ENERGIE FORMATION

Fluides – Thermique industrielle - Sécurité

CATALOGUE DE FORMATIONS 2022-2023

PERFORMANCE ENERGETIQUE

UTILITES INDUSTRIELLES

GESTION DE TRAVAUX ET SECURITE

Version du 1/09/2022

ENERGIE FORMATION
Fluides – Thermique industrielle - Sécurité

energie-formation.com
06.62.90.72.79
Lyon - France

VOTRE BESOIN

En milieu industriel, vous souhaitez développer vos connaissances, votre savoir-faire, ou ceux de vos collaborateurs dans la performance énergétique ?

Vous êtes :

- Bureaux d'études industriels
- Prestataires en maîtrise d'œuvre
- Exploitants d'installations
- Installateurs ou entreprise de travaux
- Constructeurs de matériels
- Commerciaux / distributeurs d'équipements industriels

Votre activité touche :

- La production thermique
- Les installations de tuyauterie
- Les utilités industrielles en général : vapeur, eau surchauffée, fluide thermique, eau chaude, eau glacée, refroidissement
- La réalisation de travaux industriels
- L'animation sécurité d'un site ou d'une entreprise intervenante

Vous souhaitez :

- Comprendre le fonctionnement des installations
- Savoir diagnostiquer des dysfonctionnements et proposer des actions correctives
- Concevoir des installations performantes
- Conduire des projets d'efficacité énergétique
- Pouvoir conseiller des maîtres d'ouvrages
- Sécuriser les opérations de travaux

L'OFFRE DE FORMATION

LE PRESTATAIRE EN BREF

Expérience de 15 ans en milieu industriel :

- Agroalimentaire, Pharmacie, Pétrochimie, Micro-électronique, Industrie plastique, Nucléaire, Chauffage urbain, Industrie du papier / carton…

Responsable de plusieurs dizaines de projets industriels

- en clé-en-main
- portant sur la production thermique et la performance énergétique.

Fonctions transversales

- En charge de la création et de l'animation d'un système de management de la sécurité

Formateur certifié

- par CCI France

CERTIFICAT DE COMPETENCES

LES SESSIONS DE FORMATION

La méthode

- Exposés théoriques illustrés par des cas réels
- Etudes de cas
- Travaux de groupe
- Exemples industriels concrets

Contenu

- Selon programmes présentés ci-après
- Selon vos besoins, **possibilité d'adaptation sur mesure !**

Programmation

- Sessions de formation proposées en intra-entreprise à votre convenance
- Sessions en inter-entreprise selon planning

Les prix

- Montant journalier en intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants, de la durée et des contraintes
- Montant journalier en inter-entreprise : suivant fiches programme

Prise en charge

- Eligibles au financement de la formation professionnelle

Programmation

- Intra-entreprise : la formation peut se dérouler sous 1 mois en fonction des contraintes

DETAIL DES SESSIONS

Comprendre et exploiter

Disponible en INTER

Disponible en INTER

Disponible en INTER

- L'essentiel de l'hydraulique.....6
- Exploiter les générateurs de vapeur – initiale.....7
- Exploiter les générateurs de vapeur – recyclage.....8
- Exploiter une chaufferie > 1 MW 9
- Maîtriser son parc d'équipements sous pression.....10
- Réseaux de chaleur : respecter l'arrêté du 8/08/2013 11

Concevoir

- Concevoir une chaufferie industrielle.....12
- Conception d'une installation de vapeur.....13
- Conception des réseaux hydrauliques industriels 14
- Production thermique industrielle et réseaux de chaleur : les clés de la performance.....15
- Conception d'une installation de production et distribution de fluide thermique.....16
- Conception d'une installation de production et distribution de refroidissement industriel.....17
- Valorisation de la chaleur fatale en milieu industriel : transformer des gisements potentiels en gains réels.....18
- Conception et construction d'équipements et d'ensembles sous pression 19

Prévenir et sécuriser

- Gestion de travaux en milieu industriel : objectif maitrise totale...20
- Gestion des EPIs et des habilitations en milieu industriel.....21
- Sensibilisation au risque électrique (non habilitant).....22

