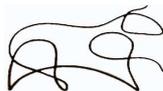


Maître d'ouvrage

GROUPEMENT de Maîtrise d'œuvre :

SCI THALIE Immobilier  
83 Rue du Faubourg Boutonnet, 34000 Montpellier  
Représentant : M. Michaël Valentin

Laurent Cascales / CTP Architectes  
DELORME / BET Structure [Phase AVP]  
Charles Beaufort / BET Thermique [RE2020]



Département de l'Hérault

PROJET VALENTIN

Avenue de la Gare, 34290 Espondeilhan



LOT N°06 / CHAUFFAGE - VENTILLATION - CLIMATISATION / CVC

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP - 06 -

1.1 – Description sommaire des travaux

L'installation des équipements de CVC assure le confort thermique et la ventilation des différentes zones du bâtiment. Au rez-de-chaussée, la zone vente de la boucherie et les espaces de préparation, incluant le laboratoire de découpe, la chambre froide, la zone cuisson et la plonge, sont équipés d'un système de climatisation air-air multisplit avec des unités intérieures adaptées aux volumes et aux besoins spécifiques des espaces. La ventilation mécanique est assurée par des entrées d'air et des extracteurs, garantissant le renouvellement de l'air et l'évacuation des fumées et vapeurs. Le vestiaire du personnel bénéficie d'un radiateur sèche-serviettes pour un confort thermique optimal.

À l'étage, la zone habitation intègre un système de ventilation mécanique contrôlée avec entrées d'air en menuiserie et un groupe de ventilation individuel. Le chauffage est assuré par un poêle à bois complété par une PAC air-air multisplit distribuant la chaleur via des gaines circulaires, adaptées à la configuration des espaces. Un radiateur sèche-serviettes est installé pour le confort de la salle d'eau. L'ensemble des équipements garantit une performance énergétique optimale et une régulation adaptée aux besoins de chaque espace.

1.2 – Installation de chantier

1.2.1 Base de vie

Cf. CCTP – Lot 00 : Prescriptions communes, (art. 2.6.1 à art. 2.6.4)

1.2.2 Gestion des déchets

Cf. CCTP – Lot 00 : Prescriptions communes, (art. 2.8.1 à art. 2.8.3)

Les démarches des DICT, à charge de l'entreprise, seront demandés pendant la période de préparation et avant le démarrage des travaux.

N° Description

PRESENTATION DES OUVRAGES :

6.1.- Laboratoire/Commerce

- TVT260 PAC - Unité extérieure d'air conditionné, système air-air multisplit.
- 6.1.1 Unité extérieure d'air conditionné, système air-air multisplit, pour gaz R-32, pompe à chaleur, alimentation triphasée (400V/50Hz), modèle RAV-GM1101AT8P-E "TOSHIBA", puissance frigorifique nominale 9,5 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 27°C, température de bulbe humide de l'air intérieur 19°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 35°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 24°C), puissance calorifique nominale 11,2 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 20°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 7°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 6°C), avec capacité de connexion allant jusqu'à 2 unités intérieures, compresseur type Twin Rotary, avec technologie Inverter, débit d'air 4080 m³/h, pression sonore en refroidissement 54 dBA, pression sonore en chauffage 57 dBA, puissance sonore en refroidissement 70 dBA, puissance sonore en chauffage 74 dBA, dimensions 890x900x320 mm, poids 69 kg, longueur maximale de la tuyauterie 50 m, différence maximale de hauteur entre l'unité extérieure et les unités intérieures 30 m. Comprend les éléments antivibratoires de sol.

*Critère d'évaluation économique: Le prix ne comprend ni la canalisation ni le câblage électrique d'alimentation. Inclut: Implantation. Mise en place et fixation. Connexion aux lignes frigorifiques. Connexion au réseau électrique. Connexion au réseau de tout à l'égout. Mise en marche. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble RDC, suivant plans.

- TVT230 PAC - Unité intérieure d'air conditionné, à cassette.[Laboratoire]
- 6.1.2 Unité intérieure d'air conditionné, à cassette, système air-air multisplit, pour gaz R-32, pompe à chaleur, alimentation monophasée (230V/50Hz), modèle Cassette Slim 60x60 RAV-HM401MUT-E "TOSHIBA", puissance frigorifique nominale 4 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 27°C, température de bulbe humide de l'air intérieur 19°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 35°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 24°C), débit d'air 660 m³/h, pression sonore à élevée/faible vitesse 41/32 dBA, puissance sonore à élevée/faible vitesse 48/43 dBA, puissance calorifique nominale 5 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 20°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 7°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 6°C), dimensions 256x575x575 mm, poids 15 kg, panneau décoratif RBC-UM21P-E, de dimensions 12x620x620 mm et poids 2,5 kg. Régulation: contrôle à distance par câble, modèle RBC-ASCU11-E. Comprend les éléments pour la suspension au plafond.

*Critère d'évaluation économique: Le prix ne comprend ni la canalisation ni le câblage électrique d'alimentation. Inclut: Implantation. Mise en place et fixation. Connexion aux lignes frigorifiques. Connexion au réseau électrique. Mise en place et fixation du tube entre l'unité intérieure et le contrôle à distance par câble. Pose des câbles entre l'unité intérieure et le contrôle à distance par câble. Connexion des câbles entre l'unité intérieure et le contrôle à distance par câble. Connexion au réseau de tout à l'égout. Mise en marche. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble RDC, suivant plans.

- TVT240 PAC - Unité intérieure d'air conditionné, de plafond . [Salle ERP]
- 6.1.3 Unité intérieure d'air conditionné, de plafond avec distribution non gainable, système air-air multisplit, pour gaz R-32, pompe à chaleur, alimentation monophasée (230V/50Hz), modèle Montecarlo RAV-HM561CTP-E "TOSHIBA", puissance frigorifique nominale 5 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 27°C, température de bulbe humide de l'air intérieur 19°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 35°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 24°C), débit d'air 900 m³/h, pression sonore à élevée/faible vitesse 37/28 dBA, puissance sonore à élevée/faible vitesse 52/43 dBA, puissance calorifique nominale 5,3 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 20°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 7°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 6°C), dimensions 235x950x690 mm, poids 23 kg. Régulation: contrôle à distance par câble, modèle RBC-ASCU11-E.

*Critère d'évaluation économique: Le prix ne comprend ni la canalisation ni le câblage électrique d'alimentation. Inclut: Implantation. Mise en place et fixation. Connexion aux lignes frigorifiques. Connexion au réseau électrique. Mise en place et fixation du tube entre l'unité intérieure et le contrôle à distance par câble. Pose des câbles entre l'unité intérieure et le contrôle à distance par câble. Connexion des câbles entre l'unité intérieure et le contrôle à distance par câble. Connexion au réseau de tout à l'égout. Mise en marche. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble RDC, suivant plans.

- TVR020 VM - Enrée d'air
- 6.1.4 Enrée d'air dans soubassement de menuiserie est. [PF] Réserve pour ventilation avec Grille pour la circulation d'air en aluminium laqué de couleur à choisir sur la carte RAL, avec cadre télescopique et ailes en forme de "V" (grille à ventelles), débit maximum 35 l/s, de 200x200 mm. Comprend les éléments de fixation.

*Inclut: Implantation. Mise en place et fixation de la grille dans le vantail de la porte intérieure. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble RDC, suivant plans.

- TVM010 VM - Extracteur
- 6.1.5 Extracteur formé de ventilateur hélicoïdal de faible niveau sonore, vitesse 1700 tr/min, puissance maximale de 29 W, débit de décharge libre 280 m³/h, niveau de pression sonore de 32 dBA, de dimensions 214x149x214 mm, diamètre de sortie 150 mm, couleur blanche, moteur avec roulements à billes pour alimentation monophasée à 230 V et 50 Hz de fréquence, équipé avec pilote indicateur d'action et clapet de non retour; régulateur électronique de vitesse, de 160x58x88 mm. Comprend les accessoires et les éléments de fixation.

*Inclut: Implantation. Mise en place et fixation. Mise en place des accessoires. Connexion et contrôle de son bon fonctionnement. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble RDC, suivant plans.

TCL040b ELE - Radiateur sèche-serviettes.[Vestiaire]

- 6.1.6 Radiateur sèche-serviettes tubulaire pour salle de bain, en tôle d'acier, finition chromé, gamme moyenne, de 750 W, isolation classe I, avec thermostat, de 500x1156 mm, alimentation monophasée à 230 V de tension, chargé de liquide à base de glycol, selon NF EN 442-1, mise en place sur parement vertical, le jeu de supports et les ancrages de fixation au parement.

*Inclut: Implantation de l'émetteur. Fixation des supports au parement. Mise en place de l'appareil et des accessoires. Connexion et contrôle de son bon fonctionnement. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble RDC, suivant plans.

## 6.2.- Habitation

TVR010 VMC - Entrée d'air menuiserie pour ventilation.

- 6.2.1 Entrée d'air d'admission, hygroréglable, en plastique couleur blanche RAL 9003, débit maximum 12,5 l/s, de 420x50x35 mm, et capteur d'humidité en nylon. Comprend les éléments de fixation.

*Inclut: Implantation. Montage. Mise en place et fixation de l'entrée d'air au-dessus de la menuiserie. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

TVM140 VMC - Groupe de ventilation pour installation individuelle.

- 6.2.2 Groupe de ventilation hygroréglable composé de ventilateur centrifuge, avec moteur de deux vitesses pour alimentation monophasée à 230 V et 50 Hz de fréquence, avec protection thermique, carcasse extérieur en plastique de 260x268x303 mm et boîte à bornes avec condensateur, de puissance nominale 45 W, débit maximum 250 m³/h, avec 5 bouches d'entrée, 4 pour connexion aux conduits d'extraction de 80 mm de diamètre et 1 pour connexion aux conduit d'extraction de 125 mm de diamètre et bouche de sortie supérieure de 125 mm de diamètre, avec interrupteur à distance encastrable. Comprend les éléments de fixation, le tube protecteur du câblage et les câbles.

