



Association romande pour la protection de l'environnement

## Cours de contrôleur de combustion

---

# Formation modulaire

pour l'obtention du Certificat ARPEA

### Administration des modules AT1, MT1 et MT2:

Secrétariat ARPEA Chauffage  
Mme Eliane Delafontaine  
Vy des Nats 13  
2037 Montmollin

### Lieux des cours:

- |                     |                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AT1 – CPMB,</b>  | Centre cantonal de formation professionnelle<br>Les Longues Raies 11, 2013 Colombier NE |
| <b>MT1 – CPMB,</b>  | Centre cantonal de formation professionnelle<br>Les Longues Raies 11, 2013 Colombier NE |
| <b>MT2 - Morges</b> | La Longeraie ou Beausobre<br>1110 Morges/VD                                             |

**Contenu :**

- Tâche du chauffage
- Générateurs de chaleur / distribution de chaleur / consommation de chaleur
- Installations de sécurité thermique
- Fonction, construction et matériaux des générateurs de chaleur
- Pressions dans les générateurs de chaleur
- Conduite des gaz de combustion dans les générateurs de chaleur
- Aides de combustion
- Pertes et rendements des installations et des générateurs de chaleur
- Dégâts aux cheminées / dimensionnement / disposition des cheminées / recommandations de l'OFEV
- Types de brûleurs et construction
- Dispositifs de sécurité sur les brûleurs
- Composants des brûleurs
- Présentation de la matière et explications sur le sujet traité
- Résolution de cas pratiques de situations de cheminées
- Techniques de limitation des émissions d'oxydes d'azote
- Notions de base de la régulation de chauffage
- Tâches domestiques pour le travail individuel de la matière: "régulation et commande"
- Composés et systèmes de régulation
- Symboles utilisés pour la régulation

**Nombre maximum de participants :** 24 personnes par cours

**Durée du cours :** 2 jours entiers et 2 demi-journées + 32 h d'études personnelles

**Dates des cours :** Les 8 et 29 septembre, 13 et 20 octobre 2022 le matin

**Dates des cours supplémentaires en cas de dédoublement :**  
non

**Contrôle de compétences:** le 1<sup>er</sup> décembre 2022, 4 heures dans la journée

**Documents :** Manuel sur le contrôle des chauffages

**Responsables de l'organisation :** M. Claude-Alain Persoz, /Tél. 032/853.22.23  
M. François Gretillat pour l'ensemble des modules ARPEA /Tél. 032/889.87.69

**Prix du cours :** Théorie et examen CHF 930.- Examen seul CHF 300.-  
(sans repas)

**Administration :** Secrétariat ARPEA Chauffage  
Mme Eliane Delafontaine  
Vy des Nats 13  
2037 Montmollin – Tél : 079/315.79.81  
e-mail : [arpeachauffage@arpea.ch](mailto:arpeachauffage@arpea.ch)

**Contenu:**

- Grandeurs à mesurer dans le domaine de la technique de mesure de l'environnement
- Techniques de mesures pour le contrôle des chauffages alimentés à l'huile EL ou au gaz
- Techniques de mesures pour le contrôle des installations de chauffage au bois, au charbon ou à l'huile lourde
- Détermination des polluants à mesurer dans les effluents gazeux en fonction du type d'installation
- Détermination de l'indice de suie, échelle des gris de l'OFEV / mesure gravimétrique des émissions de poussières / systèmes optiques ou par absorption d'un rayonnement électromagnétique
- Préparation des gaz
- Principes de fonctionnement des appareils de mesure des émissions
- Fonction et utilisation des appareils de mesures des chauffages (valises électroniques)

**Nombre max. de participants :** 24 personnes par cours

**Durée du cours:** 1 jour entier et 1 demi-journée + 35 h d'études personnelles

**Date des cours:** Les 15 septembre et 13 octobre 2022 (Après-midi)

**Dates des cours supplémentaires en cas de dédoublement :**  
Les 16 septembre et 14 octobre 2022 (matin)

**Contrôle de compétences :** le 1<sup>er</sup> décembre 2022, 3 heures dans la journée

**Documents:** Manuel sur le contrôle des chauffages

**Responsables de l'organisation:** M. Christian Gehrig / Tél. 022/388.81.54  
M. François Gretillat pour l'ensemble modules ARPEA / Tél. 032/889.87.69

**Prix du cours:** Théorie et examen CHF 700.- Examen seul: CHF 200.--  
(sans repas)

**Administration:** Secrétariat ARPEA Chauffage  
Mme Eliane Delafontaine  
Vy des Nats 13  
2037 Montmollin – Tél : 079/315.79.81  
e-mail : [arpeachauffage@arpea.ch](mailto:arpeachauffage@arpea.ch)

---

<b>Module MT2</b>	<b>Technique de mesure selon les Recommandations fédérales pour le contrôle des effluents des installations de chauffage à huile "extra-légère" et à gaz</b>
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Contenu :**

- Exigences fixées par les recommandations "chauffage" de l'OFEV
- Exigences applicables aux appareils de mesure
- Contrôle visuel de l'installation
- Endroit de prélèvement et orifice de mesure
- Modes d'exploitation déterminants et définition des mesures
- Déroulement général des mesures
- Recherche des conditions d'exploitation déterminantes
- Détermination des pertes par les effluents gazeux
- Détermination de l'indice de suie dans les effluents
- Détermination de la teneur en oxygène, dioxyde de carbone, monoxyde de carbone et oxydes d'azote dans les effluents
- Détermination de la présence d'huile partiellement brûlée dans les effluents gazeux
- De plus, connaissances générales pour le contrôleur de combustion avec certificat ARPEA
- Bases légales, combustibles et combustion, unités et calculs, évaluation et appréciation des mesures, gestion administrative et rôle du contrôleur de combustion

**Admission au cours :** Prérequis : certificats des modules AT1 et MT1

**Durée du cours :** 3 journées + 32 heures d'études personnelles

**Dates des cours :** les 12, 26 janvier 2023 (cours théorique) et 19 janvier 2023 (cours pratique)

**Contrôle de compétences théoriques :** 8 février 2023 l'après-midi

**Contrôle de compétences pratiques :** soit les : 15, 16 et 17 février 2023 (1/2 journée)

**Documents de cours :** Manuel pour le contrôle des chauffages  
Recommandations fédérales du 1<sup>er</sup> septembre 2005 pour le contrôle des effluents des installations de chauffage à huile "extralégère" et à gaz

**Responsable organisation :** M. François Gretillat MT2 et pour l'ensemble des modules ARPEA  
Tél. prof. 032/889.87.69

**Prix du cours :** Théorie et examen CHF 1'700.- Examen CHF 750.-  
(avec repas)

**Administration :** Secrétariat ARPEA Chauffage  
Mme Eliane Delafontaine  
Vy des Nats 13  
2037 Montmollin - Tél : 079/315.79.81  
e-mail : [arpeachauffage@arpea.ch](mailto:arpeachauffage@arpea.ch)