COMPRENDRE ET EXPLOITER

L'essentiel de l'hydraulique

Objectifs pédagogiques

- Connaître les phénomènes hydrauliques et thermiques se produisant dans un réseau
- Savoir identifier l'origine d'un dysfonctionnement sur un réseau
- Pouvoir proposer des évolutions ou des travaux correctifs

Contenu

- Bases de l'hydraulique : pression statique et dynamique, débit, pertes de charge dans les réseaux, principe de dimensionnement d'une pompe
- Phénomènes de dysfonctionnement des circuits : cavitation, surdébit, sous-débit, déséquilibrage, purge d'air,…
- Bases de l'échange thermique : puissance, température, énergie…
- Phénomènes thermiques dans les réseaux : conduction, stratification dans les réservoirs, circuits préférentiels, thermosiphon…
- Bases de chimie l'eau et traitement des circuits
- Mise en œuvre des circuits et réseaux : piquages, réglage, équilibrage, variateurs de vitesse

Pré-requis

- Aucun

Public

- Exploitants d'installations d'utilités
- Techniciens de maintenance en charge de de circuits de chauffage, eau glacée, fluides…

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Disponible en INTER

Coût

Inter-entreprise : 1100 €HT / participant

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Sessions inter (Lyon)

5 et 6/12/2022
12 et 13/06/2023
4 et 5/12/2023

Session intra

Réalisable sous un délai d'un mois en fonction des contraintes

Conduire des générateurs de vapeur - initiale

Objectifs pédagogiques

- Comprendre le fonctionnement global d'une chaufferie vapeur ou eau surchauffée
- Connaître les risques associés à la vapeur et ses équipements
- Connaître les règles de sécurité

Contenu

- Principe de la vapeur d'eau
- Equipements constitutifs d'une installation
- Fonctionnement d'un générateur
- Opérations de conduite courantes (démarrage à froid, à chaud, interdits en chaufferie)
- Obligations réglementaires de contrôle, d'exploitation et d'inspection
- Dysfonctionnements courants
- Risques associés aux générateurs et aux autres équipements
- Qualité d'eau : paramètres principaux (pH, TA, TAC, TH, sulfites, conductivité), équipements de traitement d'eau, analyses régulières, risques liés à un mauvais traitement d'eau : corrosion, entartrage, primage

Formation répondant aux exigences de l'arrêté du 20 novembre 2017 sur la conduite d'équipements sous pression.

Pré-requis

- Aucun

Public

- Exploitants d'installations d'utilités
- Techniciens de maintenance en charge de générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

3 jours

Disponible en INTER

Coût

Inter-entreprise : 1490 €HT / participant

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Sessions inter (Lyon)

26 au 28/09/2022
3 au 5/04/2023
25 au 27/09/2023

Session intra

Réalisable sous un délai d'un mois en fonction des contraintes

Conduire des générateurs de vapeur - recyclage

Objectifs pédagogiques

- Comprendre le fonctionnement global d'une chaufferie vapeur ou eau surchauffée
- Connaître les risques associés à la vapeur et ses équipements
- Connaître les règles de sécurité

Contenu

- Principe de la vapeur d'eau
- Equipements constitutifs d'une installation
- Fonctionnement d'un générateur
- Opérations de conduite courantes (démarrage à froid, à chaud, interdits en chaufferie)
- Obligations réglementaires de contrôle, d'exploitation et d'inspection
- Dysfonctionnements courants
- Risques associés aux générateurs et aux autres équipements
- Qualité d'eau : paramètres principaux (pH, TA, TAC, TH, sulfites, conductivité), équipements de traitement d'eau, analyses régulières, risques liés à un mauvais traitement d'eau : corrosion, entartrage, primage

Formation répondant aux exigences de l'arrêté du 20 novembre 2017 sur la conduite d'équipements sous pression.

