



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

La certification qualité a été délivrée au titre de la catégorie d'action suivante :
Actions de formation

Public visé

- Responsables d'exploitation
- Responsables de maintenance
- Techniciens de maintenance sur machine d'environnement climatique
- Techniciens frigoristes

Prérequis

- Connaître les principes de base du fonctionnement d'une pompe à chaleur

Contenus et objectifs

A l'issue de la formation, le stagiaire sera capable de :

- **Conduire les machines ETT**
 - Connaître les principes de fonctionnement et de régulation des machines ETT
 - Connaître le fonctionnement des composants majeurs et leurs réglages
 - Comprendre et exploiter les diagrammes et principes de régulation des machines ETT
 - Respecter les préconisations d'exploitation des machines ETT
 - Optimiser les réglages des machines ETT en utilisant l'automate de régulation
- **Entretenir les machines ETT**
 - Appliquer les règles et normes en vigueur en matière de sécurité et d'environnement lors de l'entretien d'équipements de chauffage et climatisation
 - Connaître les procédures d'entretien des machines ETT
 - Appliquer la méthodologie d'entretien des machines ETT en fonction de leur exploitation et utilisant les outils adaptés
 - Respecter les préconisations d'entretien des machines ETT
- **Dépanner les machines ETT**
 - Appliquer les règles et normes en vigueur en matière de sécurité et d'environnement lors du dépannage d'équipements de chauffage et climatisation

- Connaître les procédures de dépannage des machines ETT
- Appliquer la méthodologie de dépannage des machines ETT en fonction des pannes détectées et utilisant les outils adaptés
- Respecter les préconisations d'entretien des machines ETT

■ Durée

Durée de la formation : **7 heures**

La formation se déroule sur une journée. Elle débute à 9h et se termine vers 17h30.

Nous réservons un temps de réflexion à nos stagiaires concernant les remarques sur l'installation et le fonctionnement des machines et restons à leur disposition pour tout renseignement durant et après la formation.

■ Tarif de la formation

Le Tarif de la formation proposée est de **750 € HT**.

■ Modalités et délai d'accès :

- **Pour vous inscrire :** ett.services@ett-hvac.com
- Une analyse de besoin et un positionnement individualisé de chaque participant sont réalisés en amont de la formation par ETT.
- Les participants reçoivent une confirmation dès la fin du process d'inscription.

■ Planning et lieu d'exécution

■ Prochaines(s) session(s) :

- 23 janvier 2025 → Paris
- 27 février 2025 → Strasbourg
- 20 Mars 2025 → Nantes
- 24 Avril 2025 → Toulouse
- 15 Mai 2025 → Rennes
- 19 Juin 2025 → Bordeaux
- 18 Septembre 2025 → Rouen
- 16 Octobre 2025 → Lille
- 20 Novembre 2025 → Nantes
- 11 décembre → Lyon

Sur demande, formation sur région avec un minimum de 4 participants.

■ Moyens pédagogiques, méthodes mobilisées

- **Séance de formation en salle et sur machine en présentiel**
- **Dossiers techniques** remis aux stagiaires
- Mise en situation pratique sur **bancs d'essais**
- **Dépannage sur plan** électrique et banc d'essais

Les participants feront l'expérience d'une pédagogie dont l'efficacité est reconnue en termes d'appréhension de cas concrets et d'acquisition de bonnes pratiques pour l'exploitation des machines ETT.

■ Modalités d'évaluation

- Evaluations en cours de formation : QCM
- Documents remis en fin de formation : Certificat de Réalisation

■ Accessibilité aux personnes en situation de handicap :

En cas de situation de handicap, vous pouvez contacter notre référent handicap qui vous conseillera pour les éventuelles adaptations qui vous permettront d'accéder à la formation.

- Contact référent handicap : ett.services@ett-hvac.com

■ Moyens mis à disposition par ETT

- Moyens humains : Le/la formateur/rice mobilisé(e) est expérimenté(e) dans le métier.
- Moyens techniques : Bancs d'essais ou machines

La formation comprend également :

- **La fourniture d'1 clé USB** par participant comprenant : **analyse fonctionnelle, schémas électriques, notice d'entretien et d'exploitation, manuel de formation**
- La location d'une salle de formation et du matériel de projection sur votre région
- La fourniture à chaque participant **d'un livret de formation complet**, reprenant les différents sujets abordés au cours de la formation.
- Le déplacement et l'hébergement de nos formateurs usine

■ Nous contacter :

Pour toutes questions, n'hésitez pas à nous contacter via l'adresse email suivante : ett.services@ett-hvac.com

■ Indicateurs de résultats de la formation :

- Taux de satisfaction à chaud stagiaire en 2023 : **95%**
Pourcentage des stagiaires ayant exprimé un niveau de satisfaction satisfait et très satisfait pour les items de l'enquête (aspect pédagogie, animation, atteinte des objectifs, aspects matériels ...) / nombre de répondants à l'enquête.
- Nombre de stagiaires formés en 2023 : **37**
Nombre total stagiaires inscrits effectuant tout le parcours pendant l'année considérée.

■ Déroutement, contenu détaillé de la formation

- **Présentation de la société**
- **L'exploitation des machines ETT**
 - **Principe de fonctionnement des machines ETT**
 - ⇒ Cycle frigo et leurs composants
 - ⇒ PAC Air/AIR
 - ⇒ Filtration
 - ⇒ Ventilation
 - ⇒ Mode de fonctionnement
 - ⇒ Servitudes
 - **La régulation CAREL**
 - ⇒ Composition
 - ⇒ Logique TOR et analogique
 - ⇒ **Exploitation du diagramme de régulation** : les règles de fonctionnement de la machine en fonction du paramétrage automate
 - ⇒ Fonctionnements spécifiques (Dégivrages, Free Cooling, Sonde CO₂...)
 - ⇒ Lecture des entrées/sorties
 - ⇒ Manipulation
 - **Les sécurités**
 - ⇒ Protections réglementaires
 - ⇒ Protection du matériel
 - **Supervision myETTvision**
- **L'entretien des machines ETT**
 - **Préconisations d'entretien et d'exploitation des machines ETT**
 - ⇒ Périodicité d'entretien
 - ⇒ Recommandations particulières
 - ⇒ Amélioration des performances machines
 - ⇒ Optimiser sa consommation d'énergie
 - ⇒ Conseils d'exploitation
- **Diagnostic / Conseils de dépannage**
 - ⇒ Manipulation sur banc d'automates avec exercices de simulation
 - ⇒ Savoir utiliser les outils de dépannage présent sur les machines