



fiche 11

PLOMBIER CHAUFFAGISTE

Le développement durable a un très fort impact sur le Génie climatique, qui doit prendre en compte à la fois les économies d'énergie, le confort des usagers, les critères de santé et de sécurité comme éléments de la demande (qualité sanitaire de l'air, sécurité incendie). Les systèmes proposés sont de plus en plus élaborés d'un point de vue technologique

évolutions

- INTÉGRATION DES NOUVELLES TECHNIQUES ET TECHNOLOGIES LIÉES AUX NOUVELLES ÉNERGIES OU ÉNERGIES RENOUVELABLES
- DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES LIÉES AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES DE MATÉRIEL ET DE SYSTÈMES 0
- CAPACITÉ À CONSEILLER LES MAÎTRES D'OUVRAGES SUR LES TECHNIQUES DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION LES MIEUX ADAPTÉES
- RENFORCEMENT DE LA MAINTENANCE DES SYSTÈMES, QUI PERMET DE GARANTIR DANS LA DURÉE LA PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DES ÉQUIPEMENTS
- DÉVELOPPEMENT DES PRATIQUES D'AUTOCONTRÔLE DE LEUR TRAVAIL PAR LES PROFESSIONNELS ET MISE EN PLACE DE SYSTÈMES DE TRAÇABILITÉ
- ÉVOLUTION D'UNE CULTURE DE CHAUFFAGE À UNE CULTURE DU TRAITEMENT DE L'AIR

CONCEPTION & PRÉPARATION DU CHANTIER

ANALYSE DES BESOINS

- **CONCEVOIR** et dimensionner une installation en tenant compte de multiples paramètres et notamment de l'environnement dans lequel elle va fonctionner (se préoccuper de la réduction des besoins avant de choisir une solution de chauffage en particulier en rénovation)
- **CONCEVOIR** une offre globale d'équipements énergétiques pour le bâtiment dans le neuf et en rénovation tenant compte des besoins et exigences en matière de performances énergétiques et de gestion de l'air et de ventilation du bâtiment
- **CONCEVOIR** une offre de maintenance et d'entretien permettant d'assurer le niveau de performance des installations
- **PRENDRE EN COMPTE** et utiliser les différents types d'énergies renouvelables et combinant différentes sources d'énergies
- **MAÎTRISER** les technologies d'offre et performance énergétique : diagnostic énergétique, thermographie, calcul de la performance énergétique, maquette numérique, étapes de la rénovation énergétique des bâtiments,...
- **PRENDRE EN COMPTE** en phase d'analyse de l'existant les problématiques spécifiques aux types de construction et à leurs comportements thermiques
- **EXPLIQUER** au client et argumenter les différentes options qui se présentent en mettant en évidence leurs intérêts et leurs limites
- **UTILISER** un logiciel d'analyse de déperdition
- **CONDUIRE** une veille sur l'évolution du prix des énergies

PAC / SOLAIRE THERMIQUE

- **IDENTIFIER** si les lieux permettent l'installation d'une pompe à chaleur/d'un système fonctionnant au solaire thermique (configuration du toit, pente, exposition au soleil, obstacles gênant l'ensoleillement,...)
- **DIMENSIONNER** une installation de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire en prenant en compte les performances de l'isolation du bâtiment
- **DIMENSIONNER** une pompe à chaleur en fonction des résultats attendus
- **GÉOTHERMIE** : appréhender les problématiques de forage et réaliser des opérations en sous-traitance avec des foreurs
- **GÉRER** les fluides frigorigènes en tenant compte de l'évolution de la réglementation

CHAUFFAGE SOLAIRE

- **CONCEVOIR** un dispositif pour stocker l'eau chaude à certains moments de la journée et travailler le lien avec l'énergie d'appoint
- **COORDONNER** en conception et en préparation la pose des capteurs solaires avec les couvreurs

