COSTIC

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
- 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 hydrauliques de chaufferies, transfert de fioul, circuits de pompes avec secours automatique, circuits d'aérothermes régulés par thermostat avec protection antigel...

Durée : 5 jours - 35 heures

| COURS / EXERCICE | SATISFACTION |
|---|---|
| 50% | 82% |

## Présentiel

### Calendrier

**26 au 30 avril 2027 (COSTIC 91)**

**20 au 24 septembre 2027 (COSTIC 91)**

### Lieu de formation

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

### Prix

**1980€ (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

- 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 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.



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.