

Chantier : JAMMES	Date de la visite : 06-avr-18	12
P1 Maître d'ouvrage		IND.00
Mme Mr JAMMES 121 Avenue de Lodève, 34070 Montpellier		

Opération : Rénovation Maison JAMMES
22 rue François Villeneuve, 3400 Montpellier

Maître d'ouvrage :	MAIL		TÉLÉPHONE		Présence	PROCHAINE CONVOCATION	Diffusion
	Représenté par,	Flora JAMMES	flora.aiquesvives@gmail.com	06 09 74 42 32	06 09 74 42 32		
ARCHITECTE :	L. CASCALES	cascales@architectes.org	06 09 71 23 25	06 09 71 23 25	Pre	e-mail	

LOT	INTERVENANT	ENTREPRISE	MAIL	TÉLÉPHONE	Présence	PROCHAINE CONVOCATION	Diffusion
1	GROS ŒUVRE	OUBOUKHA FRÈRES	oa.constructions@yahoo.fr	06 86 04 02 22	Pre	C	oui
2	ÉTANCHÉITÉ	RAMDANI	ramdanisaid34@gmail.com	06 74 98 13 76	Pre	C	oui
3	PLATRIERIE	OUBOUKHA FRÈRES	oa.constructions@yahoo.fr	06 86 04 02 22	Pre	C	oui
4	MENUISERIE	SONIMEN	contact@sonimen.fr	06 29 80 73 24	ABS	C	oui
5	CLIMATISATION	CLIMAVIE	christian.derouet@climavie.fr	07 78 93 40 12	Pre	C	oui
6	PLOMBERIE	EPC	stephan.enialbert@gmail.com	06 29 13 30 06	Pre	C	oui
7	ELECTRICITE	AB Électricité	abelectricite34@gmail.com	06 46 40 87 51	Pre	C	oui
8	REVÊTEMENTS	OUBOUKHA FRÈRES	oa.constructions@yahoo.fr	06 86 04 02 22	Pre	C	oui

Pre - Convoqué/Présent **Abs** - Convoqué/Absent **Exc** - Convoqué/ Excusé **NC** - Non convoqué

RAPPEL : 150 € PÉNALITÉ D'ABSENCE REUNION CHANTIER - cf. art. 4.2 CCTP 00
L'absence d'observations écrites sur le texte des procès verbaux, dans un délai de 10 jours, sera considérée comme acceptation

CONVOCATION

DATE de la PROCHAINE REUNION DE CHANTIER

Extrait Art.8.3 - CCAP Vendredi 13 Avril 2018 - 13:30
Le titulaire doit remettre au maître d'œuvre les documents prévus à l'article 40 du CCAG-Travaux.

COMPTE RENDU N° 12

1	GROS ŒUVRE	OUBOUKHA FRÈRES	oa.constructions@yahoo.fr	06 86 04 02 22		Pre
1,01	L'entreprise OUBOUKHA devra mettre en œuvre la démolition de la chape béton au RDC à partir du lundi 09/04/2018					
1,02	Demande de chiffrage pour la fourniture et la pose de coffrets compteur réseaux EDF et EAU, avec :					
1,03	EAU > Regard polypropylène pour compteur d'eau - SOGEMAP					
1,04	(Cf. images 89 & 90) Dimension ouverture Longueur x largeur : 52 x 37 cm					
1,05	Conforme : Avis technique n°17/02-140					
1,06	EDF > Coffret haut / Nom. ERDF 69.80.430 - Réf. sigle éclair 0450.001					
1,07	(Cf. images 91 & 92) Encastré ou en saillie, monté ou non sur socle.					

1,08	Coffret standard haut A2 D2 EDF beige S22 450.001		
1,09	Les finitions de l'escalier sont à préciser avec Mme et Mr JAMMES		(Cf. images 95 & 96)
1,10			
1,11	RAPPEL : Tout avenant au marché de travaux devra faire l'objet d'une approbation préalable par le client pour être prise en compte. -		
1,12	VISA :	OUBOUKHA FRÈRES	AVIS sur documents fournis par l'entreprise
1,13	Document demandé le,		
1,14	PLAN d'exécutions de l'extension à ossature bois fournis	Réception (date)	07/03/2018
1,15		Avis architecte	VALIDES avec demande de complément
1,16		Avis MO	