CHAUFFAGE BOIS

- **PRENDRE EN COMPTE** les difficultés liées au stockage
- **DIMENSIONNER** le ballon d'eau chaude pour conserver la chaleur et la restituer au cours de la journée, gérer les risques associés (surchauffe, problème électrique,...)
- **MAÎTRISER** les techniques de fumisterie
- **PRENDRE EN COMPTE** dans les installations envisagées l'empreinte environnementale du chauffage au bois et rechercher les équipements les moins polluants

CHAUFFAGE BASSE TEMPÉRATURE / CHAUDIÈRES CONDENSATION

- En installation dans l'habitat collectif, **MODIFIER** le réseau pour obtenir un bon rendement
- **RESPECTER** les consignes de sécurité relatives aux conduits d'évacuation des gaz brûlés (chaudière individuelle dans immeuble collectif par exemple)

PUITS CLIMATIQUE ET VENTILATION

- **ANALYSER** le terrain et dimensionner le système de puits climatique pour obtenir les performances attendues
- **CONCEVOIR** une installation de chauffage en optimisant les systèmes de ventilation (double flux) et en anticipant les risques de condensation et de dégradation de la qualité de l'air
- **CONCEVOIR** une installation de ventilation double flux (calculer les besoins de ventilation en fonction des contraintes et des performances à atteindre, concevoir un système pertinent, ...)

RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIES ET DES EAUX GRISES

- **CONCEVOIR** des installations de récupération des eaux de pluie et de récupération des eaux grises en habitat individuel et en habitat collectif en s'appuyant sur les bonnes pratiques, les techniques et les règles professionnelles en vigueur

MISE EN ŒUVRE

- **INSTALLER** et régler différents types d'équipements liés aux nouvelles énergies ou aux nouvelles technologies de matériels et de systèmes
- **METTRE EN ŒUVRE** des prestations de maintenance permettant d'assurer dans le temps la performance des équipements énergétiques du bâtiment (entretien, suivi et enregistrement des performances, information et formation des utilisateurs, réglages, hygiénisation des réseaux,...)
- **INSTALLER** des équipements fonctionnant sur plusieurs types d'énergies en les reliant par un système de régulation

PAC/SOLAIRE THERMIQUE

- **ASSURER** le raccordement d'une pompe à chaleur à un système de chauffage central ou de production d'eau chaude sanitaire (maîtriser la réalisation d'un circuit hydraulique et l'équilibrage d'un réseau : analyse du fonctionnement d'une installation, caractéristiques des pompes, circulateurs et vannes, détermination des débits nécessaires, méthodes d'équilibrage hydraulique, réglages de mise en service et mise au point, des équipements de sécurité,...)
- **RÉALISER** le diagnostic d'un déséquilibre thermique, utiliser des méthodes d'équilibrage, calculer des déperditions, rechercher la puissance installée et calculer des réglages
- **RÉALISER** une détection de panne sur carte électronique
- **RESPECTER** les consignes en matière de gestion des fluides frigorigènes (confiner, étancher, traiter fluides et déchets)
- **IDENTIFIER** et traiter les difficultés liées à une mauvaise régulation

BOIS

- **RESPECTER** les consignes de sécurité relatives aux appareils fonctionnant avec des combustibles solides
- **RÉALISER** l'installation et le réglage de différents types de chaudières à bois, notamment les chaudières automatiques fonctionnant, par exemple, en association avec un réservoir à pellets en respectant les consignes de sécurité spécifiques à ce type d'installation

PUITS CLIMATIQUE ET VENTILATION

- **ASSURER** l'installation et la maintenance d'un puits climatique dans le souci de la qualité de l'air et de la sécurité des occupants
- **INSTALLER** une ventilation double flux en garantissant la qualité des cheminements et dans le respect des bonnes pratiques et des règles professionnelles en vigueur
- **CONSEILLER** le client sur l'entretien d'une installation de climatisation

RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIES ET DES EAUX GRISES

- **INSTALLER** des dispositifs de récupération des eaux de pluie et des eaux grises en habitat individuel et collectif en utilisant les techniques de séparation des réseaux dans le respect des bonnes pratiques, des techniques et des règles professionnelles en vigueur