

Programme

- Le commissionnement :
  - Définition du commissionnement, historique
  - Les acteurs, l'agent de commissionnement
- Les tâches de commissionnement en phase conception
  - Le programme technique et le CCTP
  - Les points de vigilance de conception
- Les tâches de commissionnement en phase réalisation
  - L'autocontrôle
  - La mise au point en hydraulique, aéraulique, régulation
- Les missions en pré-exploitation : ajustement des réglages, mise en main aux occupants, formation du personnel technique, suivi d'indicateurs
- Les outils méthodologiques du commissionnement : plan de commissionnement, tableau d'analyse des documents de conception,

Durée : 3 jours - 21 heures

COURS / PRATIQUE 70%

NON ÉVALUÉ

Présentiel

Calendrier

13 au 15 septembre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1260€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

des vérifications en réalisation, ...

- Retours d'expériences
- Travaux pratiques :
  - Mise au point hydraulique et aéraulique
  - Établissement d'un plan de mesure et vérifications sur une installation solaire
- Pratique en salle informatique des outils méthodologiques

Public

Techniciens, ingénieurs de bureaux d'études, entreprises du génie climatique, maîtres d'ouvrage.

Pré-requis

Bonnes connaissances des installations du génie climatique et des phases d'un projet de construction.

Moyens pédagogiques

QCM portant sur les missions de l'agent de commissionnement sur toutes les phases d'un projet.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur les missions de l'agent de commissionnement sur toutes les phases d'un projet.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R14 PRÉSENTIEL

Optimisation énergétique des sites tertiaires en exploitation



Objectif

Connaitre les points clefs d'intervention pour optimiser les performances et réduire les consommations des équipements de climatisation des grands sites tertiaires tout en assurant le confort des occupants.

Programme

- Rappels des notions de confort dans les bâtiments tertiaires
- Rappels des règles de dimensionnement et de conception des équipements de climatisation (par centrale de traitement d'air et ventilo-convecteurs) : calcul des charges et des déperditions, chutes de températures, débits d'air hygiéniques
- Les points d'optimisation de la production d'eau glacée : maitrise des débits et des températures, découplage hydraulique, mise en cascade
- Les points d'optimisation de la distribution hydraulique : distributions à débit variable, paramétrage des circulateurs à vitesse variable, régulateurs d'équilibrage
- Les points d'optimisation de la distribution aéraulique et de l'émission : les contrôles de débit, l'implantation des bouches...
- Les points d'optimisation de la programmation des intermittences et de la régulation terminale sur les ventilo-convecteurs
- L'usage du système de GTB pour optimiser l'exploitation
- Travaux pratiques :

Durée : 3 jours - 21 heures

COURS / PRATIQUE	SATISFACTION
80%	95%

Présentiel

Calendrier

10 au 12 mai 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1360€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

- Contrôle de l’environnement hydraulique d’un groupe frigorifique
- Paramétrage des circulateurs à vitesse variable
- Équilibrage statique et dynamique
- Mesures de débits aérauliques

Public

Responsables d’exploitation. Techniciens d’entreprises d’exploitation de génie climatique.

Pré-requis

Bonnes connaissances des installations du génie climatique sur les bâtiments tertiaires.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur les points clefs d’optimisation dans les bâtiments tertiaires.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R16 DISTANCIEL

Conversion et hybridation des chaufferies en collectif et tertiaire



Objectif

Connaitre les différentes solutions de réhabilitation des chaufferies utilisant les combustibles fossiles des bâtiments d'habitation collectif et tertiaires, en réponse à la réglementation à venir. Identifier les points de vigilance de mise en œuvre.

Programme

- Connaitre la réglementation visant à interdire l'installation de chaudières à combustibles fossiles
- Analyser l'installation existante en diagnostiquant sa conformité réglementaire et en améliorant son fonctionnement
- Déterminer les solutions techniques de conversion et d'hybridation les plus adaptées en fonction de l'existant : définition d'un outil d'aide à la décision
- Identifier les contraintes liées à la mise en place de solutions de rénovation par changement d'énergie et de générateur ou de solutions par hybridation de l'installation existante : gaz, bois, pompe à chaleur, solaire thermique, raccordement à un réseau de chaleur
- Identifier les points de vigilance pour installer, dimensionner et optimiser les performances de l'installation rénovée
- Retours d'expérience par l'exemple

Public

Techniciens et ingénieurs de bureaux d'études ou d'entreprises d'installation ou d'exploitation. Maitres d'ouvrages de collectivités ou

Durée : 2 jours - 14 heures

COURS	SATISFACTION
100%	64%

Distanciel

Calendrier

04 au 05 octobre 2027 (Sous Microsoft Teams)

Lieu de formation

Sous Microsoft Teams

Prix

880€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

bailleurs sociaux.