Pré-requis

- Etre titulaire d'une habilitation initiale

Public

- Exploitants d'installations d'utilités
- Techniciens de maintenance en charge de générateurs de vapeur ou d'eau surchauffée

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

1 jour

Disponible en INTER

Coût

Inter-entreprise : 495 €HT / participant

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Sessions inter (Lyon)

7/10/2022
27/03/2023
6/10/2023

Session intra

Réalisable sous un délai d'un mois en fonction des contraintes

Exploiter une chaufferie supérieure à 1 MW

Objectifs pédagogiques

- Connaître les grandes lignes des réglementations applicables aux chaufferies entre 1 et 100 MW
- Adopter les bons réflexes en termes d'entretien et de maintenance
- Pouvoir signaler des non-conformité et/ou des dérives

Contenu

- Présentation synthétique des réglementations applicables aux chaufferies de 1 MW à 100 MW :
- Mise en œuvre des combustibles (gaz, fioul, propane, bois)
- Seuils de puissance impliquant des obligations nouvelles
- Nécessité ou non de réaliser des mises en conformité
- Périodicité d'opérations d'entretien ou de contrôles réglementaires
- Impositions sur la fumisterie
- Délais de mise en conformité
- Obligations de déclarations auprès des autorités
- Obligations de formation

Formation répondant à l'obligation de l'arrêté du 3/08/2018 sur les Grandes Installations de Combustion

Pré-requis

- Aucun

Public

- Exploitants d'installations de combustion

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

1 jour

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Maîtriser son parc d'équipements sous pression

Objectifs pédagogiques

- Connaître les règlementations applicables à la construction, le suivi en service et la modification d'équipements sous pression
- Identifier les opérations à risques
- Avoir un regard critique sur les travaux des entreprises extérieures

Contenu

- Présentation synthétique des réglementations applicables aux équipements sous pression
  - Equipements neufs : DESP 2014 (exigences essentielles de sécurité, construction, analyse de risques, modalités d'évaluation…)
  - Suivi en service selon arrêté du 20 novembre 2017 : contrôles de mise en service, inspections périodiques, requalifications, interventions notables
  - Modification d'équipements selon AM
- Etude de détail de dossiers de construction / réparation, avec en particulier :
  - Lecture critique de qualifications soudeurs / DMOS / QMOS
  - Analyse de dossiers récents
  - Contenu des déclarations / attestations de conformité
  - PVs de contrôles non destructifs
  - Définition de points d'arrêt pour les prestataires

Pré-requis

- Aucun

Public

- Ingénieur ou technicien en charge du suivi des ESP, équipes de maintenance

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Réseaux de chaleur : respecter l'arrêté du 8/08/2013

Objectifs pédagogiques

- Comprendre les risques physiques de dégradation d'un réseau d'eau surchauffée
- Savoir compiler des dossiers réglementaires
- Connaître les exigences d'un PSM

Contenu

- Brefs rappels de grandeurs physiques liés à la pression
- Risques liés à la pression, corrosion, oxydation, interventions extérieures
- Présentation de l'arrêté du 8/08/2013 :
  - Règles de conception / pose / mise en service
  - Système d'information Géographique
  - Plan de surveillance et de maintenance
  - Plan d'intervention en cas d'incident ou accident
- Etude de cas réels de l'entreprise

Pré-requis

- Aucun

Public

- Ingénieur ou technicien en charge du suivi des ESP, équipes de maintenance

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

1 jour

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

CONCEVOIR

Concevoir une chaufferie industrielle

Objectifs pédagogiques

- Connaître la réglementation applicable aux chaufferies > 1 MW thermiques
- Savoir dimensionner les différents équipements
- Savoir prendre en compte les contraintes de l'exploitation et de la maintenance

Contenu

- Réglementation ICPE sur les installations de combustion : règles d'implantation, détection gaz, rejets
- Autres réglementations sur la ventilation, l'efficacité énergétique
- Les règles de dimensionnement et d'implantations des générateurs, de l'alimentation en combustible, des réseaux
- Méthodes d'implantation des équipements
- Les différents fluides caloporteurs : fluide thermique, eau surchauffée, vapeur, eau chaude

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Conception d'une installation de vapeur

Objectifs pédagogiques

- Connaître les différents composants d'une installation de vapeur
- Dimensionner des équipements
- Connaître les règles de mise en œuvre