2	ÉTANCHÉITÉ	RAMDANI	mdanisaid34@gmail.com	06 74 98 13 76			Pre
2,01	RAPPEL : Le plan de la toiture terrasse à jour est joint au CR8 du 09 mars 2018					Convocation	
2,02	RAPPEL CR11 ▼						
2,03	Au vu de la configuration et des contraintes de hauteur totale le principe de toiture FROIDE est retenue (cf. Image 88) avec une attention particulière portée sur la ventilation de la sous-face du plancher support.						
2,04	Pour validation, nous demandons à l'entreprise Ramdani une coupe d'exécution sur la liaison extension / mur pignon existant afin d'assurer la dites ventilation.						
2,05	Choix de couleur membrane SARNAFIL : EL 9500						
2,06	Comptabilité d'absence aux réunions de chantier *						0
2,07	VISA :						AVIS sur documents fournis par l'entreprise
2,08	Document demandé le,						
2,09	Attestation d'assurance décennale 2018 reçue (PJ)	Réception (date)					
2,10		Avis architecte					
2,11		Avis MO					

3	PLATRERIE						Pre
3,01	PLAN RDC et ETAGE à jour en PJ						
3,02	Conformément aux souhaits de Mme et Mr JAMMES, l'entreprise OUBOUKHA doit apporter des modifications d'implantation de cloisons au R+1.						
3,03	Demande d'avancement des contre-murs pour convocation cuisiniste					(Cf. image 97)	
3,04	Mr OUBHOUKHA doit fournir un catalogue de prix à Mme et Mr JAMMES pour montrer un choix de porte intérieure et de prestation à retenir.						
3,05	Au vu de la configuration de l'extension, le principe de toiture FROIDE est retenue (cf. Image 88) avec une attention particulière sur le pare-vapeur et l'isolation. Demande de détail à venir						
3,06							
3,07	Comptabilité d'absence aux réunions de chantier *						0
3,08	VISA :						AVIS sur documents fournis par l'entreprise
3,09	Document demandé le,						
3,10	Plan de réservation						
3,11	Réception (date)						
3,12	Avis architecte						
	Avis MO						

4	MENUISERIE	SONIMEN	contact@sonimen.fr	06 86 04 02 22			ABS
4,01	Demande de la date de pose des menuiseries par l'entreprise SONIMEN					Convocation	
4,02	Demande d'information sur le type d'entrée d'air prévus sur les coffres VR						
4,03	RAPPEL : Demande d'attestation d'assurance professionnelle 2018						
4,04	Comptabilité d'absence aux réunions de chantier *						8
4,05	VISA :						AVIS sur documents fournis par l'entreprise
4,06	Document demandé le,						
	Notice et Réservation						

4,07	Notices techniques et plan de réservation fourni	Réception (date)	09/02/2018
4,08		Avis architecte	INCOMPLET
4,09		Avis MO	

5	CLIMATISATION	CLIMAVIE	christian.derouet@climavie.fr	07 78 93 40 12			0
5,01	Demande de chiffrage pour la fourniture et la pose d'une VMC Hygroréglable conforme à la réglementation en vigueur. (CCTP VMC en PJ)						
5,02	Le choix final sur le type de bouche de soufflage ainsi que les positions doit-être validée par les clients.						
5,03	(Cf. images 93 & 94)						
5,04	Comptabilité d'absence aux réunions de chantier *						0
5,05	VISA :		AVIS sur documents fournis par l'entreprise				
5,06	Document demandé le,		Plan de réservation				
5,07			Réception (date)	16/02/2018			
5,08			Avis architecte	VALIDE			
5,09			Avis MO				

6	PLOMBERIE	EPC - Mr ENJALBERT	stephan.enjalbert@gmail.com	06 29 13 30 06			Pre
6,01	RAPPEL						OBSERVATIONS
6,02	Dans l'attente de signature des contrats de travaux, l'entreprise fournira les plans de branchement pour validation par les clients et l'architecte.						
6,03	INTERVENTION prévue semaine n°15 jeudi 12/04/2018						
6,04	Demande de chiffrage pour la fourniture et la pose d'une VMC Hygroréglable conforme à la réglementation en vigueur. (CCTP VMC en PJ)						
6,05	Comptabilité d'absence aux réunions de chantier *						0
6,06	VISA :		AVIS sur documents fournis par l'entreprise				
6,07	Document demandé le,						
6,08			Réception (date)				
6,09			Avis architecte				
6,10			Avis MO				

