

## Thermique à flamme

### Cycle thermodynamique de la turbine à vapeur

#### OBJECTIF DE FORMATION

Connaître les principes et les fonctionnements thermodynamiques nécessaires sur les transformations eau/vapeur dans une centrale thermique à flamme pour le fuel, le charbon et la biomasse.

#### PÉDAGOGIE

- Formation théorique et pratique sur l'installation du client quand la formation est faite en intra
- Exercices dirigés avant la formation pour la partie pratique pour des formations en inter
- Utilisation de vidéo et d'exemples industriels
- Contrôle individuel des connaissances en fin de stage

**Durée de la formation:** 5 jours

#### PROGRAMME DE FORMATION

- Les principes de la thermodynamique
- Les principales unités de thermodynamique et leurs utilisations
- La thermodynamique dans une centrale thermique
- Les diagrammes T.S et Mollier pour l'eau et la vapeur
- Le fonctionnement des matériels constituant le cycle thermodynamique d'une centrale thermique
- La technologie de la turbine à vapeur
- Les processus de transformation des énergies
- Les valeurs de pression, température et débit de l'air/fumée en fonctionnement ramenés aux diagrammes
- L'évolution des paramètres lors des phases transitoires
- Les valeurs de pression, température et titre de l'eau dans les différents échangeurs du cycle thermodynamique ramenés aux diagrammes
- La puissance de combustion
- La puissance des échangeurs
- La puissance de la turbine à vapeur
- Le rendement d'une centrale thermique
- La mesure de la dérive de l'installation par la surveillance des paramètres thermodynamiques
- La préservation du patrimoine par l'optimisation des paramètres thermodynamiques