Pré-requis

Connaissances des installations de chauffage.

Moyens pédagogiques

Document de stage.

Modalités d'évaluation

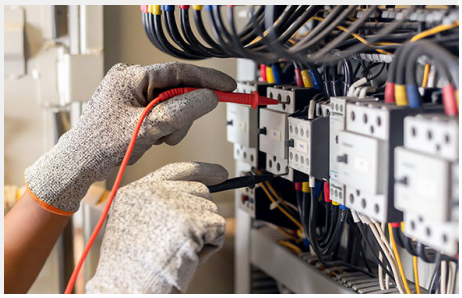
QCM portant sur les solutions techniques de conversion des installations utilisant les combustibles fossiles.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R30 PRÉSENTIEL

Gestion technique des bâtiments



Objectif

Connaître les différents services assurés par les systèmes de GTB et leur fonctionnement. Maîtriser les étapes d'un projet d'équipement.

Programme

- Notion de gestion technique, services assurés (surveillance, supervision, et suivi énergétique)
- Fonctions d'automatisation et d'intermittence, analyse fonctionnelle (norme NF EN ISO 52120, classes de performance des GTB)
- Gestion d'un projet de GTB :
  - Conception et spécification d'un système (CCTP)
  - Réalisation
- Réception et mise en main (commissionnement)
- Bases de la communication numérique, typologie des réseaux
- Présentation des protocoles et leur interopérabilité (BACnet, KNX, Lon)
- Tableaux des points, instruments de mesure et comptage
- Etudes de cas
- Obligations réglementaires en tertiaire (Décret « BACS »)

Public

Durée : 3 jours - 21 heures

COURS / EXERCICE	SATISFACTION
70%	96%

Présentiel

Calendrier

16 au 18 mars 2027 (COSTIC 91)

24 au 26 mai 2027 (COSTIC 91)

12 au 14 octobre 2027 (COSTIC 91)

29 novembre 2027 au 01 décembre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1260€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

Services techniques de maîtres d'ouvrages, ingénieurs d'entreprises de génie climatique ou de bureaux d'études.

Pré-requis

Maitrise du fonctionnement des équipements techniques du bâtiment.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Démonstration de matériels.

Modalités d'évaluation

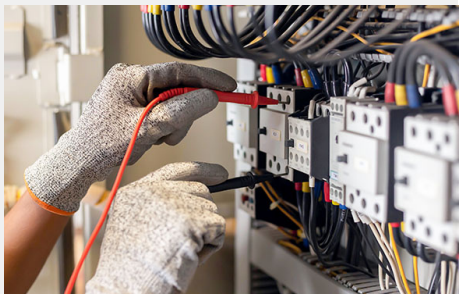
QCM portant sur les principes et les caractéristiques des systèmes de gestion technique des bâtiments.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

R51 PRÉSENTIEL

Régulation des installations de chauffage et de climatisation



Objectif

Acquérir les compétences pour concevoir et mettre en œuvre les systèmes de régulation des installations de chauffage et de climatisation.

Programme

- Définition et modes de réglage des régulateurs : tout ou rien, P, PI, PID
- Régulation en climatisation :
  - Lois de régulation de température et d'humidité
  - Principales fonctions : rafraîchissement gratuit, régulation en cascade, compensation en fonction de l'extérieur
- Régulation en chauffage :
  - Régulateurs en fonction de l'extérieur, paramétrage des lois d'eau et des fonctions
  - Circuits hydrauliques de chaufferies et conduite en séquence des chaudières
- Choix et dimensionnement des vannes de régulation :
  - Technologie et montage
  - Notions de Kv et d'autorité

Public

Durée : 4 jours - 28 heures

COURS / PRATIQUE	SATISFACTION
60%	88%

Présentiel

Calendrier

26 au 29 avril 2027 (COSTIC 91)

20 au 23 septembre 2027 (COSTIC 91)

20 au 23 décembre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1700€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

Ingénieurs de bureaux d'études ou d'entreprises d'installation. Techniciens d'exploitation. Metteurs au point en génie climatique.