7	AB - ELECTRICITE	A. BAUDRAN	abelectricite34@gmail.com	06 46 40 87 51			Pre
7,01	PLAN RDC et ETAGE à jour en PJ						OBSERVATIONS
7,02	Demande de fournir les plans de branchement conforme au nouveau plans de l'étage, joints en annexes, pour approbation.						
7,03	INTERVENTION prévue semaine n°16 et 17						
7,04	Demande de chiffrage pour la fourniture et la pose d'une VMC Hygroréglable conforme à la réglementation en vigueur. (CCTP VMC en PJ)						
7,05	Comptabilité d'absence aux réunions de chantier *						0
7,06	VISA :		AVIS sur documents fournis par l'entreprise				
7,07	Document demandé le,						
7,08			Réception (date)				
7,09			Avis architecte				
7,10			Avis MO				

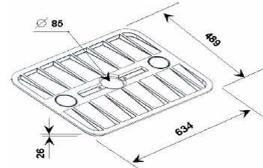
<https://goo.gl/photos/FQfds9r4CUJSHuzp6>

Compteur eau - 89 ▼ ▼ 90 - Regard polypropylène pour compteur d'eau - SOGEMAP



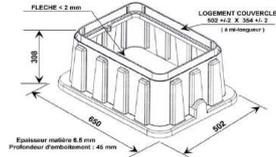
Tableaux et figures du Dossier Technique

Figure 1 : Fond



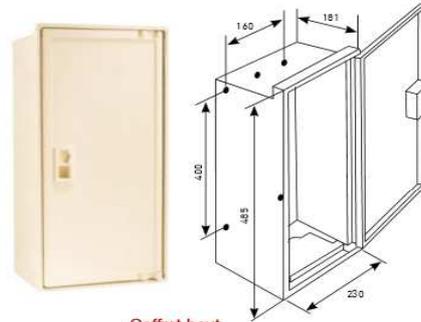
Epaisseur matière 6 mm

Figure 2 : Corps



Compteur EDF- 91 ▼

▼ 92 - Coffret haut / Nom. ERDF 69.80.430 - Réf. sigle éclair 0450.001



Coffret haut
Nom. Enedis 69.80.430 - Réf. sigle éclair 0450.001

▼ 93 - Bouche de soufflage de climatisation en plafond - 94 ▼



▼ 95 -Fermeture de l'escalier à prévoir



En attente de finition plâtre- 96 ▲

Mise place de l'ossature des contre-murs - 97 ▼



Département de l'Hérault
Rénovation Maison JAMMES
22 rue François Villeneuve, 3400 Montpellier

Maîtrise d'ouvrage
Mme Mr JAMMES

121 Avenue de Lodève, 34070 Montpellier- tel : 06 26 53 62 66



Cadre	Cahier des Clauses Techniques Particulières / (CCTP)
Général	VENTILATION

Le CCTP a pour objet de faire connaître le programme général des travaux et de définir leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

Ventilation, climatisation

Conception, dimensionnement, installation, mise en service, entretien, maintenance des ventilations mécaniques, suivant les recommandations professionnelles :

- Ventilation mécanique répartie - Conception et dimensionnement, installation et mise en service, entretien et maintenance - Rénovation (Recommandation professionnelle Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012, juin 2014).

Ventilation mécanique en habitat individuel

L'article R 111-9 du code de la construction précise : 'Les logements doivent bénéficier d'un renouvellement d'air et d'une évacuation des émanations, tels que les taux de pollution de l'air intérieur du local ne constituent aucun danger pour la santé et que puissent être évitées les condensations, sauf de façon passagère'.

L'aération des logements devra être conforme aux prescriptions du Décret n° 82-269 du 24 mars 1982 et réalisée par un dispositif de ventilation mécanique.

Elle devra être conforme aux exigences des arrêtés du 14/06/69, du 22/12/75 et du 06/10/78 relatives à l'isolation acoustique dans les bâtiments d'habitation et à celles du DTU n° 43 de décembre 1975 n° 1353-165 et de septembre 1977 n° 1460-182 relatives aux travaux d'étanchéité en toiture.

L'aération devra être générale et permanente et la circulation de l'air devra s'effectuer des pièces principales vers les pièces de service.

Le niveau sonore de la ventilation devra être imperceptible en allure de croisière.