Contenu

- Introduction à la vapeur : les différents états, contenu énergétique, courbe pression / température
- Technologies et fonctionnement des générateurs
- Accessoires de régulation et de sécurité
- Obligations réglementaires (exploitation et inspection)
- Technologies de comptage et de régulation
- Dimensionnement de tuyauteries et équipements
- Gestion des condensats et de la revaporisation
- Purge des lignes et des équipements
- L'échange thermique vapeur et condensats
- Dysfonctionnements des réseaux et des générateurs
- Règles de mise en œuvre des réseaux
- Performance énergétique de la production de vapeur

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

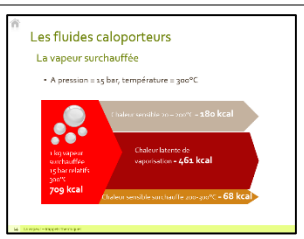
Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

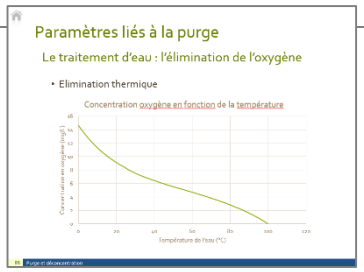
Moyens pédagogiques

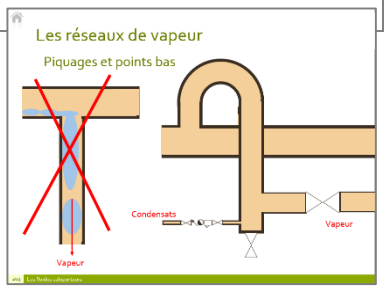
Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session







Conception des réseaux hydrauliques industriels

Objectifs pédagogiques

- Savoir calculer les pertes de charge d'un réseau de fluide
- Savoir déterminer les caractéristiques d'une pompe
- Concevoir une régulation efficace et économe en énergie

Contenu

- Dimensionnement de tuyauteries et équipements
- Schémas-type de production et de distribution
- Etablir et comprendre une courbe réseau
- Choix d'une pompe
- Calcul du NPSH
- Dysfonctionnement des réseaux (cavitation, surdébit, sous-débit, déséquilibrage)
- Dimensionnement d'un réseau de distribution et optimisation de sa consommation énergétique (variation de vitesse, régimes de température, niveaux de pression)
- Gestion de l'expansion d'un réseau
- Isolation thermique d'un réseau
- Gestion de l'équilibrage

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge de d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

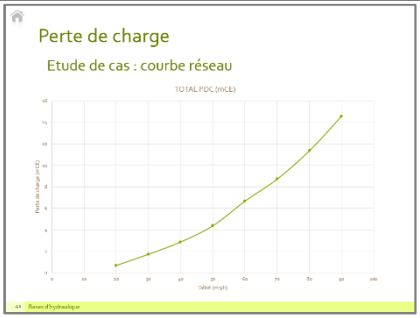
Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session



Production thermique industrielle et réseaux de chaleur : les clés de la performance

Objectifs pédagogiques

- Connaître les différents fluides caloporteurs et leurs applications
- Connaître les technologies de générateur présents sur le marché
- Savoir identifier les paramètres dimensionnants d'une installation
- Savoir concevoir des installations performantes

Contenu

- Combustibles commerciaux courants et leur combustion
- Contraintes réglementaires et environnementales
- Fluides caloporteurs et leurs propriétés associées (eau chaude, eau surchauffée, vapeur, fluide thermique)
- Panorama technologique des chaudières, vaporiseurs, brûleurs et accessoires : paramètres clés de performance énergétique et environnementale (rendement, charge moyenne, rangeabilité…)
- Dimensionnement d'un réseau de distribution et optimisation de sa consommation énergétique (variation de vitesse, régimes de température, niveaux de pression)
- Qualité du fluide caloporteur (eau, huile) et son traitement associé : implication sur la performance
- Solutions de récupération d'énergie sur les fumées, les purges, l'eau alimentaire

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge de d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Conception d'une installation de production et distribution de fluide thermique

Objectifs pédagogiques

- Connaître les impositions réglementaires ICPE liées à une chaufferie FT
- Connaître les schémas type utilisables
- Dimensionner des équipements : tuyauterie, robinetterie
- Connaître les règles de mise en œuvre

