

# Annexe 9 – Consultation sélection organismes de formation et formateurs Modules « spécifiques » PROREFEI

## Cahier des charges Module « Plan de mesurage »

### CONDITIONS DE RÉALISATION

Cibles :

- Référent énergie,
- Membres équipe énergie

Effectif maximum conseillé : 4 à 15 personnes / maxi 8 en distanciel

Prérequis et connaissances :

- Avoir identifié les IPé de son entreprise ; se munir du synoptique de production de son entreprise et le cas échéants des principaux points de comptage connus

Modalité : présentiel ou distanciel

Durée : 7h

#### Ressources documentaires utiles pour préparer le module

- Guide ADEME « le comptage de l'énergie en industrie » (2014)
- Guide pratique des solutions logicielles de gestion énergétique - ATEE (2016)
- Répertoire de logiciels de gestion énergétiques – ATEE (2016)

### ACTIVITES ou COMPETENCES du référentiel du REFERENT ENERGIE VISÉES :

#### Activités :

- Mettre en place un système de mesure pertinent des consommations
- Suivre et analyser les indicateurs de performance énergétique

#### Compétences :

- Mettre en place un système de mesurage des indicateurs choisis

### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

« A la fin de la formation, les stagiaires seront capables de ... » :

- Arbitrer sur le choix et les priorités des indicateurs de performance à mesurer
- Effectuer un choix éclairé sur des instruments de mesure
- Identifier les bonnes pratiques méthodologiques et techniques de mise en œuvre, d'exploitation et de suivi d'un plan de comptage de l'énergie

### CONTENU DE LA FORMATION

Description des principaux items à aborder

- Rappel des notions d'IPé, de mesure et de plan de comptage, bilans énergétiques : définition, intérêts, enjeux, processus d'élaboration des IPé, le contenu du plan de comptage (mesures, recueil des données, exploitation, restitution..)
- Les 4 étapes de la méthodologie de déploiement d'un plan de comptage et applications
- Notions de métrologie pour maîtriser le comptage de l'énergie : incertitude, reproductibilité, plage de fonctionnement, dérive. Les autocontrôles des appareils
- Panorama et choix des technologies de capteurs en fonction des besoins de mesure : focus sur la mesure de T°, Débit, Pression, Puissance ; types de capteurs et leurs caractéristiques, notions de prix en fonction des technologies
- Les facteurs influents pour maîtriser son plan de comptage : les bonnes pratiques dans la mise en place d'un plan de comptage
- Le suivi, pilotage, exploitation des données de consommation énergétique de l'entreprise :
  - Le process de recueil des données (process, moyens, rôle des acteurs)
  - L'exploitation des données (principe de réconciliation des bases)
  - Pistes de mise en forme des données, visualisation
- Les logiciels EMS (Energy Management System)

### MODALITES PÉDAGOGIQUES

-Alternance pratique / théorique / application  
-Exercices, études de cas à partir d'exemples réels ou fictifs

Équipement et matériels nécessaires : Aucun

Ressources documentaires à utiliser en formation :

- Guide ADEME « le comptage de l'énergie en industrie » (2014)
- Fiche d'opération standardisée CEE IND-UT-134 Systèmes de mesurage d'indicateurs de performance énergétique
- Norme européenne EN 17267: "Plan de mesure et de surveillance de l'énergie-conception et mise en œuvre".

### MODALITES D'ÉVALUATION

- QCM en entrée de stage et le même en sortie (10 à 15 questions clés)
- Fiche de satisfaction