Principe

Suivant l'arrêté du 24-03-82 modifié, les débits doivent pouvoir atteindre simultanément ou non, les valeurs suivantes :

Débits extraits exprimés en m ³ /h						
Nombre de pièces principales du logement	Cuisine		Salle de bains ou de douches communes ou non avec un cabinet d'aisances	Autre salle d'eau	Cabinet d'aisances	
	Minimum	Maximum			Unique	Multiple
1	20	75	15	15	15	15
2	30	90	15	15	15	15
3	45	105	30	15	15	15
4	45	120	30	15	30	15
5 et +	45	135	30	15	30	15

Ces débits peuvent être réduits sans jamais être inférieurs aux valeurs des débits indiqués ci-après :

Nombre de pièces principales	1	2	3	4	5	6	7
Débit total minimal en m ³ /h	35	60	75	90	105	120	135
Débit minimal en cuisine en m ³ /h	20	30	45	45	45	45	45

Au-delà de sept pièces principales, on ajoute 15 m³/h par pièce supplémentaire.

Passage de transit :

Afin de respecter la règle dite du 'Balayage' définie dans l'arrêté A 24-03-82 du 24 mars 1982 modifié, il est nécessaire de ménager des passages de transit permettant la circulation de l'air depuis les pièces principales vers les pièces humides. Les transferts d'air se font généralement sous les portes intérieures qui doivent être détalonnées. Ils doivent être dimensionnés de façon à ce que la différence de pression de part et d'autre de la porte en position fermée soit inférieure à 5 Pa.

Ventilation mécanique simple flux hygroréglable

Principe de ventilation :

Système de ventilation mécanique hygroréglable type B : type 'B Hygro Bahia Compact micro-watt' (Aldes) ou équivalent. Mise en œuvre suivant chapitre 7.6 'Mise en œuvre en maisons individuelles' du NF DTU 68.3 P1-1-2 et avis technique du fabricant n° 14/13-1909.

L'air vicié est extrait des pièces de service (cuisine, bains, séchoir) par l'intermédiaire de bouches d'extraction autoréglables reliées par des conduits à un groupe d'extraction puis refoulé à l'extérieur.

L'air neuf extérieur est introduit dans le logement par le biais d'entrées d'air hygroréglables placées dans les pièces principales (chambre et séjour).

Une bouche minutée à commande pneumatique à distance permet l'évacuation des mauvaises odeurs en WC.

Admission d'air neuf :

L'admission d'air neuf dans les pièces principales (chambres et séjour) se fera par des entrées d'air hygroréglables acoustique, type 'EHL 6-45' (Aldes) ou équivalent, ou entrée d'air acoustique de traversé de mur, type 'EHT 6-45' (Aldes) ou équivalent, leur section de passage, variable en fonction du taux d'humidité, permet de répartir judicieusement le débit d'air entrant en fonction de l'occupation de chaque pièce principale., ou par des entrées d'air fixes, type 'EFB 34' ou 'EFL 34' ou 'EFT 34' (Aldes) ou équivalent, dans le cas de studios ou F1.

Il sera installé au minimum une entrée d'air par pièce principale. Afin d'éviter les courants d'air, elles seront installées en partie haute de la pièce avec jets d'air orientés vers le plafond.

Elles sont à installer, de préférence, en partie haute en regard de passage d'air ménagé sur les menuiseries, les coffres de volet roulant ou sur les murs selon les instructions du fabricant. Elles doivent être installées en tout état de cause de façon à éviter les courants d'air gênants. Pour l'installation sur menuiserie réalisée à partir de profilés creux, il n'est pas toujours possible de ménager un passage d'air de section constante. Dans ce cas, il faut s'assurer, comme pour toute entrée d'air, que le passage n'oppose pas une résistance excessive à l'air. Sur les volets roulants, les entrées d'air sont montées sur la face verticale.

De plus, les entrées d'air hygroréglables devront répondre aux exigences d'isolement aux bruits extérieurs fixées par la réglementation acoustique.

Elles seront donc caractérisées par un indice d'affaiblissement acoustique pondéré Dnew(Ctr), évalué selon la norme NF S 31-032-1, et exprimé en dB. L'indice requis sera tel que l'indice d'affaiblissement de la façade (prenant en compte le bâti, la menuiserie, le coffre de volet roulant et l'entrée d'air) soit au moins égal à 30 dB.

Bouche d'extraction :

La bouche d'extraction située en cuisine (C PUSH ou CORD) sera hygroréglable, de type 'Bahia Curve' (Aldes) ou équivalent, avec commande du débit de pointe cuisine temporisé (30 minutes). Le débit de pointe sera actionné par une commande électrique (PUSH) via un bouton poussoir, la temporisation sera électronique et l'alimentation par pile 9V type 6LR 61.

