



FORMATIONS A L'ENERGETIQUE

Techniques du froid et de la climatisation

NOUVEAU	Connaître la réglementation du froid	130
	Installation et mise en service de pompes à chaleur, split, multi split	130
NOUVEAU	Brasure	131
	Initiation à la production du froid	131
	Froid ménager	131

Vous souhaitez former vos techniciens à :

- la production du froid industriel et commercial
- l'exploitation et la maintenance des installations frigorifiques
- l'exploitation des installations de conditionnement d'air

Nous vous proposons des formations adaptées à votre activité et à vos projets de développement.

Nous consulter.

**Agnès GANDAIS 02.35.06.85.90
icd.a.gandais@wanadoo.fr**

Connaître la réglementation du froid

NOUVEAU

Public

Artisan chauffagiste.
Artisan électricien.
Artisan plombier.

Objectif

- Identifier les équipements et comprendre le fonctionnement d'une installation frigorifique
- Connaître la réglementation du froid en vigueur.

Prérequis : pas d'exigence spécifique.

Durée : 2 jours
Calendrier Dieppe : 17 et 24/11/2009 - 1er et 8/03/2010
Tarif : 700 euros HT

Programme

Réglementation frigorifique

- Respect de l'ISO R 859-NF E36101
- Protocole de Montréal
- Protocole de Kyoto
- Arrêté du 13 octobre 2008 du code de l'environnement
- Les fluides frigorigènes et la réglementation en vigueur

L'application de la réglementation aux installations frigorifiques

- Rôle d'une installation frigorifique
- Principes élémentaires de production du froid
- Rappels de physique
 - . les changements d'état
- Les paramètres de fonctionnement d'une installation

L'application et la réglementation aux équipements

- Le compresseur
- Le condenseur
- Le détendeur
- L'évaporateur
- Les accessoires de régulation et de sécurité

Méthodes pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et de travaux pratiques sur matériel didactique et documentation pédagogique.

Installation et mise en service de pompes à chaleur, split, multi split

Public

Plombier, chauffagiste, électricien amené à installer des pompes à chaleur, split, multi split.

Objectif

- Réaliser un bilan thermique
- Choisir la puissance nécessaire
- Sélectionner les unités intérieures et extérieures
- Mettre en place et en service les installations choisies
- Proposer une installation en conformité avec la réglementation
- Optimiser l'approche fiscale.

Prérequis : pas d'exigence spécifique.

Durée : 2 jours
Calendrier Dieppe : 2 et 3/11/2009 - 12 et 13/04/2010
Tarif : 700 euros HT

Programme

Réaliser un bilan thermique

- Etudier le bâtiment
- Prendre en compte les conditions de température (intérieures et extérieures)
- Prendre en compte les conditions de renouvellement d'air

Choisir la puissance nécessaire

- Trouver la puissance correspondant au bilan thermique
- Tenir compte de la situation géographique

Sélectionner les unités intérieures et extérieures

- Appliquer la solution adaptée
- Définir le type d'échange (air air, air eau)
- Adapter les unités intérieures à l'environnement (décoration...)
- Matériels/pièces

Mettre en place et en service les installations choisies

- Installer le matériel choisi
- Raccordement fluide et électrique

- Braser sous azote
- Vérifier l'étanchéité à l'azote
- Tirage au vide
- Vidage en fluide frigorigène ou en eau (purge de l'air)
- Vérification des pressions et des températures

Proposer une installation en conformité avec la réglementation

- Respect de l'ISO R 859 - NF E36101
- Protocole de Montréal
- Protocole de Kyoto

Optimiser l'approche fiscale

- Crédit d'impôts

Méthode pédagogique

Etude d'une installation sur plan.
Réalisation d'une installation sous forme de TP.
Documentation fournisseurs.

Brasure

NOUVEAU

Public

Tout public.

Objectif

- Utiliser un chalumeau oxyacétylénique
- Concevoir une installation en cuivre étanche.

