

## ARRETE

**Arrêté du 16 octobre 2006 définissant les critères de certification des compétences des personnes physiques réalisant le diagnostic de performance énergétique ou l'attestation de prise en compte de la réglementation thermique, et les critères d'accréditation des organismes de certification.**

NOR: SOCU0611888A

Le ministre de l'emploi, de la cohésion sociale et du logement, le ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et le ministre délégué à l'industrie,

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles R. 134-4 et R. 271-1,

**Article 1 En savoir plus sur cet article...**

Les organismes de certification visés au troisième alinéa de l'article [R. 271-1 du code de la construction et de l'habitation](#) sont accrédités conformément aux prescriptions de la norme NF EN ISO/ CEI 17024.

**Article 2 (différé) En savoir plus sur cet article...**

Modifié par Arrêté du 13 décembre 2011 - art. 1

La procédure de certification des personnes physiques visées à l'article [R. 134-4](#) et au deuxième tiret de l'article [R. 111-20-4 du code de la construction et de l'habitation](#), qui réalisent des diagnostics de performance énergétique d'habitations individuelles et de lots dans des bâtiments à usage principal d'habitation, et des attestations de prise en compte de la réglementation thermique, ou qui, titulaires d'une certification avec mention, réalisent en outre des diagnostics de performance énergétique à l'immeuble ou de bâtiments à usage principal autre que d'habitation, et les conditions imposées aux organismes autorisés à délivrer la certification, mentionnées au troisième alinéa de l'article [R. 271-1](#) du même code, répondent en outre aux exigences figurant en annexe 1.

Une même personne physique ne peut être titulaire de plusieurs certifications au titre du présent arrêté. Les organismes de certification s'en assurent sur la foi d'une déclaration sur l'honneur de la personne physique. La possession de plusieurs certifications entraîne le retrait de toutes les certifications par les organismes de certification, qui sont tenus de se communiquer l'information.

**Article 2-1 (différé) En savoir plus sur cet article...**

Modifié par Arrêté du 13 décembre 2011 - art. 1

La personne physique certifiée tient à la disposition de l'organisme de certification concerné au titre de la surveillance les éléments suivants et lui en fournit, attestés par elle sur l'honneur, les extraits et échantillons qu'il demande :

-l'état de suivi des réclamations et plaintes la concernant dans l'usage de sa certification ;

-la liste de tous les rapports établis par elle postérieurement au 1er janvier 2010 sous couvert de sa certification, liste renseignée, pour chaque rapport, de son identification, de sa date et du type de missions (diagnostics vente, location, bâtiment public ou construction neuve, ou attestations neuf ou existant), du type de locaux (maison individuelle, appartement, immeuble à usage principal d'habitation ou bâtiment à usage principal autre que d'habitation), de la méthode (consommations estimées ou consommations relevées), et des classes pour les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre ;

- les rapports correspondant à la liste susvisée, pendant cinq ans après leur date d'établissement.

La personne morale visée à l'article R. 271-1 du code de la construction et de l'habitation met chaque personne physique certifiée qu'elle a fait intervenir en capacité de s'acquitter des obligations ci-dessus. En cas de liquidation, elle remet les documents susvisés à la personne physique certifiée concernée.

### **Article 3 (différé) En savoir plus sur cet article...**

Modifié par Arrêté du 13 décembre 2011 - art. 1

Les compétences exigées des personnes physiques candidates à la certification, relatives aux connaissances techniques dans le domaine du bâtiment et à l'aptitude à établir des diagnostics de performance énergétique ou des attestations de prise en compte de la réglementation thermique, mentionnées au deuxième alinéa de l'article R. 271-1 du code de la construction et de l'habitation, sont définies à l'annexe 2.

### **Article 4 (différé) En savoir plus sur cet article...**

Modifié par Arrêté du 13 décembre 2011 - art. 1

Chaque organisme de certification tient à la disposition du public la liste des personnes certifiées avec indication de la mention éventuelle, et leurs coordonnées professionnelles.