La (ou les) bouche d'extraction située en salle de bain (B) sera hygroréglable, type 'Bahia Curve' (Aldes) ou équivalent. Lorsque salle de bain et WC sont communs, celle-ci pourra être équipée d'une bouche hygroréglable, type 'Bahia Curve' (Aldes) ou équivalent, avec débit de pointe temporisé avec bouche à détection de présence intégrée, type 'BW PRES' (Aldes) ou équivalent, qui ne nécessitera pas de câblage électrique (alimentation par pile 9 V type 6LR 61).

Chaque WC sera équipé d'une bouche minutée, type 'Bahia Curve' (Aldes) ou équivalent, de temporisation 20 minutes. Bouche à détection de présence intégrée, type 'W PRES' (Aldes) ou équivalent, qui ne nécessitera pas de câblage électrique (alimentation par pile 9 V type 6LR 61).

La plage de fonctionnement des bouches, type 'Bahia Curve' (Aldes) ou équivalent, sera de 80 à 160 Pa. Les bouches d'extraction seront placées en partie haute des pièces de service, au minimum à 1,80 m du sol. Les conditions d'emplacements des dispositifs d'extraction doivent être telles que la distance de l'axe de la bouche aux parois voisines respecte la distance de 20 cm minimum suivant chapitre 7.3.1 'Emplacement' du NF DTU 68.3 P1-1-2.

Leur implantation sera conduite, à l'étude, pour que leur accès soit aisé par l'utilisateur, quel que soit l'implantation des futurs meubles.

Les bouches d'extraction seront très faciles à entretenir (nettoyage à l'eau claire) et devront comporter une notice d'information et d'entretien pour l'utilisateur.

Réseau d'extraction :

Les réseaux suivants seront réalisés en conduit souple type Algaine (Tissus de fibre de verre enrobé de PVC) avec pas à droite :

- des bouches sanitaires (salle de bains, W.-C.) au caisson ventilateur ;
- de la bouche cuisine hygroréglable au caisson ventilateur.

Les conduits souples seront systématiquement isolés. La mise en œuvre doit être faite selon les règles de l'art et les DTU s'y référant.

Rejet de l'air vicié en toiture ou en façade :

L'air vicié doit impérativement être rejeté à l'extérieur.

La sortie de toiture ne doit pas avoir une perte de charge supérieure à 10 Pascals pour 200 m³/h. Le conduit de refoulement reliant le groupe d'extraction à la sortie toiture ou à la grille en façade sera tendu au maximum.

Groupe d'extraction :

Le groupe d'extraction sera un groupe, type 'Bahia Compact micro-watt' (Aldes) ou équivalent, équipé de :

- 4 piquages Ø 80 mm (pour les sanitaires) ;
- 1 piquage Ø 125 mm (pour la cuisine) ;
- 1 rejet Ø 125 mm ;

La consommation électrique du groupe d'extraction ne sera pas supérieure à 12 W-Th-C.

Extra plat, le groupe sera constitué d'une double enveloppe plastique réduisant le bruit rayonné à 30dB(A) (niveau de pression à 1 m en champ libre). Il sera placé le plus près possible des pièces techniques et devra être facilement accessible, notamment pour les opérations d'entretien.

Configuration du système en maison individuelle :

Entrées d'air hygroréglables			Consommation de ventilateur (W-Th-C)	Bouches et manchettes			
	Séjour	Chambre		Cuisine	SdB	WC	Cellier, buanderie
F1	2 x EFL 34		8,20	C11	B11		
F2	1 x EHL 6-45	1 x EHL 6-45	8,30	C12	B13	W13	B11
F3			10,61	C13			
F4			10,73				
F5 et plus	2 x EHL 6-45		10,03 - 12,20				

Ventilation individuelle simple flux hygro B, type 'Groupe Bahia Optima Micro-Watt' (Aldes) ou équivalent, groupe en matière plastique recyclable comprenant :

- 2 piquages diamètre 125 mm avec bouchon diamètre 125/80 ;
- 5 piquages diamètre 80 mm 'en croix' ;
- rejet diamètre 160 mm ;
- suspension pré-monté.

Bloc moteur détachable du caisson répartiteur :

- accès facile à la roue et aux conduits pour entretien, sans démontage des gaines ;
- maintenance simplifiée en cas de remplacement.

Moteur EC 1 vitesse sur roulement à billes avec protection thermique.

Kit livré avec colliers Easy-clip et bouches hygro-réglables, type 'Bahia Curve' (Aldes) ou équivalent.