Pré-requis

Connaissances de base sur les équipements des installations de chauffage et de climatisation.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Utilisation des didacticiels SiC et SiClim. Pratique sur matériels.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur le fonctionnement et le paramétrage des régulateurs pilotant les équipements de chauffage et de climatisation.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

COSTIC

S03 PRÉSENTIEL

Analyse de la qualité des eaux de chauffage et d'eau chaude sanitaire



Objectif

Connaitre les précautions à prendre pour éviter les phénomènes d'entartrage et de corrosion de réseaux hydrauliques de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Programme

- Cycle naturel de l'eau
- Eléments présents dans l'eau
- Analyse d'eau distribuée sur un site
- Mesures à effectuer : potentiel hydrogène (PH), titre hydrotimétrique total (TH), titre alcalimétrique complet (TAC), chlorures, conductivité
- Le pourquoi de ces mesures pour l'eau de chauffage et l'eau chaude sanitaire
- Les gaz dissous : agent réducteur
- Le "mécanisme" de l'entartrage
- Les mécanismes classiques de corrosion en génie climatique
- Les principales solutions de traitement antitartre et anticorrosion
- Valeurs de consigne selon les métaux présents dans un réseau de chauffage

Il est fortement demandé aux participants d'apporter des échantillons d'eau d'installation techniques (chauffage, refroidissement...) pour en faire les mesures et exploiter les résultats (1 litre d'eau par échantillon) ainsi que les analyses d'eau d'appoint du réseau correspondant.

Durée : 3 jours - 21 heures

COURS / EXERCICE	SATISFACTION
80%	87%

Présentiel

Calendrier

16 au 18 novembre 2027 (COSTIC 91)

Lieu de formation

COSTIC 91
Villebon-sur-Yvette - 91 (Essonne)

Prix

1590€ (HT)

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

Public

Connaissances de base sur les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Pré-requis

Connaissances de base sur les installations de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Moyens pédagogiques

Document de stage. Travaux pratiques réalisés par les participants : mesures du pH, TH, TA, TAC, chlorures, conductivité.

Modalités d'évaluation

QCM portant sur les caractéristiques physico-chimiques de l'eau, les désordres des réseaux hydrauliques de chauffage et d'eau chaude sanitaire et les mesures de prévention.

32 avenue de la Baltique 91140 Villebon-sur-Yvette
Tél. : 33(0)1 30 85 20 10 - E-mail : formation@costic.com - www.costic.com

Bulletin d'inscription

AVANT DE NOUS ADRESSER CE BULLETIN,
il est indispensable de se renseigner par téléphone sur les disponibilités du stage envisagé et de lire attentivement nos conditions générales de vente.

ENTREPRISE

Raison sociale* _____ Représentée par (nom, prénom)* _____

Adresse* .....

Adresse de facturation (si différente) .....

E-mail ou plateforme d'envoi de la facture .....

Personne procédant à l'inscription (nom, prénom)* _____ Téléphone* _____

E-mail* ..... @.....

Code NAF N° de SIRET Taux TVA %

FACTURATION PAR ORGANISME FINANCEUR

Passez-vous par un organisme financeur de formation ? ◯ Oui Non

S'agit-il d'une prise en charge totale ? Oui Non

Si oui, merci de nous joindre l'accord de prise en charge de votre OPCO pour la facturation de la formation :

Organisme financeur (OPCO, CPF, Pôle Emploi...) .....

Adresse .....

E-mail ..... @.....

Téléphone _____ Personne à contacter (nom, prénom) _____

Si nous ne recevons pas l'accord de prise en charge avant la formation, la facture sera adressée à l'entreprise et ne pourra faire l'objet d'aucune modification.

FORMATION CHOISIE

Référence(1)* _____ Intitulé de la formation* _____ Date début de session* | |

(1) Figurant en haut de chaque formation

PARTICIPANT(S)

Indiquer si les participants sont en situation de handicap en cochant la case à droite.

Mme M. Nom*..... Prénom*..... E-mail*.....@.....

Mme M. Nom ..... Prénom ..... E-mail .....@.....