### **Article 5 En savoir plus sur cet article...**

Le directeur général de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction et le directeur général de l'énergie et des matières premières sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

## **Annexes**

### **EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES À LA NORME NF EN ISO/CEI 17024 À SATISFAIRE PAR L'ORGANISME DE CERTIFICATION.**

#### **Article Annexe 1 (différé) En savoir plus sur cet article...**

Modifié par Arrêté du 13 décembre 2011 - art. 2

##### **1. Structure organisationnelle (NF EN ISO/CEI 17 024 - § 4.2.3)**

Les parties associées au "comité du dispositif particulier", concernées par le contenu et le fonctionnement du système de certification, visées dans le référentiel en vigueur, comprennent au moins un représentant des utilisateurs (associations de consommateurs, notaires ou agents immobiliers, syndicats ...), et un représentant des personnes certifiées.

Sont communiqués aux services du ministre chargé de la construction :

- les comptes rendus des réunions du " comité du dispositif particulier " ;
- les décisions en matière d'élaboration et de maintien du dispositif particulier de certification et les référentiels correspondants, et les projets de ces décisions quand ils sont portés à l'ordre du jour du " comité du dispositif particulier " ;
- pour le 31 mars de chaque année, un rapport sur la période précédente du 1er janvier au 31 décembre comportant les flux et effectifs cumulés des personnes concernées par les opérations de surveillance, par les décisions de certification, de recertification, de suspension et de retrait, ainsi qu'un bilan des réclamations et plaintes dont l'organisme certificateur a eu connaissance sur les personnes certifiées.

##### **2. Exigences relatives aux examinateurs (NF EN ISO/CEI 17024 - § 5.2)**

Critères de sélection des examinateurs :

Les examinateurs qualifiés par les organismes de certification doivent, en référence au diagnostic de performance énergétique :

- connaître le dispositif particulier de certification applicable ;
- connaître de façon approfondie les méthodes et documents d'examens applicables ;
- détenir la compétence appropriée du domaine à examiner ;
- avoir une pratique courante aussi bien orale qu'écrite de la langue française ;
- être libre de tout intérêt susceptible d'entacher leur impartialité ;
- respecter la confidentialité ;
- ne pas avoir eu de lien, de quelque nature que ce soit, susceptible d'entacher leur éthique, avec les candidats.

Ils doivent justifier des mêmes prérequis de qualifications professionnelles que ceux exigés en annexe 2 pour les candidats à la certification avec mention, et leur domaine de formation et d'expérience professionnelle doit comporter la thermique du bâtiment.

3A. Mention "diagnostic de performance énergétique à l'immeuble ou de bâtiments à usage principal autre que d'habitation"

Il existe deux niveaux de certification, qui se distinguent par leur portée (NF EN ISO/CEI 17024 - § 4.1.2) :

- la certification sans mention, dite "diagnostic de performance énergétique individuel", dont la portée recouvre les compétences visées à l'article R. 134-4 pour la réalisation des diagnostics de performance énergétique d'habitations individuelles et de lots dans des bâtiments à usage principal d'habitation et les compétences visées au deuxième tiret de l'article R. 111-20-4 pour la réalisation des attestations pour la réglementation thermique ;

- la certification avec mention, dite "diagnostic de performance énergétique tous types de bâtiments", dont la portée recouvre en sus les compétences visées à l'article R. 134-4 pour la réalisation des diagnostics de performance énergétique à l'immeuble ou de bâtiments à usage principal autre que d'habitation.

La certification et la mention relèvent du même organisme de certification. La mention expire avec la certification.

Les examens théoriques, y compris pour la recertification, sont décomposés en deux modules, chacun d'eux n'étant pas fractionnable, l'un pour la certification sans mention et l'autre pour l'extension de portée, la certification avec mention relevant de la mise en œuvre de l'un et de l'autre.