Mise en œuvre : groupe suspendu (cordelette prémontée). Raccordement en réseau souple, type 'Algaïne' (Aldes) ou équivalent, ou rigide, type 'Minigaine' ou 'Flexigaine' (Aldes) ou équivalent. Hors volume chauffé, isoler le réseau. Possibilité de raccorder 2 sanitaires en ligne sur le second piquage Ø 125 mm. 6 piquages Ø 80 mm directement accessible grâce au bouchon Ø 125/80. Raccordement électrique sous large trappe pivotante, avec bornier rapide débouchable.

Commande de la bouche cuisine par bouton poussoir : une simple impulsion permettant de déclencher le débit de pointe temporisé 30 minutes. Carte d'alimentation CAL + Transformateur 12VAC permettant le raccordement de la Bap'SI électrique au secteur à la place de la pile.

Alimentation bouche WC par pile comprise pile alcaline 9V, type LR 61.

GÉNÉRALITÉS et CADRE RÉGLEMENTAIRE

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 : E 35-404-3) ;

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 aérodynamiques et acoustiques des bouches d'évacuation ;

NF E 51-704 Code d'essais aérodynamiques et acoustiques des hottes de cuisine raccordées à un circuit VMC ;

NF E 51-705 Code d'essais aérodynamiques et acoustiques des groupes moto-ventilateurs extracteurs en caisson ;

NF E 51-706 Code d'essais aérodynamiques 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 aérodynamiques et acoustiques 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 mécanique 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) ;

Études 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 thermiques 2012 :

Méthode de calcul Th-BCE :

Annexe à l'arrêté du 30 avril 2013 portant approbation de la méthode de calcul Th-BCE ;

Annexe III de l'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 ;

Modificatif de la méthode de calcul Th-BCE : Annexe de l'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.

Règles Th-U :

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.

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^{ème} 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^{er} 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 1986 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 relatifs à l'agrément des modalités de prise en compte de systèmes dans la 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 des 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 parietodynamiques ;

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 'Héliopacsystème®' ;

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 relatifs 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 parietodynamiques ;
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 hygro-réglable 'VNR' et de ventilation hybride hygro-réglable '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 minicogénération 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 1977 relatif aux règles techniques et 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 les 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 ;

certaines 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 :

certaines 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^{ère} 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^{ème} partie.

GS 14 : Systèmes de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable - 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^{ème} 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^{ème} 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^{er} 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.

0.1. EQUIPEMENTS ORGANIQUES

EQUIPEMENT THERMIQUE ET AERAIQUE

Contrôle de CONSUEL :

Les frais correspondants au contrôle réglementaire des installations électriques en vue de la délivrance du certificat de conformité (Consuel) sont à la charge de l'entreprise adjudicataire. Le VISA du CONSUEL ne sera donné qu'après vérification technique du bureau de contrôle.

Qualité et mise en œuvre des matériaux :

Les appareils de chauffage obscur pour installation fixe (convecteurs) seront conformes aux normes NF C 73-250 et 251 et devront porter la marque NF-Electricité.

Tous les convecteurs devront être raccordés sans interposition de socles de prises de courant.

L'installation électrique individuelle de chauffage devra comporter à son origine un dispositif général d'arrêt en complément aux dispositifs d'arrêt par pièce.

L'uniformité de température des pièces de grand volume sera favorisée par une répartition judicieuse des puissances installées de chauffage.

Les circuits électriques alimentant les appareils de chauffage devront permettre l'installation d'une programmation au moins par zone.

Chaque circuit monophasé terminal ne devra pas alimenter plus de 5 appareils de chauffage.

Puissance installée :

La puissance installée des éléments de chauffage de chaque pièce devra être déterminée en fonction de ses déperditions pour la température extérieure minimale de base. La puissance totale installée sera comprise entre 1,2 et 1,5 fois les déperditions des logements.

Régulation :

L'installation de chauffage devra permettre de maintenir au moins à 18° C la température intérieure résultante au centre des pièces pour la température minimale de base locale fixée par les 'règles Th'.

L'installation de chauffage devra comporter :

des dispositifs d'arrêt par pièce ;

des dispositifs de réglage automatique en fonction de la température intérieure au moins dans les pièces principales, la cuisine et la salle d'eau.

Les fonctions d'arrêt et de réglage automatique pourront être assurées par le même dispositif.

Systèmes à l'électricité :

Un programmeur, hebdomadaire ou journalier, permet de gérer l'intermittence du chauffage avec possibilité d'assurer une température minimale, fixée par l'occupant.

