

PRORÉFEI

Les formations des référents
énergie dans l'industrie

ANNEXE 10 Cahier des charges des formations thématiques



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)

COMPETENCES du référentiel du REFERENT ENERGIE VISÉES :

Compétences :

- C.10 Mettre en place un outil de suivi de la performance énergétique adapté à l'entreprise pour suivre et analyser les données de consommation énergétiques
- C.11 Suivre les résultats de performance énergétique mis en œuvre, au regard des objectifs et plans d'actions fixés, pour mesurer l'efficacité des actions et le réajuster si besoin.

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 EMS (Energy Management System) : définition, présentation d'un outil stagiaires, application...

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

- Questionnaire de connaissances en fin de stage

Les achats d'énergie

CONDITIONS DE RÉALISATION

Cibles :

- référent énergie,
- responsables achats

Effectif maximum conseillé :

- 4 à 15 personnes / maxi 8 en distanciel

Modalité : présentiel ou distanciel

Durée : 7h

Ressources documentaires utiles pour préparer le module

- Guide ATEE sur la fin des TRV (2015)
- Guide ATEE sur l'état des lieux des solutions de financements

COMPETENCES du référentiel du REFERENT ENERGIE VISÉES :

Compétences :

- C.1 Organiser le recueil des données relatives à la consommation énergétique de l'entreprise à partir des mesures effectuées sur les installations et des équipements existants, des bilans énergétiques passés, et en sollicitant les différents acteurs afin de réaliser un état des lieux des consommations.
- C.2 Etablir ou faire établir les bilans énergétiques en contribuant à l'analyse des données recueillies afin d'identifier les premières pistes possibles d'amélioration de la performance énergétique et de transition énergétique de l'entreprise.
- C.5 Participer à l'identification et à la sélection des prestataires et/ou de fournisseurs en contribuant à la rédaction des cahiers des charges et des entretiens de sélection, pour permettre au service achats de sélectionner l'offre adaptée aux besoins de la performance énergétique de l'entreprise.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- « A la fin de la formation, les stagiaires seront capables de ... » :
- Identifier les leviers d'actions disponibles pour optimiser les achats d'énergie
 - Accompagner l'entreprise lors de l'achat d'énergie
 - Contribuer à la rédaction des cahiers des chargés lors de l'achat d'énergie

CONTENU DE LA FORMATION

Description des principaux items à aborder

- Rappel des notions de base autour de l'énergie (MOOC, formation présentielle) : le marché de l'énergie (gaz, électricité, fioul, butane, propane), les parties prenantes dont les fournisseurs (gaz, électricité, fioul, butane, propane), l'effacement électrique, les composantes du prix de l'énergie (coût unitaire, taxes transport, TURPE)
- Les contrats et les factures d'énergie (gaz, électricité, fioul, butane, propane...) : informations, structure, décomposition, pénalités, dont l'énergie réactive, la puissance souscrite, les contrats fixes ou indexés, le TRV, le marché libre SPOT, la fin des TRV (marché dérégulé), l'énergie responsable (énergie verte, décarbonée)
- Le cahier des charges d'achats énergies : rubriques, informations...
- Les différents dispositifs d'aide au financement des actions d'amélioration de la performance énergétique (CEE, CPE, Tiers financement, PPE pour électro-intensif...)
- Méthode pour optimiser les achats / production d'énergie : travail sur le profil de consommation ; identification du contrat en lien avec mon profil ;
- Analyse et leviers d'actions techniques possibles et bons réflexes sur les achats d'énergies fossiles et électriques (ex : puissance, coûts...)
- Intégrer les critères de performance lors des achats d'équipements

MODALITES PÉDAGOGIQUES

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

Equipement et matériels nécessaires :

- Calculatrice

Ressources documentaires à utiliser en formation :

-Etude NALDEO et OPERA
Energie

MODALITES D'ÉVALUATION

- Questionnaire de connaissances en fin de stage

LES ÉNERGIES RENOUVELABLES & DE RECUPERATION

CONDITIONS DE RÉALISATION

Cibles :

- Référent énergie,
- Membres équipe énergie

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

Modalité : présentiel ou
distanciel

Durée : 7h

COMPETENCES du référentiel du REFERENT ENERGIE VISÉES :

- C.3 Proposer un plan d'action en déterminant les moyens nécessaires (techniques, financiers, humains...), afin de définir la stratégie d'économie d'énergie et de décarbonation pour l'entreprise.
- C.5 Participer à l'identification et à la sélection des prestataires et/ou de fournisseurs en contribuant à la rédaction des cahiers des charges et des entretiens de sélection, pour permettre au service achats de sélectionner l'offre adaptée aux besoins de la performance énergétique de l'entreprise.

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES

- « A la fin de la formation, les stagiaires seront capables de ... » :
- Comprendre les enjeux des énergies renouvelables et de récupération pour les industries
- Identifier les opportunités des énergies renouvelables et de récupération compte tenu de son secteur industriel
- Définir une méthodologie de projet pour l'intégration des énergies renouvelables et de récupération dans l'industrie
- Identifier les différents types de financements
- Appréhender et évaluer les risques inhérents à son projet
- Assurer une veille technologique sur cette thématique

CONTENU DE LA FORMATION

Description des principaux items à aborder

- Définition et cadre général des énergies renouvelables et de récupération
- Présentation globale de la cartographie des EnR&R (focus principal EnR thermiques) par secteur industriel et des usages couverts par les EnR&R et présentation du principe EnR CHOIX
- Mise en place un projet d'intégration des EnR&R dans son entreprise :
 - opportunité et faisabilité
 - lancement et pilotage du projet
 - conduite une évaluation des risques inhérents à mon projet
 - Identification des financements
- Argumenter sur le projet
- Veille technologique

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 :

- Webinaires sur les ENR
thermiques : solaire thermique,
biomasse, géothermie

Ressources documentaires
utiles pour préparer le module

- Rapport ADEME «
intégration des EnR&R dans
l'industrie » (2018)
- ADEME ENEA
- Méthode EnR CHOIX

MODALITES D'ÉVALUATION

- Questionnaire de
connaissances en fin de stage