Prérequis : pas d'exigence spécifique.

Durée : 1 jour
Calendrier Dieppe : 30/11/2009 - 23/02/2010 -
10/05/2010
Tarif : 350 euros HT

Programme

Les caractéristiques cuivre

- La composition
- Les dimensions
- Les qualités
- Les raccords

Utilisation du chalumeau

- Réglage des pressions d'oxygène et d'acétylène
- Allumage du chalumeau
- Réglage du chalumeau

Conception d'une installation

- Brasage phosphore
- Brasage à l'argent
- Brasage à l'argent sous azote
- Contrôle d'étanchéité

Méthodes pédagogiques

Alternance d'apports théoriques et de travaux pratiques.

Initiation à la production du froid

Public

Agent technique des sociétés de traitement d'air et de chauffage, des services d'entretien de l'industrie, du tertiaire, des collectivités locales.

Agent technique de l'agroalimentaire, de la grande distribution, des laboratoires.

Electricien amené à assurer le premier niveau de maintenance d'installations frigorifiques.

Responsable de service maintenance.

Objectif

Identifier les équipements et comprendre le fonctionnement d'une installation frigorifique - Assurer le premier niveau d'entretien des installations - Dialoguer avec les frigoristes professionnels.

Prérequis : pas d'exigence spécifique.

Durée : 3 jours
Calendrier Dieppe : 12, 13 et 14/10/2009 - 26, 27 et
28/04/2010
Tarif : 930 euros HT

Programme

Les installations frigorifiques

- Rôle d'une installation frigorifique
- Principes élémentaires de production du froid
- Rappels de physique : les changements d'état
- Les fluides frigorigènes et la réglementation en vigueur
- Les paramètres de fonctionnement d'une installation

Technologie des équipements

- Le compresseur
- Le condenseur
- Le détendeur
- L'évaporateur
- Les accessoires de régulation et de sécurité

Analyse du fonctionnement

- Les différentes pannes
 - . analyse et diagnostic
 - . répercussion sur le rendement énergétique de l'installation
- Sécurité
- Le fonctionnement optimal

Méthode pédagogique

Alternance d'apports théoriques et de travaux pratiques sur matériel didactique
Dépannage du premier niveau et récupération de fluide frigorigène.

Les +

Cette formation peut être réalisée sur site, avec possibilité de travailler sur les installations de l'entreprise. Nous consulter.

Froid ménager

Public

Réparateur en électroménager.

Objectif

- Diagnostiquer les pannes
- Manipuler les fluides frigorigènes
- Réparer les réfrigérateurs.

Prérequis : pas d'exigence spécifique.

Durée : 3 jours
Calendrier Dieppe : séminaire intra-entreprise
Tarif : 2340 euros HT par groupe intra

Programme

Rappel de la physique élémentaire

Identification des différents éléments qui composent un réfrigérateur

Réglementation sur les fluides frigorigènes

Les relais de démarrage

Brasure cuivre à l'argent sous azote et sertissage

Récupération du fluide frigorigène (conformément au décret n°2207-737 du 07/05/07)

Tirage au vide

Dépannage et mise en service

Méthodes pédagogiques

Travail en salle sur documentation constructeurs, décret et support pédagogique.

Les +

Travaux pratiques dans les locaux de l'entreprise sur matériel existant.

Vers une actualisation des compétences

Les technologies du froid, des systèmes énergétiques et climatiques ont connu un développement considérable ces dernières années et sont présentes dans les activités commerciales, industrielles, agroalimentaires, logistiques, sanitaires, paramédicales

Accompagnant cette expansion du marché, la réglementation évolue : elle s'attache à préserver l'environnement et à lutter contre la consommation excessive d'énergie.

Dans ce contexte, l'actualisation des compétences est plus que jamais nécessaire aux professionnels qui doivent concilier efficacité et respect des textes.