Système au gaz, au fioul :

La régulation centrale est commandée par un thermostat admis à la MARQUE NF, CATEGORIE B (c'est à dire, pour un thermostat tout ou rien, de sensibilité inférieure à 1° C).

Un programmeur, hebdomadaire ou journalier, permet de gérer l'intermittence du chauffage avec possibilité d'assurer une température minimale, fixée par l'occupant.

Dispositif d'arrêt et de régulation par pièce, bénéficiant d'une certification telle que la marque NF pour les vannes thermostatiques (les deux fonctions peuvent être assurées par le même dispositif). Pour le chauffage au sol (tubes noyés dans une chape sur isolant), il peut en être autrement suivant les avis techniques des fabricants.

Réseau de distribution de chauffage et d'eau chaude, ainsi que ses raccordements hors volume habitable, revêtus d'une isolation de résistance thermique au moins égale à 0,85 m²C/W.

Pièces à remettre par l'entreprise :

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra fournir avant l'exécution des travaux deux séries de plans d'exécution détaillés mentionnant clairement le positionnement des coffrets, des circuits, appareillages, etc., ainsi que les schémas des tableaux avec les différents circuits et leurs protections.

L'entreprise devra également fournir dès l'ouverture du chantier, les plans de réservations nécessaires à l'exécution de ses ouvrages aux entreprises concernées. Toutes réservations ou percements non demandés sur plan seront à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot.

Outre les pièces mentionnées au dossier d'appel d'offres, l'entrepreneur remettra à l'appui de sa proposition :

le cadre de bordereau de prix joint au dossier de consultation après l'avoir complété par les prix unitaires et totaux ;

une documentation précise sur le matériel proposé ;

un descriptif précis des matériels et solutions proposés, dans le cas de la présentation de variantes.

Mise en service :

Avant la mise en service, il sera procédé à la vérification générale de la qualité du matériel installé, des dispositions réalisées et de leur conformité

Après la mise en service de l'installation, il sera procédé à une vérification générale de la température dans les locaux chauffés.

Essais réception :

La réception pourra être accordée si la vérification générale, les essais de fonctionnement et de température, ont donné satisfaction. Le Maître d'Ouvrage pourra cependant accorder la réception avant l'essai de température, si l'installation a satisfait à toutes les conditions posées.

Garantie :

Il est convenu que le délai de garantie sera éventuellement prorogé de manière à inclure dans ce délai, une saison froide complète, la date de cette limite de cette saison étant fixée contractuellement au 30 avril.

Pendant la période de garantie, l'entrepreneur devra toutes les interventions pièces et main-d'œuvre causées par des vices de construction ou de fonctionnement.

Spécifications techniques particulières :

Avant réception il sera remis au Maître d'Ouvrage une notice indiquant les dispositions à prendre pour l'utilisation et l'entretien des appareils, ainsi que leurs caractéristiques techniques.

Prescriptions particulières aux pièces d'eau :

Les convecteurs installés dans les pièces humides seront de classe II et protégés contre les chutes verticales de gouttes d'eau (condensation classification AD2).

Les convecteurs installés dans les Salles d'eau seront implantés hors du volume de protection.

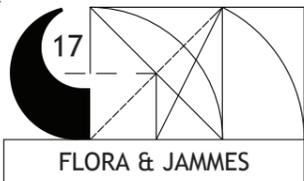
Hypothèses de base :

- température extérieure : - 5° (moins cinq degrés centigrades) ;
- température intérieure : 19° dans l'ensemble des pièces chauffées en période d'occupation des locaux ;
- zone climatique d'hiver : H2 ;
- renouvellement d'air : d'après réglementation en vigueur suivant usage des locaux (arrêté du 24/03/82).

Principe général :

Les bâtiments seront entièrement chauffés à l'électricité par chauffage direct avec convecteurs à basse température, indépendants pour chaque pièce.