*Inclut: Implantation. Mise en place et fixation du groupe. Montage et connexion de l'interrupteur à distance. Connexion au réseau électrique. Connexion des conduits. Contrôle de son bon fonctionnement. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

TCN050 FEU - Poêle à bois / granulés

- 6.2.3 Poêle à bois ou à granulés (pellets), puissance thermique nominale 7,5 kW, rendement 75%, volume chauffable, calculé avec une exigence de 40 W/m³, 200 m³, revêtement d'acier couleur inoxydable, ventilation par convection naturelle, composée de foyer en fonte, verre vitrocéramique résistant à 800°C, récupérateur de cendres, air primaire et air secondaire réglables manuellement et secoue-grille à actionnement extérieur. Comprend les accessoires de connexion au conduit d'évacuation des produits de la combustion, sans inclure ce conduit. Totalement montée et connectée.

*Inclut: Implantation du chauffage. Présentation des éléments. Montage du poêle et de ses accessoires. Connexion au conduit d'évacuation. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

TCV030 FEU - Conduite individuel à double paroi inoxydable isolé.

- 6.2.4 Cheminée modulaire métallique, constituée de tube à double paroi avec isolation, de 125 mm de diamètre intérieur, composé de paroi intérieure d'acier inoxydable AISI 304 et paroi extérieure d'acier inoxydable AISI 304, avec isolation en laine de roche entre parois, de 30 mm d'épaisseur et 100 kg/m<sup>3</sup> de densité, température maximale de 600°C, pression de travail allant jusqu'à 40 Pa, pour l'évacuation des produits de la combustion, de l'équipement de chauffage. Comprend les accessoires, les pièces spéciales, les modules finaux et le matériel auxiliaire pour le montage et la fixation à l'ouvrage.

*Inclut: Implantation. Présentation des tuyaux, des accessoires, des pièces spéciales et des modules finaux. Fixation du matériel auxiliaire pour le montage et la fixation à l'ouvrage. Montage. Connexion et contrôle de son bon fonctionnement. Critère pour le métré: Longueur mesurée du départ de la cheminée jusqu'à la partie supérieure du module final, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera, du départ de la cheminée jusqu'à la partie supérieure du module final, la longueur réellement exécutée selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

TVT260b PAC - Unité extérieure d'air conditionné, système air-air multisplit.

- 6.2.5 Unité extérieure d'air conditionné, système air-air multisplit, pour gaz R-32, pompe à chaleur, alimentation monophasée (230V/50Hz), modèle Multi 2M18 "TOSHIBA", puissance frigorifique nominale 5,2 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 27°C, température de bulbe humide de l'air intérieur 19°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 35°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 24°C), puissance frigorifique minimale/maximale 1,6/6,5 kW, consommation électrique nominale en refroidissement 1,2 kW, EER 4,33, SEER 8,7 (classe A+++), puissance calorifique nominale 5,6 kW (température de bulbe sec de l'air intérieur 20°C, température de bulbe sec de l'air extérieur 7°C, température de bulbe humide de l'air extérieur 6°C), puissance calorifique minimale/maximale 1,3/8,2 kW, consommation électrique nominale en chauffage 1,19 kW, COP 4,71, SCOP 4,8 (classe A++), avec capacité de connexion allant jusqu'à 2 unités intérieures, compresseur type DC Twin Rotary, avec technologie Inverter, débit d'air 2600 m<sup>3</sup>/h, pression sonore en refroidissement 48 dBA, pression sonore en chauffage 50 dBA, puissance sonore en refroidissement 61 dBA, puissance sonore en chauffage 63 dBA, dimensions 630x800x300 mm, poids 43 kg, diamètre de connexion des tuyauteries de gaz 3/8", diamètre de connexion des tuyauteries de liquide 1/4", longueur maximale de la tuyauterie 20 m, différence maximale de hauteur entre l'unité extérieure et les unités intérieures 10 m. Comprend les éléments antivibratoires de sol.

*Critère d'évaluation économique: Le prix ne comprend ni la canalisation ni le câblage électrique d'alimentation. Inclut: Implantation. Mise en place et fixation. Connexion aux lignes frigorifiques. Connexion au réseau électrique. Connexion au réseau de tout à l'égout. Mise en marche. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

TVT220 PAC - Unité intérieure d'air conditionné avec distribution par gaines circulaires.

- 6.2.6 Unité intérieure d'air conditionné, système air-air multisplit, pour gaz R-32, pompe à chaleur, alimentation monophasée (230V/50Hz), puissance frigorifique nominale 6 kW (température de bulbe sec 27°C, température de bulbe humide 19°C), puissance calorifique nominale 6,8 kW (température de bulbe sec 20°C), de 230x740x455 mm, niveau sonore (vitesse basse) 35 dBA, débit d'air (vitesse ultra élevée) 900 m<sup>3</sup>/h, pression d'air (standard) 40 Pa et contrôle sans fil, avec piquages,. Comprend les éléments pour la suspension au plafond.

*Critère d'évaluation économique: Le prix ne comprend ni la canalisation ni le câblage électrique d'alimentation. Inclut: Implantation. Mise en place et fixation. Connexion aux lignes frigorifiques. Connexion au réseau électrique. Connexion au réseau de tout à l'égout. Mise en marche. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

TVC220 PAC - Gaine souple à double paroi isolé [Forfait]

- 6.2.7 Conduit de ventilation, formé de tube flexible à double paroi en aluminium/polyester avec isolation acoustique, composé de paroi intérieure en polyester de 125 mm de diamètre, paroi extérieure en aluminium et polyester, et isolation acoustique entre parois via fibre de verre de 25 mm d'épaisseur, intervalle de température de travail de -10 à 70°C. Comprend le matériel auxiliaire pour le montage et la fixation à l'ouvrage, les accessoires et les pièces spéciales.

*Inclut: Implantation du parcours du conduit et de la situation des éléments de fixation. Présentation des tuyaux, des accessoires et des pièces spéciales. Fixation du matériel auxiliaire pour le montage et la fixation à l'ouvrage. Montage, connexion et contrôle de son bon fonctionnement. Critère pour le métré: Longueur mesurée selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera la longueur réellement exécutée selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

TCL040 ELE - Radiateur sèche-serviettes. [S:Eau]

- 6.2.8 Radiateur sèche-serviettes tubulaire pour salle de bain, en tôle d'acier, finition chromé, gamme moyenne, de 750 W, isolation classe I, avec thermostat, de 500x1156 mm, alimentation monophasée à 230 V de tension, chargé de liquide à base de glycol, selon NF EN 442-1, mise en place sur parement vertical, le jeu de supports et les ancrages de fixation au parement.

*Inclut: Implantation de l'émetteur. Fixation des supports au parement. Mise en place de l'appareil et des accessoires. Connexion et contrôle de son bon fonctionnement. Critère pour le métré: Nombre d'unités prévues, selon documentation graphique du Projet. Critère pour le mémoire: On mesurera le nombre d'unités réellement exécutées selon les spécifications du Projet.*

Localisation : Ensemble étage, suivant plans.

PARAPHE ENTREPRISE :

DOCUMENTS A SUIVRE POUR SIGNATURE

#### **GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT**

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :



Description

**GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES :**

LOT n°6 : CHAUFFAGE - VENTILATION - CLIMATISATION / CVC

Sommaire

1. CHAUFFAGE - VENTILATION.....	1
GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT : .....	1
Indications au CCTP .....	21
Hygiène, sécurité et conditions de travail.....	21
Coordination sécurité .....	21
Label écologique .....	22

## **1. CHAUFFAGE - VENTILATION**

### **GENERALITES RELATIVES AUX OUVRAGES DU PRESENT LOT :**

Les travaux, objets du présent lot seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- les documents techniques applicables aux travaux de Chauffage, de climatisation, de refroidissement et de ventilation ;
- les Normes françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence, en particulier :
  - Cuivre et alliages de cuivre :
    - NF EN 12450 Tubes capillaires, ronds, sans soudure en cuivre (indice de classement : A 51-103) ;
    - NF EN 1057+A1 Tubes ronds sans soudure en cuivre pour l'eau et le gaz dans les applications sanitaires et de chauffage (indice de classement : A 51-120) ;
    - NF EN 13349 Tubes en cuivre gainés avec gaine compacte (indice de classement : A 51-121) ;
    - NF EN 12449 Tubes ronds sans soudure pour usages généraux (indice de classement : A 51-125) ;
    - NF EN 12735-1 Tubes ronds sans soudure en cuivre pour l'air conditionné et la réfrigération - Partie 1 : Tubes pour canalisations (indice de classement : A 51-126-1) ;
    - NF EN 1254-1 à 1254-8 Raccords - Parties 1 à 8 (indice de classement : E 29-591-1 à 8).
  - XP C 08-100-1 Déclarations environnementales relatives aux équipements électriques, électroniques et de génie climatique destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment - Règles d'élaboration communes ;
  - NF C 14-100 Installations de branchement à basse tension + Amendement A1 ;
  - Installations électriques à basse tension :
    - NF C 15-100-00 Introduction + Mise à jour (juin 2005) ;