Contenu

- Rappels d'hydraulique : notions de pression, température, circuits ouverts et fermés
- Notion de régulation des circuits fermés : expansion, pertes de charge, équilibrage
- Propriétés du fluide thermique
- Dimensionnement des pompes : débit, HMT, protection à débit minimum, cavitation, …
- Schémas type de distribution (avantages et inconvénients)
- Détails de mise en œuvre d'une chaufferie : purges, vidanges, filtration, comptage, régulation
- Accessoires de régulation et de sécurité
- Imposition ICPE : hauteur des cheminées, équipements de sécurité, rejets, stockage des fluides…
- Règles d'implantation : issues de secours, accès pompiers, études de danger, protection incendie
- Dimensionnement de tuyauteries et équipements : vitesse, perte de charge
- Principe de calcul des tuyauteries et supportage

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge de d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Conception d'une installation de production et distribution de refroidissement industriel

Objectifs pédagogiques

- Dresser un rapide panorama technologique des solutions courantes : refroidissement sec, évaporatif, adiabatique, machine frigorifique
- Identifier les enjeux de la performance de la production, de l'utilisation et de la distribution des fluides
- Savoir mettre en œuvre des installations performantes

Contenu

- Rappels de base des échanges thermiques
- Panorama technique des solutions de refroidissement : aéroréfrigérants secs, tours de refroidissement, refroidisseurs adiabatiques, groupes frigorifiques
- Rappels d'hydraulique : notions de pression, température, circuits ouverts et fermés
- Notion de régulation des circuits fermés : expansion, pertes de charge, équilibrage
- Dimensionnement des pompes : débit, HMT, protection à débit minimum, cavitation, …
- Schémas type de distribution (avantages et inconvénients)
- Détails de mise en œuvre d'une installation de refroidissement
- Imposition réglementaires : fluides frigorigènes, légionnelle, bruit…
- Dimensionnement de tuyauteries et équipements :
- Comparatif de performance : consommation électrique, eau, récupération de chaleur

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge de d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Valorisation de la chaleur fatale en milieu industriel : transformer des gisements potentiels en gains réels

Objectifs pédagogiques

- Connaître le contexte industriel, réglementaire et économique de la valorisation de l'énergie fatale
- Connaître les différentes technologies de valorisation
- Savoir identifier les gisements et les puits de valorisation
- Savoir déterminer la pertinence technico-économique des projets / installations de récupération

Contenu

- Contexte, enjeux et objectifs à l'échelle nationale et locale pour la valorisation de l'énergie fatale en milieu industriel
- Schémas de valorisation (internes, externes)
- Opportunités de financement
- Panorama technologique des solutions existantes sur le marché et leur intérêt technico-économique
- Calcul des puissances récupérables et des modalités de valorisation
- Cas particulier de la valorisation externe vers les réseaux de chaleur
- Paramètres-clé de la récupération d'énergie
- Calcul de temps de retour sur investissement (TRI)
- Etudes de cas

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge de d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail
- Installateurs ou constructeurs de matériels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Conception et construction d'équipements et d'ensembles sous pression

Objectifs pédagogiques

- Connaître les règlementations applicables à la construction, le suivi en service et la modification d'équipements sous pression
- Savoir construire un dossier réglementaire selon la DESP (2014/64/UE)
- Savoir construire un ensemble selon la DESP

Contenu

- Présentation synthétique des réglementations applicables aux équipements sous pression
  - Equipements neufs : DESP 2014 (exigences essentielles de sécurité, construction, analyse de risques, modalités d'évaluation…)
  - Suivi en service selon arrêté du 20 novembre 2017 : contrôles de mise en service, inspections périodiques, requalifications, interventions notables
  - Modification d'équipements selon AM
- Principe des ensembles selon DESP
- Etude de détail de dossiers de construction / réparation, avec en particulier :
  - Lecture critique de qualifications soudeurs / DMOS / QMOS
  - Analyse de dossiers récents
  - Contenu des déclarations / attestations de conformité
  - PVs de contrôles non destructifs
  - Définition de points d'arrêt

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Techniciens ou ingénieurs de bureaux d'étude en charge de d'avant-projets, de dimensionnement ou d'études de détail

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

PREVENIR ET SECURISER

Gestion de travaux en milieu industriel : objectif maitrise totale !