Le* : | |

Signature :

COSTIC
Comité Scientifique et Technique des Industries Climatiques

COSTIC v. 05.10.26

CONDITIONS GENERALES DE VENTE FORMATION PROFESSIONNELLE

IDENTITÉ DU PRESTATAIRE

COSTIC
32 avenue de la Baltique
91140 Villebon-sur-Yvette
Siren : 784 638 421
Tél : 01.30.85.20.10
E-mail : formation@costic.com
Pour toute correspondance comptable : compta@costic.com

Directeur général : Cédric RIVIERE

ARTICLE 1 – Définitions

"Catalogue" désigne le catalogue des stages de formation professionnelle proposés par le COSTIC et qui est diffusé auprès de ses adhérents et du public (version électronique disponible sur le Site Internet). Il est précisé qu'une nouvelle version du Catalogue est éditée par le COSTIC pour chaque année civile (ex : les Stages proposés du 1er janvier 2023 au 31 décembre 2023 sont présentés dans le Catalogue 2022).
"CGV" désigne les présentes conditions générales de ventes. "Client" désigne l'entreprise ou l'entité qui finance le Stage auquel assiste le Stagiaire et qui est également, selon les cas, l'employeur du Stagiaire. Il est précisé que le terme « Client » n'inclut pas les organismes, tels que les OPCO, qui peuvent être amenés à prendre en charge partiellement ou totalement les frais du Stage à la demande du Client (voir Article 5.2).
"Session(s)" désigne, pour chaque Stage, les différentes sessions réalisées par le COSTIC. Il est précisé qu'une Session peut durer plusieurs jours ou plusieurs semaines et être composée de plusieurs séances.

"Site Internet" désigne le site Internet du COSTIC dont l'adresse est www.costic.com.

"Stage(s)" désigne les stages de formation professionnelle proposés par le COSTIC et figurant dans le Catalogue.

"Stagiaire(s)" désigne les personnes physiques qui choisissent un Stage et participent à une Session mise en place pour ce Stage.

ARTICLE 2 - Champ d'application

Les CGV s'appliquent, sans restriction ni réserve, à l'ensemble des ventes conclues par le COSTIC auprès des Clients, concernant la participation à des Stages proposés par le COSTIC dans son Catalogue. Les CGV figurent dans le Catalogue et sont accessibles à tout moment sur le Site Internet. Elles seront en outre systématiquement communiquées à tout Client qui en fait la demande, pour lui permettre de passer commande d'un Stage auprès du COSTIC.
Les CGV représentent l'intégralité des droits et obligations des parties concernant la vente de Stages. Elles prévalent sur les conditions d'achat ou sur tout autre document du Client sauf acceptation formelle et écrite du COSTIC. Toute condition contraire opposée par le Client sera, donc, à défaut d'acceptation expresse, inopposable au COSTIC, quel que soit le moment où elle aura pu être portée à sa connaissance.
Le COSTIC se réserve néanmoins le droit de déroger à certaines clauses des CGV, en fonction des négociations menées avec le Client, par l'établissement de conditions de vente particulières. Le fait que le COSTIC ne se prévale pas à un moment donné de l'une quelconque des conditions figurant dans les CGV ne peut être interprété comme valant renonciation à se prévaloir ultérieurement de l'une quelconque des dites conditions.

ARTICLE 3 – Inscription : Commande d'un Stage

Le Catalogue précise, pour chaque Stage :
– Les objectifs et contenus du Stage ;
– Les personnes concernées par le Stage ;
– Les Prérequis et moyens pédagogiques ;
– Les périodes proposées pour la tenue des Sessions ;
– Le prix hors taxes de participation d'un Stagiaire à une Session ;
– La durée d'une Session (nombre de jours et nombre d'heures envisagés).
Les inscriptions aux Stages proposés par le COSTIC peuvent être réalisées :
• Par courrier ou mail en utilisant le bulletin d'inscription figurant dans le Catalogue ou disponible en ligne sur le Site Internet (l'ensemble des renseignements à mentionner et des coordonnées nécessaires figurent sur le bulletin d'inscription),
• Par téléphone. Il est précisé que toute inscription effectuée par téléphone devra être confirmée par écrit dans un délai de quarante-huit (48) heures en utilisant le bulletin d'inscription mentionné ci-dessus.

Si un même Client souhaite inscrire plusieurs Stagiaires à un ou plusieurs Stages, il devra être adressé au COSTIC un bulletin d'inscription pour chaque Stagiaire concerné. La signature et l'envoi d'un bulletin d'inscription au COSTIC vaut commande d'un Stage par le Client (la « Commande »). La Commande entraîne pour le Client acceptation des CGV, la reconnaissance d'en avoir parfaitement connaissance et la renonciation à se prévaloir de ses propres conditions d'achat, dans les conditions visées à l'Article 2 ci-dessus.