- NF C 15-100-01 Titre 1 : Domaine d'application, objet et principes fondamentaux + Amendement A1 ;
- NF C 15-100-02 Titre 2 : Définitions + Mise à jour (juin 2005) + Amendement A1 ;
- NF C 15-100-03 Titre 3 : Détermination des caractéristiques générales des installations ;
- NF C 15-100-04 Titre 4 : Protection pour assurer la sécurité + Mise à jour (juin 2005) + Amendement A1 ;
- NF C 15-100-05 Titre 5 : Choix et mise en œuvre des matériels + Mise à jour (juin 2005) + Amendement A1 ;
- NF C 15-100-06 Titre 6 : Vérifications et entretien des installations ;
- NF C 15-100-07 Titre 7 : Règles pour les installations et emplacements spéciaux + Mise à jour (juin 2005) + Amendements A1 et A2 ;
- NF C 73-251 Appareils de chauffage électrique des locaux - Règles d'aptitude à la fonction ;
- Chaudières de chauffage central à eau chaude :
  - NF D 30-001 Rendement conventionnel d'exploitation - Mesure des caractéristiques des chaudières ;
  - NF D 30-002 Rendement conventionnel d'exploitation - Détermination des paramètres de performance ;
- Appareils domestiques produisant de l'eau chaude sanitaire utilisant les combustibles gazeux :
  - NF EN 13203-1 Partie 1 : évaluation de la performance en puisage d'eau chaude (indice de classement : D 35-350-1) ;
  - NF EN 13203-2 Appareils de débit calorifique inférieur ou égal à 70 kW et de capacité de stockage inférieur ou égale à 300 litres - Partie 2 : évaluation de la consommation énergétique (indice de classement : D 35-350-2) ;
  - NF EN 13203-3 : couplé un capteur solaire - Appareils de débit calorifique inférieur ou égal à 70 kW et de capacité de stockage inférieure ou égale à 500 litres - Partie 3 : évaluation de la consommation énergétique (indice de classement : D 35-350-3).
- Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux :
  - NF EN 15502-1 Partie 1 + A1 : exigences générales et essais (indice de classement : D 35-500-1) ;
  - NF EN 15502-2-1+A1 Partie 2-1 : norme spécifique pour les appareils de type C et les appareils de types B2, B3 et B5 dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 1000 kW (indice de classement : D 35-500-2-1) ;
  - NF EN 15502-2-2 Partie 2-2 : norme spécifique pour les appareils de type B1 (indice de classement : D 35-500-2-2).
- NF EN 1487 Robinetterie de bâtiment - Groupes de sécurité hydraulique - Essais et exigences (indice de classement : D 36-401) ;
- Matériel de combustion et de chauffage :
  - NF EN 303-5 Chaudières de chauffage central : Partie 5 : chaudières spéciales pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale à 500 kW - Définitions, exigences, essais et marquage (indice de classement : E 31-354-5) ;
  - NF EN 13410 Appareils de chauffage à rayonnement utilisant les combustibles gazeux - Exigences de ventilation des locaux à usage non domestique (indice de classement : E 31-410) ;
- NF EN 378 Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement :
  - Partie 1 : exigences de base, définitions, classification et critères de choix (indice de classement : E 35-404-1) ;

- Partie 2 : conception, construction, essais, marquage et documentation (indice de classement : E 35-404-2) ;
- Partie 3 : installation in situ et protection des personnes (indice de classement : E35-404-3) ;
- Partie 4 : fonctionnement, maintenance, réparation et récupération (indice de classement : E 35-404-4).
- Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur :
  - NF EN 1736 Eléments flexibles de tuyauterie, isolateurs de vibration, joints de dilatation et tubes non métalliques - Exigence, conception et installation (indice de classement : E 35-405) ;
  - NF EN 1861 Schémas synoptiques pour systèmes, tuyauteries et instrumentation - Configuration et symboles (indice de classement : E 35-415) ;
  - NF EN 13313 Compétence du personnel (indice de classement : E 35-420).
- Climatiseurs, groupes refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur avec compresseur entraîné par moteur électrique pour le chauffage et la réfrigération des locaux :
  - NF EN 14511-1 Partie 1 : termes, définitions et classification (indice de classement : E 38-116-1) ;
  - NF EN 14511-2 Partie 2 : conditions d'essai (indice de classement : E 38-116-2) ;
  - NF EN 14511-3 Partie 3 : méthodes d'essai (indice de classement : E 38-116-3) ;
  - NF EN 14511-4 Partie 4 : exigences de fonctionnement, marquage et instructions (indice de classement : E 38-116-4) ;
  - NF EN 14825 Essais et détermination des caractéristiques à charge partielle et calcul de performance saisonnière.
- NF EN 15879-1 Essais et détermination des caractéristiques des pompes à chaleur à détente directe avec le sol avec compresseur entraîné par moteur électrique pour le chauffage et/ou la réfrigération des locaux - Partie 1 : pompes à chaleur à échange direct avec l'eau (indice de classement : E 38-119-1) ;
- Aéroréfrigérants humides :
  - NF E 38-424 Terminologie et exigences de conception vis-à-vis du risque légionellose.
- Chauffage urbain :
  - FD E 39-007 Comptage de l'énergie thermique et frigorifique - Guide de choix, d'installation et de fonctionnement ;
  - NF EN 13941+A1 Conception et installation des systèmes bloqués de tuyaux pré-isolés pour les réseaux enterrés d'eau chaude (indice de classement : E 39-010) ;
  - NF EN 488 Tuyaux de chauffage urbain - Systèmes bloqués de tuyaux préisolés pour les réseaux d'eau chaude enterrés directement - Robinets préisolés pour tubes de service en acier, isolation thermique en polyuréthane et tube de protection en polyéthylène (indice de classement : E 39-013).
- Composants de ventilation mécanique contrôlée (VMC) :
  - NF E 51-701 Code d'essais aérauliques et acoustiques des bouches d'évacuation ;
  - NF E 51-704 Code d'essais aérauliques et acoustiques des hottes de cuisine raccordées à un circuit VMC ;
  - NF E 51-705 Code d'essais aérauliques et acoustiques des groupes moto-ventilateurs extracteurs en caisson ;
  - NF E 51-706 Code d'essais aérauliques et acoustiques des ensembles d'extraction pour maisons individuelles - Simple flux ;
  - NF E 51-711 Bouches d'extraction pour VMC-Gaz - Caractéristiques et aptitude à la fonction ;

- NF E 51-713 Bouches d'extraction pour VMC - Caractéristiques et aptitude à la fonction ;
- NF E 51-732 Entrées d'air en façade - Caractéristiques et aptitude à la fonction ;
- Ventilation des bâtiments :
  - NF EN 12792 Symboles, terminologie et symboles graphiques (indice de classement : E 51-600) ;
  - NF EN 1506 Conduits en tôle et accessoires à section circulaire - Dimensions (indice de classement : E 51-715) ;
  - NF EN 1507 Conduits aérauliques rectangulaires en tôle - Prescriptions pour la résistance et l'étanchéité (indice de classement : E 51-716) ;
  - NF EN 13403 Conduits non métalliques - Réseau de conduits en panneaux isolants de conduits (indice de classement : E 51-733) ;
  - Réseau de conduits :
    - NF EN 12237 - Résistance et étanchéité des conduits circulaires en tôle (indice de classement : E 51-717) ;
    - NF EN 12097 Exigences relatives aux composants destinés à faciliter l'entretien des réseaux de conduits (indice de classement : E 51-734) ;
    - NF EN 15780 Propreté des systèmes de ventilation (indice de classement : E 51-738) ;
    - NF EN 14239 Mesurage de l'aire superficielle des conduits (indice de classement : E 51-740).
  - NF EN 12236 Supports et appuis pour réseau de conduits - Prescriptions de résistance (indice de classement : E 51-721) ;
  - NF EN 12599 Procédures d'essai et méthodes de mesure pour la réception des installations de conditionnement d'air et de ventilation (indice de classement : E 51-724) ;
  - NF EN 13142 Composants/produits pour la ventilation des logements - Caractéristiques de performances exigées et optionnelles (indice de classement : E 51-728) ;
  - NF EN 13141 Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements :
    - Partie 2 : bouches d'air d'évacuation et d'alimentation (indice de classement : E 51-729-2) ;
    - Partie 4 : ventilateurs utilisés dans les systèmes de ventilation des logements (indice de classement : E 51-729-4) ;
    - Partie 6 : kits pour systèmes de ventilation par extraction pour le logement individuel (indice de classement : E 51-729-6) ;
    - Partie 7 : essais de performance des centrales doubles flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécaniques prévus pour des logements individuels (indice de classement : E 51-729-7) ;
    - Partie 11 : unités de ventilation par insufflation (indice de classement : E 51-729-11).
  - FD CEN/TR 14788 Conception et dimensionnement des systèmes de ventilation résidentiels (indice de classement : E 51-735) ;
  - NF EN 14134 Essai de performances et contrôles d'installation des systèmes de ventilation résidentiels (indice de classement : E 51-739) ;
  - NF EN 15242 Méthode de calcul pour la détermination des débits d'air dans les bâtiments y compris l'infiltration (indice de classement : E 51-748) ;