Objectifs pédagogiques

- Connaître le contexte réglementaire des opérations de travaux sur un site industriel
- Savoir procéder à une analyse de risques globale : délais, coûts, sécurité, qualité
- Savoir suivre une opération en gardant la maîtrise sur les intervenants

Contenu

- Rôles et responsabilités des différents acteurs : maître d'ouvrage, maître d'œuvre, entreprises de travaux…
- Définition des objectifs et contraintes d'un projet
- Identification des moyens humains, techniques et financiers nécessaires
- Expression des besoins et formalisation des cahiers des charges de fournitures et de prestations
- Méthodologie de sélection et de contractualisation avec les sous-traitants
- Planification, pilotage et suivi d'avancement
- Organisation de la prévention selon la réglementation et le référentiel MASE
- Coordination des différents corps de métier
- Objectif zéro accident : identifier les risques, les moyens de prévention et de suivi
- Gestion des dérives

Pré-requis

- Aucun

Public

- Techniciens ou ingénieurs travaux neufs
- Responsables d'opération en maîtrise d'œuvre
- Installateurs, conducteurs de travaux en entreprise sous-traitante

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

2 jours

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session

Gestion des EPIs et des habilitations en milieu industriel

Objectifs pédagogiques

- Connaître les habilitations les plus courantes
- Adopter des modes de gestions adaptés
- Proposer des Equipements de Protection Individuels (EPI) adaptés aux conditions de travail

Contenu

- Cadre juridique de l'obligation de fourniture des EPIs et généralités sur la validité des habilitations
- Détail des habilitations courantes dans l'industrie : conduite d'engins, habilitations électriques, risques chimiques, ATEX, nucléaire,…
- Méthodes de gestion des habilitations : matrices, logiciel, cartes, marquage physiques (travail en sous-groupe)
- Cadre réglementaire EPI
- Détail des EPI en fonction des risques : mécanique, chimique, électrique, chaleur, froid, anoxie…
- Etude de cas concret sur des travaux industriels

Pré-requis

- Aucun

Public

- Animateurs sécurité en entreprise de travaux ou entreprise utilisatrice
- Responsables sécurité ou directeurs d'établissement
- Conducteurs de travaux ou chargés d'affaires industriels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

1 jour

Coût

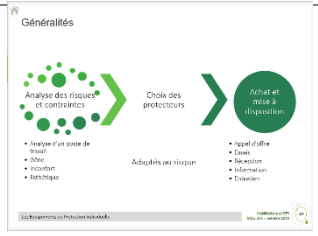
Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session



Sensibilisation au risque électrique (non habilitant)

Objectifs pédagogiques

- Connaître les grandeurs et phénomènes de base en électricité
- Connaître les principales règles de sécurité
- Savoir distinguer les différents titres d'habilitation

Contenu

- Contexte réglementaire et normatif
- Les différents partenaires de la prévention
- Notions clé en électricité
- Les dangers de l'électricité
- Les soins aux électrisés
- Les règles de sécurité
- Les domaines de tension
- Les différents titres d'habilitation
- La gestion des travaux électriques en industrie

Pré-requis

- Aucun

Public

- Animateurs sécurité en entreprise de travaux ou entreprise utilisatrice
- Responsables sécurité ou directeurs d'établissement
- Conducteurs de travaux ou chargés d'affaires industriels

Accessibilité

- Nos formations peuvent être accessibles aux personnes en situations de handicap. Afin d'adapter la formation aux contraintes de vos collaborateurs, nous vous demandons de nous préciser l'adaptation nécessaire à l'inscription

Contact

- Guillaume GAUTIER guillaume.gautier@energie-formation.com

Durée

1 jour

Coût

Intra-entreprise : sur devis en fonction du nombre de participants et de votre projet pédagogique

Moyens pédagogiques

Séance de formation en salle
Etude de cas
Outils numériques
Vidéos

Suivi et évaluation

QCM en fin de session