



## Public concerné

Techniciens devant intervenir sur les circuits frigorifiques des climatiseurs et PAC, et manipuler les fluides frigorigènes



## Pré-requis

Il est recommandé d'avoir des connaissances en froid et régulation, et d'avoir déjà installé et assisté à des mises en service de climatiseurs ou des PAC aérothermiques.

**Attention**, vous ne pouvez envisager de commencer directement cette préparation à l'examen que si vous avez de bonnes connaissances sur les mises en service de systèmes thermodynamiques.

Pour les autres, réalisez préalablement la formation mise en service réf. AGR 1-00.



## Parcours conseillé

AGR 1-00 > **AGR 1-04** > AGR 1-03



## Nombre de participants

6 maximum par session



## Durée

4 jours, soit 28 heures



## Tarif par stagiaire

1 420€ HT, soit 1 704€ TTC



## Moyens d'encadrement

Formateurs aux compétences techniques spécifiques métier et aptitude pédagogique



## Modalités d'évaluation

Contrôle en cours de formation / Validation des acquis / Attestation de formation

## Les de cette formation

- Aborder les thèmes à maîtriser lors de l'examen
- Situer ses connaissances
- Simulation d'un QCM : examen blanc de l'épreuve théorique



## OBJECTIFS

### À l'issue de cette formation, les stagiaires sont capables de :

- **identifier** les points qu'ils maîtrisent, à approfondir et à réviser au vu des thèmes de l'épreuve théorique « attestation d'aptitude »
- **reproduire** les manipulations à effectuer lors de l'épreuve pratique et des interventions chez le client
- **appliquer** la réglementation en vigueur encadrant l'utilisation des fluides frigorigènes

## PROGRAMME

### JOUR 1

- Unités normalisées
- Caractéristiques des systèmes thermodynamiques
- Propriétés des fluides frigorigènes et impact sur l'environnement
- Transformations thermodynamiques
- Manipulations sur climatisations

### JOUR 2

- Composants du cycle frigorifique
- Dispositions réglementaires pour la manipulation des fluides
- Registres de suivi et fiches d'intervention
- Rédaction de rapports sur l'état du matériel, des composants et des risques de fuites
- Manipulations sur banc froid commercial

### JOUR 3

- Exploitation du diagramme enthalpique
- Synthèse des connaissances

nécessaires à l'obtention de l'attestation d'aptitude : auto-évaluation des stagiaires

- QCM pour test d'évaluation en conditions d'examen

### JOUR 4

- Présentation de la fiche type et des documents à remplir lors de l'examen, et des aspects réglementaires imposés par le Code de l'Environnement
- Détail des manipulations imposées, de l'outillage utilisé, des fautes éliminatoires...

- Présentation des bancs d'essais : climatisation et froid commercial
- Manipulations types examen

Un manuel complet sera remis en début de stage pour permettre au stagiaire de réviser avant l'examen.

## MÉTHODES ET MOYENS PÉDAGOGIQUES

### Exercices pratiques

- Épreuve de pression, contrôle d'étanchéité
- Utilisation de pompes à vide, manomètres, thermomètres, multimètres
- Contrôle indirect de la charge, conditions de fonctionnement
- Utilisation du contrôleur électronique de fuites : test
- Connexion et déconnexion des manomètres avec minimum de pertes de fluide
- Récupération de fluide avec groupe de transfert, bouteilles de récupération
- Utilisation de la balance électronique
- Mise en service et arrêt d'une installation, inspection visuelle
- Manipulations sur banc d'essais de froid commercial
- Réglages organes de sécurité et vannes de régulation spécifiques au froid commercial
- Démonstration de brasage sur cuivre. Exercices

### Apports théoriques

- Supports de formation remis aux stagiaires