- NF EN 15241 Méthodes de calcul des pertes d'énergie dues à la ventilation et à l'infiltration dans les bâtiments (indice de classement : E 51-749) ;
- NF EN 15665 Détermination des critères de performance pour les systèmes de ventilation résidentielle (indice de classement : E 51-759) ;
- NF E 51-766 Éléments de calcul complémentaires des débits des conduits collectifs shunt en ventilation naturelle ;
- FD E 51-767 Mesures d'étanchéité à l'air des réseaux ;
- Ventilation des bâtiments non résidentiels :
  - NF EN 13779 Exigences de performances pour les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air (indice de classement : E 51-744).
- Systèmes de ventilation pour les bâtiments :
  - NF EN 15726 Diffusion d'air - Mesurages dans la zone d'occupation des pièces avec conditionnement d'air ou ventilation afin d'évaluer les conditions thermiques et acoustiques (indice de classement : E 51-743) ;
  - NF EN 15243 Calcul de la température des pièces, de la charge et de l'énergie pour les bâtiments équipés de système de conditionnement d'air (indice de classement : E 51-745) ;
  - NF EN 15423 Précautions contre l'incendie pour les systèmes de distribution d'air dans les bâtiments (indice de classement : E 51-747).
- Performance énergétique des bâtiments :
  - NF EN 15232 Impact de l'automatisation, de la régulation et de la gestion technique (indice de classement : P 52-703) ;
  - NF EN 15240 Ligne directrice pour l'inspection des systèmes de conditionnement d'air (indice de classement : E 51-760) ;
  - NF EN 15239 Ligne directrice pour l'inspection des systèmes de ventilation (indice de classement : E 51-761) ;
  - NF EN 15251 Critères d'ambiance intérieure pour la conception et évaluation de la performance énergétique des bâtiments couvrant la qualité de l'air intérieur, la thermique, l'éclairage et l'acoustique (indice de classement : E 51-762).
- NF ISO 13612-1 Systèmes de chauffage et de refroidissement dans les bâtiments - Méthode de calcul de la performance du système et de la conception du système pour les systèmes de pompes à chaleur - Partie 1 : Conception et dimensionnement (indice de classement : P 01-043-1) ;
- Etudes thermiques et bilans énergétiques des logements neufs :
  - NF P 03-310 Qualité et service associé à la réalisation des études thermiques et bilans énergétiques pour les logements collectifs et les maisons individuelles.
- NF EN 1717 Protection contre la pollution de l'eau potable dans les réseaux intérieurs et exigences générales des dispositifs de protection contre la pollution par retour (indice de classement : P 43-100) ;
- NF EN 12977-1 Installations solaires thermiques et leurs composants - Installations assemblées à façon - Partie 1 : exigences générales pour chauffe-eau solaires et installations solaires combinées (indice de classement : P 50-532-1) ;
- NF P 52-001 Soupapes de sûreté pour installation de chauffage - Spécifications techniques générales ;
- NF EN 442 Radiateurs et convecteurs :
  - Partie 1 : spécifications et exigences techniques (indice de classement : P 52-011-1) ;
  - Partie 2 : méthodes d'essai et d'évaluation (indice de classement : P 52-011-2).

- NF EN 16297 Pompes - Pompes rotodynamiques - Circulateurs sans presse-étoupe :
  - Partie 1 : exigences générales et procédures pour les essais et le calcul de l'indice d'efficacité énergétique (EEI) (indice de classement : P 52-100-1) ;
  - Partie 2 : calcul de l'indice d'efficacité énergétique (EEI) pour les circulateurs indépendants (indice de classement : P 52-100-2) ;
  - Partie 3 : calcul de l'indice d'efficacité énergétique (EEI) pour les circulateurs intégrés dans des produits (indice de classement : P 52-100-3).
- NF EN 1264 Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées :
  - Partie 1 : Définitions et symboles (indice de classement : P 52-400-1) ;
  - Partie 2 + A1 : Chauffage par le sol : Méthodes de démonstration pour la détermination de l'émission thermique utilisant des méthodes par le calcul et à l'aide de méthode d'essai (indice de classement P 52-400-2) ;
  - Partie 3 : Dimensionnement (indice de classement P 52-400-3) ;
  - Partie 4 : Installation (indice de classement P 52-400-4) ;
  - Partie 5 : Surfaces chauffantes et rafraîchissantes intégrées dans les sols, les plafonds et les murs - Détermination de l'émission thermique (indice de classement : P 52-400-5).
- Systèmes de chauffage dans les bâtiments :
  - NF EN 12828+A1 Conception des systèmes de chauffage à eau (indice de classement : P 52-602) ;
  - NF EN 12170 Instructions de conduite, maintenance et utilisation - Systèmes de chauffage exigeant un opérateur professionnel (indice de classement : P 52-610) ;
  - NF EN 12171 Instructions de conduite, maintenance et utilisation - Systèmes de chauffage ne requérant pas pour leur conduite l'intervention d'un professionnel (indice de classement : P 52-611) ;
  - NF EN 12831 Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base (indice de classement : P 52-612) ;
  - NF P 52-612/CN Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base - Complément national à la norme NF EN 12831 - Valeurs par défaut pour les calculs des articles 6 à 9 ;
  - NF EN 14336 Installation et commissionnement des systèmes de chauffage à eau (indice de classement : P 52-614) ;
  - NF EN 14337 Conception et installation des systèmes de chauffage électrique direct (indice de classement : P 52-615).
  - NF EN 15316 Méthode de calcul des exigences énergétiques et des rendements de systèmes :
    - Partie 1 : Généralités (indice de classement : P 52-617-1) ;
    - Partie 2-1 : Systèmes d'émission de chauffage des locaux (indice de classement : P 52-617-2-1) ;
    - Partie 2-3 : Systèmes de distribution de chauffage des locaux (indice de classement : P 52-617-2-3) ;
    - Partie 3-1 : Systèmes de production d'eau chaude sanitaire, caractérisation des besoins (exigences relatives au puisage) (indice de classement : P 52-617-3-1) ;
    - Partie 3-2 : Systèmes de production d'eau chaude sanitaire, distribution (indice de classement : P 52-617-3-2) ;

- Partie 3-3 : Systèmes de production d'eau chaude sanitaire, génération (indice de classement : P 52-617-3-3) ;
- Partie 4-1 : Systèmes de génération de chauffage des locaux, systèmes de combustion (chaudières) (indice de classement : P 52-617-4-1) ;
- Partie 4-2 : Systèmes de génération de chauffage des locaux - Systèmes de pompes à chaleur (indice de classement : P 52-617-4-2) ;
- Partie 4-3 : Systèmes de génération de chaleur, systèmes solaires thermiques (indice de classement : P 52-617-4-3) ;
- Partie 4-4 : Systèmes de génération de chaleur, systèmes de co-génération intégrés au bâtiment (indice de classement : P 52-617-4-4) ;
- Partie 4-5 : Systèmes de génération de chauffage des locaux, performance et qualité des systèmes de chauffage urbain et des systèmes de grand volume (indice de classement : P 52-617-4-5) ;
- Partie 4-6 : Systèmes de génération de chaleur, systèmes photovoltaïques (indice de classement : P 52-617-4-6) ;
- Partie 4-7 : système de génération de chauffage des locaux, systèmes de combustion de la biomasse (indice de classement : P 52-617-4-7) ;
- Partie 4-8 : systèmes de génération de chauffage des locaux, systèmes de chauffage par air chaud et par rayonnement (indice de classement : P 52-617-4-8).
- Conception de l'environnement des bâtiments :
  - NF EN ISO 11855 Conception, dimensionnement, installation et contrôle des systèmes intégrés de chauffage et de refroidissement par rayonnement :
    - Partie 1 : définition, symboles et critères de confort (indice de classement : P 52-620-1) ;
    - Partie 2 : détermination de la puissance calorifique et frigorifique à la conception (indice de classement : P 52-620-2) ;
    - Partie 3 : conception et dimensionnement (indice de classement : P 52-620-3) ;
    - Partie 4 : dimensionnement et calculs relatifs au chauffage adiabatique et à la puissance frigorifique pour systèmes thermoactifs (TABS) (indice de classement : P 52-620-4) ;
    - Partie 5 : installation (indice de classement : P 52-620-5).
  - NF EN 15450 Conception des systèmes de chauffage par pompe à chaleur (indice de classement : P 52-619) ;
- NF EN 12098-3 Régulation pour les systèmes de chauffage - Partie 3 : équipement de régulation pour les systèmes de chauffage électrique (indice de classement : P 52-701-3) ;
- NF CEN/TS 15810 Symboles graphiques à utiliser sur les équipements d'automatisation intégrée de bâtiment (indice de classement : P 52-705) ;
- NF EN ISO 16484 Systèmes de gestion technique du bâtiment (SGTB) :
  - Partie 1 : spécifications et mise en œuvre d'un projet (indice de classement : P 52-721-1) ;
  - Partie 2 : équipement (indice de classement : P 52-721-2) ;
  - Partie 3 : fonctions (indice de classement : P 52-721-3) ;
  - Partie 5 : protocole de communication de données (indice de classement : P 52-721-5) ;