ARTICLE 4 – Traitement et validation de la Commande

Les Commandes sont traitées par le COSTIC en fonction de l'ordre d'arrivée des bulletins d'inscription. S'il n'y a plus de disponibilités pour la ou les Session(s) demandée(s) par le Client pour un Stage donné, le COSTIC s'engage à proposer au Client d'autres Sessions correspondant au Stage demandé, dans la limite de ses possibilités.
Le COSTIC établit et adresse au Client pour chaque Commande une convention de formation, conformément aux dispositions du Code du travail.
La convention de formation doit être retournée au COSTIC dûment complétée et signée, accompagnée du règlement du Stage correspondant, conformément aux dispositions de l'Article 5.2 ci-dessous.
La Commande ne devient définitive qu'à réception de la convention de formation et du règlement visés au paragraphe ci-dessus.
Le COSTIC adresse au Client en temps utile une convocation précisant le nom du ou des Stagiaire(s), les dates et horaires de la Session, les coordonnées et le plan d'accès des locaux du COSTIC à Villebon-sur-Yvette, preuve des prérequis éventuellement exigés et le matériel nécessaire que chaque Stagiaire doit apporter, le cas échéant.

ARTICLE 5 – Tarifs et modalités de paiement

5.1 – Tarifs

Les tarifs en vigueur sont ceux figurant dans la version du Catalogue en vigueur à la date de passation de la Commande par le Client. Les tarifs des Stages sont exprimés, dans le Catalogue, en euros et hors taxes. Ils sont à majorer du taux de TVA en vigueur. Les tarifs correspondent aux prix hors taxes de participation d'un Stagiaire à une Session pour un Stage donné et incluent la documentation remise au Stagiaire au format numérique. Les tarifs sont modifiables à tout moment par le COSTIC, étant précisé que les Stages seront facturés sur la base des tarifs affichés dans la version du Catalogue en vigueur à la date de passation de la Commande par le Client.

5.2 – Modalités de paiement

Toutes les Commandes sont facturées et payables en euros uniquement. Le prix est payable comptant en totalité au jour de l'envoi au COSTIC de la convention de formation dûment complétée et signée. Le règlement des Commandes s'effectue par chèque bancaire émis par une banque domiciliée en France et adressé au COSTIC avec la convention de formation visée à l'Article 4 ci-dessus. Il est précisé que le chèque est remis à l'encaissement dès réception par le COSTIC. Le règlement peut également être effectué par virement bancaire à la demande du Client, auquel cas le COSTIC lui transmettra les informations bancaires nécessaires à la réalisation d'un tel virement. Une facture est établie par le COSTIC et est adressée au Client avec la mention « acquittée » à réception du règlement de la Commande qui accompagne la convention de formation. Le COSTIC ne sera pas tenu de procéder à la fourniture du Stage objet de la Commande tant que le prix du Stage ne lui aura pas été réglé en totalité. Il est précisé que le Client fera son affaire de toute demande de prise en charge totale ou partielle des frais du Stage par des organismes, tels que les OPCO, et transmettra en temps utiles au COSTIC tout document nécessaire à ce titre. Dans l'hypothèse où l'organisme concerné ne prendrait pas en charge la part lui incombant, tel qu'il l'avait initialement prévu avec le Client, le Client prendra en charge la totalité des frais du Stage.

5.3 – Pénalités de retard

En cas de retard de paiement et de versement des sommes dues par le Client, et dès le jour suivant la date de paiement figurant sur la facture adressée à celui-ci, des pénalités de retard, d'un montant égal à trois (3) fois le taux de l'intérêt légal appliqué au montant TTC du prix figurant sur ladite facture, seront automatiquement et de plein droit acquises au COSTIC, sans formalité aucune ni mise en demeure préalable et entraînera

CONDITIONS GENERALES DE VENTE FORMATION PROFESSIONNELLE

l'exigibilité immédiate de la totalité des sommes dues au COSTIC par le Client, sans préjudice de toute autre action que le COSTIC serait en droit d'intenter, à ce titre, à l'encontre du Client.