Les examens pratiques pour la certification avec mention, y compris en cas de recertification, portent sur le diagnostic à l'immeuble ou de bâtiments à usage principal autre que d'habitation.

L'organisme de certification établit les conditions de réduction de la portée au travers de modalités spécifiques de suspension ou de retrait de la mention. Le retrait de la certification implique le retrait de la mention. La suspension de la certification implique la suspension ou le retrait de la mention. Sauf cas de force majeure, la cessation d'activité spécifique à la mention est un critère de retrait de la mention.

3. Processus de certification (NF EN ISO/CEI 17024 - § 6)

Les délais maximaux entre chaque étape du processus de certification sont précisés dans le référentiel de certification.

Le processus de certification fait apparaître les étapes ci-après.

Chaque étape permet de vérifier au moins les compétences du candidat détaillées en annexe 2.

3.1. Evaluation (NF EN ISO/CEI 17024 - § 6.2)

L'évaluation du candidat à la certification est réalisée selon la procédure suivante :

Tout candidat à la certification soumet un dossier de candidature à l'organisme certificateur qui juge de sa recevabilité. Outre les qualifications professionnelles prérequis prévues à l'annexe 2, l'organisme de certification vérifie que le candidat a suivi une formation (NF EN ISO/CEI 17024 § 4.3.5) moins de dix-huit mois avant l'évaluation, en se fondant sur des documents certifiés sur l'honneur par le formateur professionnel, attestant que le candidat a suivi avec succès la formation d'une durée d'au moins trois jours (au moins cinq jours pour la certification avec mention) et justifiant que le contenu est consacré aux compétences concernées de l'annexe 2. Les candidats à la mention qui sont certifiés et ont passé avec succès le contrôle sur ouvrage prévu au § 4 sont dispensés des qualifications professionnelles prérequis à l'annexe 2 pour la certification avec mention.

L'organisme de certification vérifie que le candidat dispose des compétences requises au travers d'un examen théorique et d'un examen pratique.

L'examen théorique pour la certification sans mention est basé sur un questionnaire à choix multiples d'au moins 100 questions avec au moins 4 choix par question, et abordant de manière équivalente tous les sujets concernés de l'annexe 2. Pour le quart au moins des questions, plusieurs choix sont corrects. S'il ne répond pas correctement à plus de 75 % des questions, le candidat est éliminé.

Le module d'examen théorique spécifique à la mention est basé sur un questionnaire à choix multiples d'au moins 50 questions avec au moins 4 choix par question, et abordant de manière équivalente tous les sujets concernés de l'annexe 2. Le niveau cognitif des questions est supérieur à celui de l'examen pour la certification sans mention, et tient compte de la complexité des missions qui relèvent de la mention. Pour le quart au moins des questions, plusieurs choix sont corrects. S'il ne répond pas correctement à plus de 75 % des questions, le candidat est éliminé.

Le service compétent du ministre chargé de la construction peut périodiquement sélectionner diverses réalisations d'examens, y compris pour la recertification, et se faire communiquer à titre confidentiel le questionnaire, le corrigé et la spécification d'élaboration des examens (NF EN ISO/CEI 17024 - § A 3 d).

L'examen pratique implique pour le candidat à la certification une mise en situation de diagnostic et

permet de vérifier les compétences concernées de l'annexe 2. Le bon choix de la méthode d'évaluation de la consommation énergétique est vérifié sur au moins cinq cas pratiques. La bonne détermination des données est vérifiée sur au moins un cas pratique pour la méthode des consommations estimées et au moins un cas pratique pour la méthode des consommations relevées. La restitution des résultats du diagnostic au client et les recommandations adaptées sont vérifiées sur au moins deux cas pratiques.