- Partie 6 : essais de conformité de la communication de données (indice de classement : P 52-721-6).
  - les normes NF EN 13501 Classement au feu des produits et éléments de construction - Parties 1 à 6 et Amendements (indice de classement : P 92-800-1 à P 92-800-6) ;
  - NF X 08-100 Tuyauteries rigides - Identification des fluides par couleurs conventionnelles ;
  - NF X 10-970 Forage d'eau et de géothermie - Sonde géothermique verticale (échangeur géothermique vertical en U avec liquide caloporteur en circuit fermé) - Réalisation, mise en œuvre, entretien, abandon ;
  - NF EN ISO 7730 Ergonomie des ambiances thermiques - Détermination analytique et interprétation du confort thermique par le calcul des indices PMV et PPD et par des critères de confort thermique local (indice de classement : X 35-203).
- les règles d'exécution des Documents Techniques Unifiés contenant les prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques (CCT), des Cahiers des Clauses Spéciales (CCS) et autres documents, en particulier :
- NF DTU 24.1 Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils :
    - Partie 1 : Cahier des clauses techniques - Règles générales + Amendement A1 + Amendement A2 (indice de classement : P 51-201-1) ;
    - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Règles spécifiques d'installation des systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils raccordés dits de type B utilisant des combustibles gazeux (indice de classement : P 51-201-2) ;
    - Partie 3 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 51-201-3).
  - NF DTU 45.2 Isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de - 80 °C à + 650 °C :
    - Partie 1-1 : Cahier des Clauses Techniques (indice de classement : P 75-402-1-1) ;
    - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 75-402-1-2) ;
    - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 75-402-2).
  - NF DTU 61.1 Installation de gaz dans les locaux d'habitation :
    - Partie 1 : Terminologie + Amendement A1 (indice de classement : P 45-204-1) ;
    - Partie 2 : Cahier des clauses techniques - Dispositions générales + Amendement A1 + Amendement A2 (indice de classement : P 45-204-2) ;
    - Partie 3 : Cahier des clauses techniques - Dispositions particulières hors évacuation des produits de combustion + Amendement A1 (indice de classement : P 45-204-3) ;
    - Partie 4 : Cahier des clauses techniques - Dispositions particulières à l'évacuation des produits de combustion + Amendement A1 (indice de classement : P 45-204-4) ;
    - Partie 5 : Aménagements généraux + Amendement A1 (indice de classement : P 45-204-5) ;
    - Partie 6 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 45-204-6) ;
    - Partie 7 : Règles de calcul (indice de classement : P 45-204-7).
  - NF DTU 64.14 Exécution de planchers chauffants à eau chaude :
    - Partie 1 : Cahier des Clauses techniques - Dalles désolidarisées isolées (indice de classement : P 52-307-1) ;

- Partie 2 : Cahier des Clauses techniques - Autres dalles que les dalles désolidarisées isolées (indice de classement : P 52-307-2) ;
- Partie 3 : Cahier des Clauses techniques - Dalles désolidarisées isolées et autres dalles (indice de classement : P 52-307-3).
- DTU 65.3 Installation de sous-stations d'échange à eau chaude sous pression :
  - Partie 1 : Cahier des charges + Amendements A1, A2 (indice de classement : P 52-211-1) ;
  - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 52-211-2) ;
  - Instructions relatives à l'aménagement général des locaux (indice de classement : P 52-211).
- DTU 65.4 chaufferie aux gaz et aux hydrocarbures liquéfiés :
  - Prescriptions techniques + Additif 1 + Additif 2 (indice de classement : P52-221) ;
  - Spécifications ATG B67.1 Conception, construction et installation des blocs de détente alimentation - Additif-modificatif 3 (indice de classement : P 52-221).
- DTU 65.7 Exécution de planchers chauffants, par conducteurs et câbles électriques enrobés dans le béton :
  - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (indice de classement : P 52-302-1) ;
  - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 52-302-2).
- DTU 65.9 Installation de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre production de chaleur ou de froid et bâtiments :
  - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendement A1 (indice de classement : P 52-304-1) ;
  - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 52-304-2).
- DTU 65.10 Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre :
  - Partie 1 : Cahier des clauses techniques + Amendements A1, A2 (indice de classement : P 52-305-1) ;
  - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 52-305-2).
- NF DTU 65.11 Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment :
  - Partie 1-1 : Cahier des Clauses Techniques (indice de classement : P 52-203-1-1) ;
  - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 52-203-1-2).
- DTU 68.3 Installations de ventilation mécanique :
  - Partie 1-1-1 : Règles générales de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 50-413-1-1-1) ;
  - Partie 1-1-2 : Ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux - Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 50-413-1-1-2) ;
  - Partie 1-1-3 : Ventilation mécanique contrôlée gaz - Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses techniques types (indice de classement : P 50-413-1-1-3) ;
  - Partie 1-1-4 : Ventilation mécanique contrôlée autoréglable double flux - Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre (indice de classement : P 50-413-1-1-4) ;
  - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux (indice de classement : P 50-413-1-2) ;

- Partie 2 : Cahier des clauses administratives spéciales types (indice de classement : P 50-413-2).
- DTU 70.1 Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation - Partie 2 : Cahier des clauses spéciales (indice de classement : P 80-201-2).
- les règles de calculs thermiques :
  - Maçonnerie et éléments de maçonnerie :
    - NF EN 1745 Détermination des valeurs thermiques de calcul (indice de classement : P 12-801) ;
  - Performances thermiques des bâtiments :
    - NF EN ISO 13370 Transfert de chaleur par le sol - Méthode de calcul (indice de classement : P 50-736) ;
    - NF EN ISO 13789 Coefficient de transfert thermique par transmission et par renouvellement d'air - Méthode de calcul (indice de classement : P 50-739) ;
    - NF EN ISO 13791 Calcul des températures intérieures en été d'un local sans dispositif de refroidissement - Critères généraux et procédures de validation : P 50-751) ;
    - NF EN 12114 Perméabilité à l'air des composants et parois de bâtiments - Méthode d'essai en laboratoire (indice de classement : P 50-752) ;
    - NF EN 13829 Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments (indice de classement : P 50-759) ;
    - NF EN ISO 13792 Calcul des températures intérieures en été d'un local sans dispositif de refroidissement mécanique - Méthodes simplifiées (indice de classement : P 50-762) ;
    - NF EN ISO 12569 Détermination du débit d'air spécifique dans les bâtiments - Méthode de dilution de gaz traceurs (indice de classement : P 50-767) ;
    - NF EN ISO 13790 Calcul des besoins d'énergie pour le chauffage des locaux (indice de classement : P 50-773) ;
    - XP P 50-777 Parois vitrées associées ou non à des protections mobiles - Détermination du facteur de transmission solaire et lumineuse ;
    - NF EN 15255 Calcul de la charge de refroidissement en chaleur sensible d'un local - Critères généraux et procédures de validation (indice de classement : P 50-781) ;
    - NF EN 15265 Calcul des besoins d'énergie pour le chauffage et le refroidissement des locaux - Critères généraux et procédures de validation (indice de classement : P 50-782) ;
    - FD P 50-784 Guide d'application de la norme NF EN ISO 9972.
  - Composants et parois de bâtiments :
    - NF EN ISO 6946 Résistance thermique et coefficient de transmission thermique - Méthode de calcul (indice de classement : P 50-731) ;
  - Ponts thermiques dans les bâtiments :
    - NF EN ISO 10211 Flux thermiques et températures superficielles - Calculs détaillés (indice de classement : P 50-732) ;
    - NF EN ISO 14683 Coefficient linéique de transmission thermique - Méthodes simplifiées et valeurs par défaut (indice de classement : P 50-746).
  - Isolation thermique des équipements du bâtiment et des installations industrielles :
    - NF EN ISO 12241 Méthodes de calcul (indice de classement : P 50-733) ;
  - Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures :
    - NF EN ISO 10077-1 Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 1 : généralités (indice de classement : P 50-737-1) ;

- NF EN ISO 10077-2 Calcul du coefficient de transmission thermique - Partie 2 : méthode numérique pour les encadrements (indice de classement : P 50-737-2).
- Performance thermique des composants de bâtiment :
  - NF EN ISO 13786 Caractéristiques thermiques dynamiques - Méthode de calcul (indice de classement : P 50-738) ;
- Performance hygrothermique des composants et parois de bâtiments :
  - NF EN ISO 13788 Température superficielle intérieure permettant d'éviter l'humidité superficielle critique et la condensation dans la masse - Méthodes de calcul (indice de classement : P 50-766) ;
- Performance hygrothermique des bâtiments :
  - NF EN ISO 15927 Calcul et présentation des données climatiques - Parties 1 à 5 + Amendements (indices de classement : P 50-772-1 à P 50-772-5) ;
- Produits isolants thermiques pour l'équipement du bâtiment et les installations industrielles :
  - NF EN ISO 23993 Détermination de la conductivité thermique utile (indice de classement : P 50-776) ;
- Matériaux et produits pour le bâtiment :
  - NF EN ISO 10456 Propriété hygrothermiques - Valeurs utiles tabulées et procédures pour la détermination des valeurs thermiques déclarées et utiles (indice de classement : P 75-110).
- Isolation thermique des bâtiments :
  - NF EN 16012 Produits d'isolation réfléchissants - Détermination de la performance thermique déclarée (indice de classement : P 75-228).
  
- la réglementation thermique : RE2020
  - Méthode de calcul :
    - méthode est détaillée dans les annexes de l'arrêté du 4 août 2021 ;
    - Annexe II : Règles générales pour le calcul de la performance énergétique et environnementale.
    - Annexe III : Méthode de calcul « Th-BCE 2020 », détaillant les règles de calcul de la performance énergétique.
    - Annexe IV : Règles « Th-Bat 2020 », définissant les données d'entrée pour le calcul de la performance énergétique.
  - Règles Th-Bat 2020 :
    - Fascicule 1/5 : Généralités.
    - Fascicule 2/5 : Matériaux.
    - Fascicule 3/5 : Parois vitrées.
    - Fascicule 4/5 : Parois opaques.
    - Fascicule 5/5 : Ponts thermiques.
  - Règles Th-I : Caractérisation de l'inertie thermique des bâtiments.
  - Règles Th-S : Caractérisation du facteur de transmission solaire des parois du bâtiment.
  - Règles Th-L : Caractérisation du facteur de transmission lumineuse des parois du bâtiment.
  - Fiches d'application : Documents précisant les modalités pratiques d'application de la RE2020.
  
