

# Bases de la régulation en chauffage de niveau 1

## « Application pratique de la régulation »

### Formation théorique et pratique sur des bancs pédagogiques

#### Compétences attendues en situation professionnelle

- Maîtriser et comprendre le fonctionnement des systèmes de régulation en chauffage en fonction de la température extérieure.
- Etre capable de contrôler, d'entretenir et de régler les systèmes de régulation simples et complexes.

#### Programme

1. Rôle d'une régulation dans une installation de chauffage à eau chaude - présentation des différents systèmes de régulation simples et complexes.
2. Rappel du fonctionnement hydraulique d'un réseau de distribution de chauffage. Les différents circuits hydrauliques rencontrés. Circuits : à débit constant et température variable - à débit variable et température constante - à débit et à température variable.
3. Calcul simplifié des déperditions des bâtiments en fonction des matériaux usuels de construction, du renouvellement d'air et de la zone géographique.
4. Définition et modes de réglage des régulateurs : tout ou rien - modulé - dérivé - proportionnel - intégrale - cascade des chaudières – Réglage des points spécifiques en fonction du type d'émetteur.
5. Rôle emplacement et mesures des sondes de température - Pt100, NI1000, CTN, CTP, 0-10v, 4-20 mA.
6. Définir la courbe de chauffe d'une installation de chauffage à eau chaude – en fonction de la puissance nécessaire et de la zone géographique.
7. Les DJU et utilisation et estimation des consommations annuelles.
8. Rôle et fonctionnement des vannes de régulation et leur autorité - type et choix des vannes.
9. Câbler, mettre en service, entretenir, contrôler et dépanner une régulation.

#### Méthodes et modalités pédagogiques

- Projection power Point – Paper-board ou tableau blanc.
- Remise à chaque stagiaire d'un support de stage.
- Apport théorique et exercices pratiques sur bancs pédagogiques.

#### Public

- Les personnels de conduite, de maintenance et de dépannage d'installations de chauffage à eau chaude.

#### Pré requis

- Connaissance du fonctionnement d'une installation de chauffage

#### Support pédagogique

- Document de stage
- Logiciels : calcul des déperditions des bâtiments - dimensionnement des vannes – dimensionnement des radiateurs – outil de correction des pentes

#### Organisation

- Durée : 3 jours soit 21 heures
- Lieu : en salle de réunion
- Coût pédagogique : sur devis par groupe de 8 personnes au maximum