ARTICLE 6 – Annulation / Absence

6.1 – Annulation par le Client / Absence du Stagiaire

Les demandes d'annulation de Stage doivent être formulées par écrit et adressées au COSTIC par courriel ou par courrier. En cas d'annulation parvenant au COSTIC moins de trois (3) semaines avant la date de début de la Session à laquelle le Stagiaire devait assister, le COSTIC se réserve le droit de conserver la totalité du montant payé par le Client au titre du Stage. En cas d'annulation parvenant au COSTIC plus de trois (3) semaines avant la date de début de la Session à laquelle le Stagiaire devait assister, le Client sera remboursé de la totalité du montant du Stage. Les deux paragraphes ci-dessus ne s'appliquent pas lorsque le Client désigne un remplaçant pour assister à la Session concernée à la place du Stagiaire empêché. Le Client ne pourra en aucun cas prétendre au remboursement partiel ou total du montant du Stage en cas d'absence injustifiée du Stagiaire le matin du début de la Session ou dans l'hypothèse où le Stagiaire n'assisterait pas à la totalité de la Session.

6.2 – Annulation par le COSTIC

Le COSTIC se réserve la possibilité d'annuler une Session deux (2) semaines avant la date de début de ladite Session si le nombre minimum de six (6) Stagiaires inscrits n'est pas atteint. Un courrier précisant les dates des Sessions de remplacement est adressé au Client par le COSTIC. L'inscription pourra par conséquent être maintenue pour une date ultérieure. Dans le cas où le Stagiaire ne pourrait assister aux Sessions de remplacement prévues par le COSTIC, le Client pourra se faire rembourser l'intégralité de la somme qu'il a d'ores et déjà payée dans la mesure où le Client aura fait connaître l'impossibilité du Stagiaire de participer à la Session de remplacement dans un délai de quinze (15) jours à compter de la réception dudit courrier.

ARTICLE 7 – Règlement intérieur

Les Stagiaires s'engagent à respecter les règles d'hygiène, de sécurité et de discipline présentées dans le règlement intérieur du COSTIC, affiché dans chaque salle de formation.

ARTICLE 8 - Informatiques et Libertés / Données personnelles

En application de la loi 78-17 du 6 janvier 1978 ainsi qu'en conformité avec le Règlement européen n° 2016-679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (RGPD), les informations personnelles collectées sont utilisées par le COSTIC uniquement dans le cadre de la mise en œuvre des services liés à l'inscription du stagiaire, au contrôle qualité, à l'envoi de newsletters et messages promotionnels et ne font l'objet d'aucune communication à des tiers sauf dans le cas d'un stage organisé par un partenaire. Le COSTIC les conserve pendant la durée nécessaire à la mise en œuvre et au suivi des actions de formation des clients et des stagiaires et adopte les mesures de sécurité adéquates à une telle conservation. Chaque client dispose d'un droit d'accès, de modification, de rectification et de suppression de ses données personnelles. Pour exercer ce droit, contacter notre délégué à la protection des données (RGPD) par voie électronique : rgpd@costic.com ou par courrier à COSTIC, RGPD, 32 avenue de la Baltique, 91140 Villebon-sur-Yvette.

ARTICLE 9 – Documents de Stage / Droits de propriété intellectuelle

Les documents remis au Stagiaire, ou mis à disposition du stagiaire sur tout support électronique pendant la Session, constituent un support technique au Stage. Leur diffusion ou leur reproduction en dehors du Stage est formellement interdite, à l'exception du Support annoté personnel à chaque stagiaire envoyé électroniquement à l'issue de la Session. De façon générale, le COSTIC reste propriétaire de tous les droits de propriété intellectuelle sur les documents remis au Stagiaire, ou mis à disposition du stagiaire sur tout support électronique pendant la Session, les supports écrits utilisés pendant le Stage, les études, dessins, modèles, prototypes, documents, etc., réalisés en vue de la fourniture des Stages.
Le Client et les Stagiaires s'interdisent donc toute reproduction ou exploitation des dits documents, supports écrits, études, dessins, modèles, prototypes, etc. Tout enregistrement sur un support vidéo et/ou audio et/ou photographique personnel est interdit, sauf autorisation préalable expresse écrite du responsable de la formation du COSTIC.

ARTICLE 10 – Attestation de présence

L'attestation de présence du Stagiaire et la feuille d'émargement sont adressées au Client en fin de Stage.

ARTICLE 11 - Droit applicable – Litiges

Les CGV et tous les rapports entre le COSTIC et les Stagiaires sont soumis au droit français. Tous litiges qui ne pourraient être réglés à l'amiable seront soumis aux tribunaux compétents dans les conditions de droit commun.