- la réglementation thermique des bâtiments existants :
  - Méthode de calcul Th-CE Ex - Annexe à l'arrêté du 8 août 2008 ;
  - Règles Th-U ex
    - Fascicule 1/5 : Coefficient Ubât ;
    - Fascicule 2/5 : Matériaux ;
    - Fascicule 3/5 : Parois vitrées ;

- Fascicule 4/5 : Ponts thermiques.
- RT Existant - Fiche d'application : Précisions sur l'application des deux volets de la réglementation thermique des bâtiments existants.
- le code du travail - 4<sup>ème</sup> partie : Santé et sécurité au travail ;
- le code de la construction et de l'habitation :
  - livre 1 dispositions générales - titre 2 sécurité et protection des immeubles, chapitre 3 protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public, articles L. 123-1 à L. 123-2, articles R. 123-1 à R. 123-55 (arrêtés du 23 mars 1965 et du 25 juin 1980 et suivants) ;
  - livre 1 dispositions générales - titre 3 chauffage et ravalement des immeubles - chapitre 1 chauffage des immeubles - articles L. 131-1 à L. 131-7, articles R. 131-1 à R. 131-37 ;
  - Livre 2 milieux physiques - titre 2 air et atmosphère - chapitre 4 Mesures techniques nationales de prévention de la pollution atmosphérique et d'utilisation rationnelle de l'énergie - articles R. 224-16 à 224-41-9 et R. 224-59-1 à 224-59-11.
- le code de l'environnement (Partie Législative et Réglementaire) :
  - Chapitre 3 Dispositions propres à certaines catégories de produits et de déchets - Section 6 Fluides frigorigènes utilisés dans les équipements thermodynamiques - Articles R. 543-75 à R. 543-123 ;
  - Chapitre 4 Mesures techniques nationales de prévention de la pollution atmosphérique et d'utilisation rationnelle de l'énergie - Section 2 Biens mobiliers autres que les véhicules automobiles - Section 3 Biens immobiliers - Articles R. 224-16 à R. 224-60 ;
  - Chapitre 5 Canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques - Articles L. 555-1 à L. 555-30, R. 555-1 à R. 555-53 ;
  - Chapitre 7 Produits et équipements à risques - Articles R. 557-1-1 à R. 557-15-4.
- le code de l'énergie (Partie Législative et Réglementaire) :
  - Titre 4 Les installations de chauffage et de climatisation - Chapitre 1<sup>er</sup> Dispositions diverses - Articles L. 241-1 à L. 241-10, R. 241-1 à R. 241-34 et D. 241-35 à D. 241-37 ;
  - Chapitre 2 Le classement des réseaux de chaleur et de froid - Chapitre 3 Dispositions diverses - Articles L. 712-1 à L. 712-5, R. 712-1 à R. 712-12 et L. 713-1 à L. 713-2.
- le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (arrêté du 25 juin 1980) - livre 2 : dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - titre 1 : dispositions générales :
  - chapitre 5 : chauffage, ventilation, réfrigération, conditionnement d'air et installation d'eau chaude sanitaire ;
  - chapitre 6 : installation aux combustibles et aux hydrocarbures liquéfiés.
- les textes législatifs et réglementaires concernant la protection contre l'incendie :
  - A 31-01-86 arrêté du 31 janvier modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation ;
- les textes législatifs et réglementaires concernant les caractéristiques thermiques et performance énergétique :
  - A 31-12-05 arrêté du 31 octobre 2005 relatif aux dispositions techniques pour le choix et le remplacement de l'énergie des maisons individuelles ;
  - D 24-05-06 décret n° 2006-592 du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment ;

- A 24-05-06 arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiment ;
  - A 19-07-06 arrêté du 19 juillet 2006 portant approbation de la méthode de calcul Th-CE prévue aux articles 4 et 5 de l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles des bâtiments ;
  - A 03-05-07 arrêté du 3 mai 2007 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique » ;
  - A 06-05-08 (2) arrêté du 6 mai 2008 portant confirmation de l'approbation de la méthode de calcul Th-C-E prévue aux articles 4 et 5 de l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments neufs et des parties nouvelles de bâtiment.
- les textes législatifs et réglementaires concernant la réglementation thermique 2012 :
- D 26-10-10 décret n° 2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions ;
  - A 26-10-10 arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments + rectificatif ;
  - D 18-05-11 décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments ;
  - A 11-10-11 arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments ;
  - A 30-04-13 arrêté du 30 avril 2013 portant approbation de la méthode de calcul Th-BCE 2012 prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 ;
  - A 11-12-14 arrêté du 11 décembre 2014 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment de petite surface et diverses simplifications ;
  - A 04-11-16 arrêté du 4 novembre 2016 modifiant les modalités de prise en compte des boucles d'eau et des systèmes solaires thermiques dans la réglementation thermique 2012.
- les textes législatifs et réglementaires relatif à l'agrément des modalités de prise en compte de systèmes dans réglementation thermique 2012 :
- A 11-02-15 arrêté du 11 février 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système CET 275-S ;
  - A 17-04-15 arrêté du 17 avril 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes R-Sun, R-Volt et R-Volt-Extension thermique ;
  - A 29-05-15 arrêté du 29 mai 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'aCQUAREVIA +' ;
  - A 26-06-15 arrêté du 26 juin 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes 'HPSU Compact', 'GCU Compact', 'Ballons hors pression' et 'Solaris' ;
  - A 08-07-15 arrêté du 8 juillet 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'Hydrapac RBT' ;
  - A 28-07-15 arrêté du 28 juillet 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes 'Comfort E' ;
  - A 13-08-15 arrêté du 13 août 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes 'Hydrapac' et 'Hydramax' ;
  - A 13-08-15 arrêté du 13 août 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte les générateurs hybrides ;

- A 31-12-15 arrêté du 31 décembre 2015 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 5 février 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des fenêtres pariétodynamiques ;
  - A 11-05-16 arrêté du 11 mai 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des pompes à chaleur à compression entraînées par un moteur thermique alimenté au gaz ;
  - A 23-05-16 arrêté du 23 mai 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'Q-ton' ;
  - A 09-06-16 arrêté du 9 juin 2016 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 17 avril 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes 'Cylia' et 'Xiros' ;
  - A 14-06-16 arrêté du 14 juin 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'Héliopacsystem®' ;
  - A 14-06-16 arrêté du 14 juin 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique à accumulation disposant d'une régulation optimisée de l'appoint ;
  - A 05-07-16 arrêté du 5 juillet 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'SolarWall' ;
  - A 22-12-16 arrêté du 22 décembre 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'PAC Zéolithe' ;
  - A 24-04-17 arrêté du 24 avril 2017 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes d'appoint thermodynamique de l'eau chaude sanitaire.
- les textes législatifs et réglementaires relatif à l'agrément de la demande de titre V dans la réglementation thermique 2012 :
- A 19-03-12 arrêté du 19 mars 2012 relatif à la prise en compte du système 'Températion@ T.Zen 400/4000' ;
  - A 12-06-13 arrêté du 12 juin 2013 relatif à la prise en compte du système 'pompe à chaleur eau glycolée/eau pour la génération d'eau chaude sanitaire' ;
  - A 01-07-13 arrêté du 1er juillet 2013 relatif à la prise en compte du système 'PAC à compression entraînée par un moteur thermique alimenté au gaz naturel' ;
  - A 10-07-13 arrêté du 10 juillet 2013 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 22 avril 2013 relatif à la prise en compte du système 'MyDATEC®' ;
  - A 01-10-13 arrêté du 1er octobre 2013 relatif à la prise en compte du système 'NILAN Compact P' ;
  - A 01-10-13 arrêté du 1er octobre 2013 relatif à la prise en compte du système 'MT2I' ;
  - A 11-10-13 arrêté du 11 octobre 2013 modifié relatif à la prise en compte des systèmes de récupération instantanée de chaleur sur eaux grises ;
  - A 17-12-13 arrêté du 17 décembre 2013 relatif à la prise en compte des systèmes de ventilation double-flux thermodynamique ;
  - A 23-01-14 arrêté du 23 janvier 2014 relatif à la prise en compte du système 'SageGlass' ;
  - A 25-03-14 arrêté du 25 mars 2014 relatif à la prise en compte du système de '+ECO Dyn' ;
  - A 26-03-14 arrêté du 26 mars 2014 relatif à la prise en compte du système 'PAC Facteur 7' ;
  - A 28-03-14 arrêté du 28 mars 2014 relatif à la prise en compte des unités autonomes de toiture ;
  - A 22-08-14 arrêté du 22 août 2014 relatif à la prise en compte du système 'ERS' ;
  - A 13-10-14 arrêté du 13 octobre 2014 relatif à la prise en compte du système 'Lahe-Roof' ;

- A 12-12-14 arrêté du 12 décembre 2014 relatif à la prise en compte des modules d'appartement ;
  - A 27-01-15 arrêté du 27 janvier 2015 relatif à la prise en compte du système 'Logix' ;
  - A 17-04-15 arrêté du 17 avril 2015 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 5 mars 2013 relatif à la prise en compte du système pompe à chaleur double service ;
  - A 26-06-15 arrêté du 26 juin 2015 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 5 octobre 2012 relatif à la prise en compte du système 'Solar Pump®' ;
  - A 14-12-15 arrêté du 14 décembre 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des systèmes de production centralisée à appoints décentralisés.
- les textes législatifs et réglementaires concernant la réglementation thermique des bâtiments existants :
- A 03-05-07 (3) arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants ;
  - A 08-08-08 arrêté du 8 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants ;
  - A 21-09-12 arrêté du 21 septembre 2012 modifiant l'annexe à l'arrêté du 8 août 2008 portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 mètres carrés, lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants ;
  - A 17-04-15 arrêté du 17 avril 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'Helys Premium' ;
  - A 17-04-15 arrêté du 17 avril 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des appareils indépendants de chauffage au bois ;
  - A 31-12-15 arrêté du 31 décembre 2015 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 9 février 2015 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte des fenêtres pariétodynamiques ;
  - A 12-07-16 arrêté du 12 juillet 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'PAC R2' ;
  - A 25-07-16 arrêté du 25 juillet 2016 relatif à l'agrément des modalités de prise en compte du système 'Navair' ;
  - A 22-03-17 arrêté du 22 mars 2017 modifiant l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.
- les textes législatifs et réglementaires relatif à l'agrément de la demande de titre V dans la réglementation thermique pour les bâtiments existants :
- A 13-01-10 arrêté du 13 janvier 2010 relative à la prise en compte du système 'NAVAIR' ;
  - A 23-04-10 arrêté du 23 avril 2010 relative à la prise en compte des systèmes de ventilation naturelle hygroréglable 'VNR' et de ventilation hybride hygroréglable 'VNR-HELYS' ;
  - A 23-04-10 arrêté du 23 avril 2010 relative à la prise en compte des chaudières à microcogénération à combustible liquide ou gazeux ;
  - A 13-05-11 arrêté du 13 mai 2011 relative à la prise en compte des systèmes de ventilation naturelle hybride 'Ventileco Epo' et 'Ventileco Oai' ;
  - A 13-05-11 arrêté du 13 mai 2011 relative à la production d'eau chaude sanitaire indirecte, avec stockage, avec ou sans appoint, par une pompe à chaleur à absorption à chauffage direct au gaz ;
  - A 13-12-11 arrêté du 13 décembre 2011 relative à la production d'eau chaude sanitaire indirecte, avec stockage et appoint, par une pompe à chaleur à compression par moteur gaz naturel ;