Note : cette description détermine un principe de fonctionnement, l'entrepreneur devra réaliser à sa charge une étude complète de l'installation.



cascales@architectes.org

Tel : 06 09 71 23 25

Maître d'ouvrage : Mme AIGUESVIVES, Mr JAMMES
 Projet : 22 Rue François Villeneuve, 34070 MTP
 Références cadastrales : KR55

Surface Foncière : 225 m²
 SP : 137 m²
 Autres Informations : Réhabilitation

PLAN RDC 18

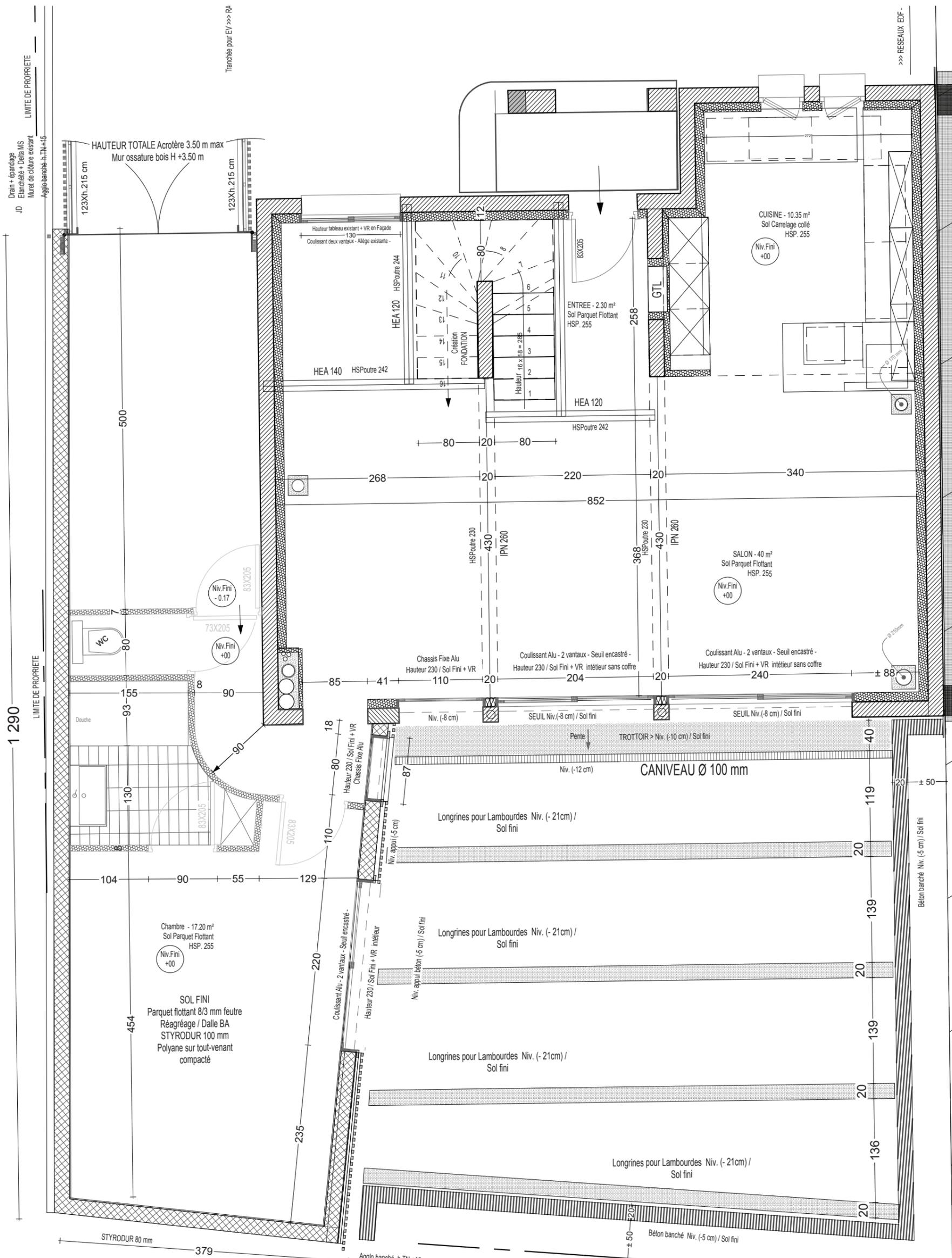
DATE : 10/04/2018

Echelle :

Format d'impression - A3

Version / modifications	Numéro	Date
Dossier APD		

PROJET
 Rez-de-chaussée
 Echelle 1/50°





Surface Foncière : 225 m²
 SP : 137 m²
 Autres Informations : Réhabilitation
 Changement de destination

cascales@architectes.org
 Tel : 06 09 71 23 25

Maître d'ouvrage : Mme AIGUESVIVES, Mr JAMMES
 Projet : 22 Rue François Villeneuve, 34070 MTP
 Références cadastrales : KR55

PLAN R+1
 DATE : 10/04/2018
 Echelle :

Format d'impression - A4

Version / modifications	Numéro	Date
Dossier DP		

PROJET

Etage

Echelle 1/100°

