

INSTALLATION CHAUFFAGE A EAU CHAUDE ET RÉNOVATION PERFORMANTE

Publics concernés :

Artisans, compagnon ou chef d'entreprise,
conducteur de travaux

Prérequis :

Bases de la thermique. Connaissances des
spécificités de la rénovation énergétique en
maison individuelle

Méthode pédagogique :

- Support papier
- Documents techniques
- Matériels didactiques

Modalités de contrôle des connaissances :

- QCM, questionnaire oral

Nature de la sanction de formation :

- Attestation de stage

Moyen de suivi de la formation :

- Feuille de présence

Intervenant :

Formateur Qualifié, ayant fait l'objet d'une
procédure de qualification.

Durée :

14 heures sur 2 jours

OBJECTIFS :

- Concevoir et dimensionner les différents éléments d'une installation de chauffage et d'ECS dans le cadre de la rénovation.
- Maîtriser la mise en œuvre des composants et leur mise en service pour optimiser la performance de l'installation.
- Pouvoir contrôler sa réalisation en identifiant les outils appropriés ainsi que leurs applications.

PROGRAMME :

Ouverture

- Présentation
- Objectifs et programme du stage
- Recueil des attentes des stagiaires

Concevoir et dimensionner l'installation : rappels des calculs des besoins chauffage et ecs

- Besoins en chauffage (rappel du calcul de déperditions par les parois surfaciques et par renouvellement d'air ; prise en compte des apports gratuits...)
- Besoins ECS, actualisation des besoins moyens d'ECS d'un logement ; facteurs influents sur les besoins (nombre de personnes, activité, temps de présence...)
- La sensibilisation au surdimensionnement avec étude de cas

Concevoir et dimensionner l'installation : dimensionnement des émetteurs ; identifier les performances énergétiques des différents systèmes d'émission ; identifier les risques de surdimensionnement et sous-dimensionnement des émetteurs.

- Dimensionnement des émetteurs en fonction des déperditions pour une température intérieure demandée
- Influence des régimes de températures d'eau
- Sensibilisation au surdimensionnement (émetteurs trop grands, coût élevé...) et au sous-dimensionnement (température ambiante non atteinte)
- Apports sur la nécessité ou non de changer les radiateurs en cas de changement du système de chauffage et d'isolation

Concevoir et dimensionner l'installation : diminuer les consommations de chauffage ; savoir réaliser le diagnostic de l'installation existante et identifier les influences des composants sur la performance énergétique

- Rappel des fondamentaux
- Facteurs d'influence du réseau de chauffage
- Bon réglage de débit d'eau de chauffage (réglage et équilibrage)
- Température de distribution (loi d'eau)
- Pertes thermiques (calorifuge)

INSTALLATEUR CHAUFFAGE A EAU CHAUDE ET RÉNOVATION PERFORMANTE

PROGRAMME :

Concevoir et dimensionner l'installation : diminuer les consommations d'ECS ; identifier les impacts des différents paramètres sur la performance énergétique : température de production ECS / calorifuge ballons et tuyauteries / éloignement des points de puisage (cas de la maison individuelle)

- Facteurs d'influence du réseau d'ECS
- Limitation des volumes d'ECS consommés (équipements autonomes, limiteurs de débit)
- Réduction des pertes de distribution (calorifuge)
- Réduction des pertes de production (isolation ballon)
- Solutions performantes

Appréhender l'étanchéité à l'air ; connaître les principaux risques liés aux percements du dispositif d'étanchéité à l'air et de l'existant

- Impact de l'étanchéité à l'air sur la performance du bâtiment
- Règles de mise en œuvre : DTU, avis technique et CPT

Critères pour choisir les matériaux / équipements adéquats

- Localisation des fuites dans une enveloppe sur des points singuliers (fonction, parois/canalisations, raccords sur tuyauteries...)
- Réalisation et traitement des traversées de parois par des tuyauteries en respectant l'étanchéité à l'air
- Explication des bonnes pratiques de pose et des points clés à vérifier

Organiser la mise en œuvre ; savoir équilibrer une installation de chauffage et d'ECS ; savoir régler et équilibrer une installation de chauffage et d'ECS

- Équilibrer un circuit de radiateurs à partir de tés de réglage, un circuit plancher chauffant à partir du distributeur collecteur
- Approche du principe d'utilisation d'une mallette de mesure de débit

Savoir gérer et contrôler les paramètres de chauffage ; connaître et maîtriser l'importance d'une bonne gestion des paramètres de chauffage

- La régulation : son rôle ; les abaissements de température nocturnes ; les modes : ÉCO et CONFORT, la fonction HORS GEL

Assurer l'entretien et la maintenance de la réalisation ; connaître les points clés d'une maintenance préventive ; identifier les points clés de l'entretien d'un système de chauffage et l'impact sur la performance énergétique

- Identifier les différents points à vérifier lors d'une maintenance préventive : purgeur, pression, réseau, HMT...
- Argumenter le contrat d'entretien en présentant les différents points à vérifier lors d'une maintenance préventive

CONCLUSION / ÉVALUATION

- Évaluer l'atteinte des objectifs et le niveau de satisfaction des participants :
 - Rappel des messages clés de la formation
 - Retour des stagiaires sur la formation
 - QCM d'évaluation