- A 13-12-11 arrêté du 13 décembre 2011 abrogeant et remplaçant l'arrêté du 28 juin 2010 relative à la prise en compte du système 'Héliopac' ;
  - A 04-01-12 arrêté du 4 janvier 2012 relative à la prise en compte des micro et minicogénérations à combustible gazeux ;
  - A 27-03-12 arrêté du 27 mars 2012 relative à la prise en compte du système 'ERS Biofluides' ;
  - A 29-04-13 arrêté du 29 avril 2013 relative à la prise en compte des systèmes de ventilation naturelle et naturelle hybride 'Natura H2O' et 'Ventileco H2O' ;
- les textes législatifs et réglementaires concernant les Réglementations Thermique Acoustique Aération dans les Départements d'OutreMer :
- délibérations du 19 avril 2011 modifiant la réglementation en matière d'énergie dans les bâtiments adoptées par le Conseil régional de la Guadeloupe, et publiées au Journal officiel du 20 mai 2011 ;
  - RTAA DOM LOGEMENTS NEUFS - Fiches d'application :
    - Chauffage ;
    - Ventilation naturelle de confort thermique ;
    - Protection contre les rayonnements solaires ;
    - Eau chaude sanitaire solaire.
- les textes législatifs et réglementaires concernant les contrôles, les émissions polluantes, les répartitions de frais :
- D 13-05-74 décret n° 74-415 du 13 mai 1974 relatif au contrôle des émissions polluantes dans l'atmosphère et à certaines utilisations de l'énergie thermique ;
  - A 27-08-12 arrêté du 27 août 2012 relatif à la répartition des frais de chauffage dans les immeubles collectifs.
- les textes législatifs et réglementaires concernant le choix des énergies :
- A 18-12-07 arrêté du 18 décembre 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments et pour les rénovations de certains bâtiments existants en France métropolitaine.
- les textes législatifs et réglementaires concernant les installations de gaz et d'hydrocarbure :
- D 23-05-62 décret n° 62-608 du 23 mai 1962 modifié fixant les règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible ;
  - A 21-03-68 arrêté du 21 mars 1968 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage et à l'utilisation de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des établissements dangereux, insalubres ou incommodes et la réglementation des établissements recevant du public ;
  - A 02-08-77 arrêté du 2 août 1977 relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible ou d'hydrocarbures liquéfiés situés à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances ;
  - A 15-07-80 arrêté du 15 juillet 1980 modifié rendant obligatoires des spécifications techniques relatives à la réalisation et à la mise en œuvre des canalisations de gaz à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances ;
  - A 04-03-96 arrêté du 4 mars 1996 modifié portant codification des règles de conformité des matériels à gaz aux normes les concernant lorsqu'ils sont situés à l'intérieur des bâtiments d'habitation et de leurs dépendances ainsi que dans les caravanes, autocaravanes et fourgons aménagés ;
  - A 22-06-98 arrêté du 22 juin 1998 relatif aux réservoirs enterrés de liquides inflammables et de leurs équipements annexes ;
  - A 13-07-00 arrêté du 13 juillet 2000 modifié portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations ;

- A 01-07-04 arrêté du 1 juillet 2004 fixant les règles techniques et de sécurité applicables au stockage de produits pétroliers dans les lieux non visés par la législation des installations classées ni la réglementation des établissements recevant du public ;
  - A 23-02-09 arrêté du 23 février 2009 pris pour application des articles R. 131-31 à R. 131-37 du code de la construction et de l'habitation relatif à la prévention des intoxications par le monoxyde de carbone dans les locaux à usage d'habitation ;
  - A 21-03-17 arrêté du 21 mars 2017 portant approbation de cahiers des charges en application de l'arrêté du 13 juillet 2000 portant règlement de sécurité de la distribution de gaz combustible par canalisations.
- les textes législatifs et réglementaires concernant les installations électriques :
- D 14-12-72 décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 relatif au contrôle et attestation de conformité des installations électriques intérieures, aux normes de sécurité en vigueur ;
  - D 14-11-88 décret n° 88-1056 du 14 novembre pris pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du Travail (Titre III : Hygiène, sécurité et conditions de travail) en ce qui concerne la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques en application des articles L 231-1 et L 232-2 ;
- les textes législatifs et réglementaires concernant les installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire :
- A 23-06-78 arrêté interministériel du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
  - A 30-11-05 arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public ;
  - C 03-04-07 circulaire interministérielle DGS/SD7A/DCS/DGUHC/DGE/DPPR n° 2007-126 du 3 avril 2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'arrêté du 23 juin 1978 relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public.
- les textes législatifs et réglementaires concernant les chaudières :
- A 09-05-94 arrêté du 9 mai relatif au rendement des chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux et à leur marquage ;
  - A 26-08-13 arrêté du 26 août 2013 relatif aux installations de combustion d'une puissance supérieure ou égale à 20 MW soumises à autorisation au titre de la rubrique 2910 et de la rubrique 2931 ;
- les textes législatifs et réglementaires concernant les installations de refroidissement :
- A 13-12-04 arrêté du 13 décembre 2004 relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n° 2921 'Installation de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air' ;
  - A 13-12-04 arrêté du 13 décembre 2004 relatif aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air soumises à autorisation au titre de la rubrique n° 2921 ;
  - C 08-12-05 circulaire du 8 décembre 2005 relative à l'application des arrêtés ministériels du 13 décembre 2004 relatifs aux installations de refroidissement par dispersion d'eau dans un flux d'air (rubrique 2921) ;
- les textes législatifs et réglementaires concernant la sécurité des canalisations :

- A 08-08-13 arrêté du 8 août 2013 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de vapeur d'eau ou d'eau surchauffée ;
  - A 05-03-14 arrêté du 5 mars 2014 modifié définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques ;
  - D 01-07-15 décret n° 2015-799 du 1 juillet 2015 modifié relatif aux produits et équipements à risques ;
  - A 15-12-16 arrêté du 15 décembre 2016 modifiant l'arrêté du 5 mars 2014 définissant les modalités d'application du chapitre V du titre V du livre V du code de l'environnement et portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques ;
- les textes législatifs et réglementaires les fluides frigorigènes et gaz à effet de serre fluorés :
- R 16-04-14 règlement (UE) n° 517/2014 du 16 avril 2014 du Parlement européen et du Conseil relatif aux gaz à effet de serre fluorés et abrogeant le règlement (CE) n° 842/2006 ;
  - A 29-02-16 arrêté du 29 février 2016 modifié relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés ;
  - A 16-03-17 arrêté du 16 mars 2017 modifiant l'arrêté du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés ;
  - A 19-04-17 arrêté du 19 avril 2017 portant modification de l'arrêté du 29 février 2016 relatif à certains fluides frigorigènes et aux gaz à effet de serre fluorés.
- les textes législatifs et réglementaires concernant la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil :
- R 01-08-13 règlement délégué (UE) n° 813/2013 du 2 août 2013 de la Commission portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicable aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes ;
  - R 07-07-14 règlement (UE) n° 1253/2014 du 7 juillet 2014 portant mise en œuvre de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception pour les unités de ventilation ;
  - R 24-04-15 règlement (UE) 2015/1185 de la Commission du 24 avril 2015 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage décentralisés à combustible solide ;
  - R 28-04-15 règlement (UE) 2015/1188 de la Commission du 28 avril 2015 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux dispositifs de chauffage décentralisés ;
  - R 28-04-15 règlement (UE) 2015/1189 de la Commission du 28 avril 2015 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux chaudières à combustible solide ;
  - R 30-11-16 règlement (UE) 2016/2281 de la Commission du 30 novembre 2016 mettant en œuvre la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie, en ce qui concerne les exigences d'écoconception applicables aux appareils de chauffage à air, aux appareils de refroidissement, aux refroidisseurs industriels haute température et aux ventilo-convecteurs.
- les textes législatifs et réglementaires concernant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil :

- R 18-02-13 règlement délégué (UE) n° 811/2013 du 18 février 2013 de la Commission complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des dispositifs de chauffage des locaux, des dispositifs de chauffage mixtes, des produits combinés constitués d'un dispositif de chauffage des locaux, d'un régulateur de température et d'un dispositif solaire et des produits combinés constitués d'un dispositif de chauffage mixte, d'un régulateur de température et d'un dispositif solaire ;
  - R 11-07-14 règlement (UE) n° 1254/2014 du 11 juillet 2014 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des unités de ventilation résidentielles ;
  - R 24-04-15 règlement délégué (UE) 2015/1186 de la Commission du 24 avril 2015 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des dispositifs de chauffage décentralisés ;
  - R 27-04-15 règlement délégué (UE) 2015/1187 de la Commission du 27 avril 2015 complétant la directive 2010/30/UE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne l'étiquetage énergétique des chaudières à combustible solide et des produits combinés constitués d'une chaudière à combustible solide, de dispositifs de chauffage d'appoint, de régulateurs de température et de dispositifs solaires.
- l'aptitude à l'usage des produits de construction, vu le décret n° 2012-1489 du 27 décembre 2012 pris pour l'exécution du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil, arrêtés et avis portant application :
- A 02-07-04 arrêté du 2 juillet 2004 portant application aux appareils de chauffage alimentés en eau chaude suivants : radiateurs, convecteurs définis par la NF EN 442-1 ainsi que les panneaux rayonnants à fixer au plafond définis par la NF EN 14037-1 ;
  - A 22-08-05 (2) arrêté du 22 août 2005 portant application aux appareils de chauffage domestiques, alimentés par des combustibles solides, suivants : chaudières jusqu'à 50 kW de puissance calorifique, cuisinières, inserts, appareils à foyer ouvert et poêles ;
  - A 24-04-06 (3) arrêté du 24 avril 2006 portant application à certains réservoirs de stockage utilisés pour le stockage non enterré de liquides inflammables tels que le gazole, le fioul domestique, les combustibles liquides pour appareils mobiles de chauffage (pétrole lampant), et non inflammables polluant l'eau, qu'ils soient en béton, en acier ou en matière plastique. Les accessoires (dispositifs limiteurs de remplissage et les systèmes de détection de fuites) protègent le milieu environnant ;
  - A 24-04-06 (13) arrêté du 24 avril 2006 portant application pour les produits consommables pour le soudage définis par la NF EN 13479.
  - A 20-07-07 (14) arrêté du 20 juillet 2007 portant application pour les tubes en cuivre utilisés dans la distribution de l'eau chaude et froide, dans l'assainissement, dans l'évacuation des eaux usées, la distribution du gaz et des hydrocarbures définis par la NF EN 1057 ;
  - A 30-06-08 (2) arrêté du 30 juin 2008 portant application aux appareils de chauffage domestiques à combustible solide, à libération lente définis par la NF EN 15250 et aux appareils de chauffage domestiques à combustion solide en granules définis par la NF EN 14785 ;
  - A 30-06-08 (4) arrêté du 30 juin 2008 portant application à certains produits de protection contre le feu définis par le guide d'agrément technique européen ETAG 026 et faisant l'objet d'un agrément technique européen :
    - de calfeutrements de pénétration (guide ATE 026, partie 2) ;
    - de joints résistant au feu (guide ATE 026, partie 3).
  - A 16-02-10 arrêté du 16 février 2010 portant application aux :

- poêles à combustible liquide avec brûleurs à vaporisation raccordés à un conduit d'évacuation des produits de la combustion définis par la NF EN 1/A1 ;
  - A 13-12-10 arrêté du 13 décembre 2010 portant application aux :
    - tubes en acier non allié soudables et filetables définis par la NF EN 10255 + A1 ;
    - certains générateurs d'air chaud définis par les NF EN 778, 1020 et 1319 ;
  - A 06-06-11 arrêté du 6 juin 2011 modifié portant application à :
    - certains générateurs d'air chaud, de débit calorifique sur Hi > ou = à 300 kW, définis par la NF EN 621 ;
    - poêles de sauna à allumage multiple à bûches de bois naturelles défini par la NF EN 1581.
  - D 08-07-15 décision déléguée (UE) n° 2015/1936 de la Commission du 8 juillet 2015 relative aux systèmes applicables pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances des conduits et gaines de ventilation d'air en vertu du règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil.
- ainsi qu'aux arrêtés, circulaires et avis précisant les modalités d'application des textes normatifs précités ;
  - les exemples de solutions pour les bâtiments d'habitation publiés par le REEF (thermique et confort d'été) ;
  - les exemples de solutions pour les bâtiments autres que d'habitation publiés par le REEF (isolation thermique, régulation et programmation du chauffage, ventilation) ;
  - le guide technique n° 1 - hygiène publique - protection sanitaire des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;
- les Cahiers du CSTB, en particulier :
    - Procédés de traitement des eaux de chauffage et de refroidissement par addition de produit et rétention de particules - Cahier des Prescriptions Techniques communes - Cahier 3426 - Octobre 2002 - livraison 433 ;
    - GS 14 : Cahier des Prescriptions Techniques communes - Systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion :
      - 1<sup>ère</sup> partie : Systèmes raccordés à des appareils à circuit de combustion étanche à gaz de débit calorifique inférieur ou égal à 85 kW (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3592-V2, septembre 2014) ;
      - Systèmes raccordés à des chaudières fioul à circuit de combustion étanche de débit calorifique ≤ 85 kW - Cahier des Prescriptions Techniques communes - Cahier 3593 - mars 2007 - 2<sup>ème</sup> partie.
    - GS 14 : Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygro-réglable - Cahier des Prescriptions Techniques Communes (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3615-V3, mars 2014) ;
    - GS 14.2 : Appareils étanches à granulés de bois sous Avis Technique - Systèmes individuels d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, sous Avis Technique, raccordés à des appareils étanches à granulés de bois - Cahier des Prescriptions Techniques communes (e-Cahiers du CSTB, Cahier 3708-V2, mai 2016) ;
    - GS 14 : Systèmes de Conduits Collectifs pour Chaudières Étanches en Pression (3CEp) - Cahier des Prescriptions Techniques communes (Cahiers du CSTB, Cahier 3766, septembre 2015).
- Guide Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012 (RAGE) :
    - Compteurs et capteurs - Bonnes pratiques pour choisir et installer les points de mesure - Neuf - Rénovation ;
    - Circuits hydrauliques - Composants et règles de conception - Neuf - Rénovation ;
    - Les chaufferies au bois - Neuf - Rénovation (décembre 2015).

- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) ;
- les règles de l'EDF ;
- les normes PROMOTELEC ;
- les exigences particulières du service local de distribution, et aux exigences des Services de Sécurité.

#### Indications au CCTP

L'entreprise adjudicataire en tant que spécialiste fera son affaire du présent CCTP et en aucun cas ne pourra se prévaloir d'une quelconque omission dans l'énumération des prestations demandées.

L'entrepreneur répondant au présent lot devra prendre connaissance plus particulièrement des spécifications techniques relatives aux lots Gros Œuvre et Electricité.

Il est expressément spécifié que toutes observations concernant les pièces contractuelles jointes au dossier, devront être faites avant la remise de l'offre par courrier adressé au Maître d'œuvre.

L'entrepreneur est sensé connaître parfaitement les exigences particulières éventuelles des Services Publics Distributeurs ou des sociétés de fermage et ne pourra en aucun cas se prévaloir de ces exigences pour présenter des travaux supplémentaires.

Si les dispositions constructives des ouvrages, non apparentes sur les documents remis à l'entrepreneur pour établir ses propositions obligent ultérieurement à des modifications des installations de chauffage, ces modifications seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

L'entreprise adjudicataire devra fournir les installations complètes en ordre de marche.

#### Hygiène, sécurité et conditions de travail

Les règles d'hygiène et sécurité des travailleurs seront conformes au code du travail, 4<sup>ème</sup> partie : Santé et sécurité au travail (partie Législative créé par Ordonnance n° 2007-329 du 12 mars 2007, partie Réglementaire créé par Décret n° 2008-244 du 7 mars 2008) modifiées et complétées.

#### Coordination sécurité

Principales obligations de l'entrepreneur, du travailleur indépendant ou du sous-traitant :

- respecter et appliquer les principes généraux de prévention, articles L. 4121-1 à L. 4121-5, L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 ;
- rédiger et tenir à jour les P.P.S.P.S., les transmettre aux organismes officiels (I.T., C.R.A.M., et O.P.P.B.T.P.) au coordonnateur ou au maître d'ouvrage et les conserver pendant cinq ans à compter de la réception de l'ouvrage, articles L. 4532-9, L. 4532-18, R. 4532-56 à R. 4532-74 ;
- participer et laisser participer les salariés au C.I.S.S.C.T., articles L. 4532-10 à L. 4532-15, L. 4532-18, R. 4532-77 à R. 4532-94 ;
- respecter les obligations résultant du plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S.), articles L. 4531-1, L. 4531-2, L. 4532-18, L. 4534-1 et décrets non codifiés ;
- respecter les obligations issues de la 4<sup>ème</sup> partie du code du travail, notamment les grands décrets techniques (7 mars 2008, etc.) ;
- viser le R.J.C. et répondre aux observations ou notifications du coordonnateur, articles R. 4532-38 à R. 4532-41.

#### Installation de chauffage central à eau chaude

La conception, réalisation, mise en service et entretien suivra le recueil de recommandations du cahier du CSTB, livraison 397 - mars 1999 - cahier 3114.

Label écologique

Décision de la Commission du 28 mai 2014 établissant les critères pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux dispositifs de chauffage à eau :

- les critères pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux produits appartenant au groupe de produits « dispositifs de chauffage à eau » tel que défini à l'article 1<sup>er</sup> de la présente décision, ainsi que les exigences d'évaluation et de vérification s'y rapportant, figurent en annexe de la présente décision ;

L'installation de chauffage à eau chaude devra répondre au présent label pour les dispositifs de chauffage à eau < à 400 kW.

A ....., le .....

LIEU, DATE (tampon et signature)