L'évaluation pour la mention comporte un examen théorique et un examen pratique et tient aussi compte dans le cas d'une personne certifiée de l'état de suivi des réclamations et plaintes la concernant dans l'usage de sa certification ainsi que de l'état des suites données aux résultats de la surveillance.

3.2. Décision en matière de certification (NF EN ISO/CEI 17024 - § 6.3)

3.2.1. Notification de la décision au candidat

La décision en matière de certification est notifiée au candidat dans un délai maximum de deux mois après son évaluation, accompagnée d'un retour écrit indiquant les écarts entre les compétences observées et les compétences attendues.

3.2.2. Validité de la certification (NF EN ISO/CEI 17024 - § 6.3.3)

La validité d'une certification est de cinq ans.

4. Surveillance (NF EN ISO/CEI 17024 - § 6.4)

Le processus de surveillance permet de surveiller la conformité des personnes certifiées aux dispositions applicables du dispositif particulier de certification, en particulier aux compétences mentionnées en annexe 2, tout au long du cycle de certification. L'organisme de certification établit les modalités de suspension ou de retrait de la certification en cas de non-conformité. Sauf cas de force majeure, la cessation d'activité est un critère de retrait de la certification.

L'organisme de certification procède au minimum à une opération initiale de surveillance pendant la première année du cycle de certification sauf si celui-ci résulte d'une recertification, puis au minimum à une opération de surveillance entre le début de la deuxième année et la fin de la quatrième année de ce cycle et de chaque cycle suivant après recertification.

Ces opérations consistent notamment à :

- vérifier que la personne certifiée se tient à jour des évolutions techniques, législatives et réglementaires dans le domaine concerné ;

- vérifier que la personne certifiée exerce réellement l'activité pour laquelle elle a obtenu la certification, avec au moins cinq rapports sur les douze derniers mois ou, s'il s'agit de l'opération initiale de surveillance, quatre depuis l'obtention de la certification ;

- contrôler la conformité aux dispositions réglementaires, normatives ou bonnes pratiques professionnelles en vigueur d'un échantillon d'au moins quatre rapports établis par la personne certifiée depuis le début du cycle de certification ; cet échantillon est sélectionné par l'organisme de certification et comporte au moins un rapport pour chacun des types de locaux et de méthodes mentionnés à l'article 2-1 de l'arrêté, quand ce type a été rencontré ;

- contrôler sur ouvrage au moins un rapport de diagnostic de performance énergétique préalablement établi par la personne certifiée depuis le début du cycle de certification et sélectionné par l'organisme de certification ; ce contrôle n'est pas exigé lors d'une opération initiale de surveillance définie ci-dessus ou au § 6 après transfert ; dans le cas d'une certification avec mention, il porte sur un diagnostic à l'immeuble ou un bâtiment à usage principal autre que d'habitation, selon la méthode des consommations estimées si le cas a été rencontré, ou selon la méthode des consommations relevées sinon ; ce contrôle, en présence de la personne certifiée ou à défaut en son absence si elle a été dûment convoquée au moins sept jours auparavant, consiste en la vérification complète des données d'entrée du bâtiment employées pour établir le diagnostic de performance énergétique, la vérification complète des recommandations émises, et l'examen sur place du bâtiment afin de vérifier la concordance entre les informations fournies dans le rapport et le bâtiment diagnostiqué.

Les erreurs constatées dans les rapports contrôlés sont communiquées à la personne certifiée, sans que l'organisme de certification ait à engager sa responsabilité quant au contenu de ces rapports. L'intervention des contrôles ne modifie ni la nature ni l'étendue des responsabilités qui incombent à la personne certifiée quant au contenu de ses rapports.

Les résultats de chacune des opérations de surveillance ci-dessus font l'objet d'un retour écrit à la personne certifiée indiquant les écarts entre les compétences observées et les compétences attendues, et la décision est notifiée dans un délai maximum de deux mois après la dernière sélection de rapport par l'organisme de certification. En cas de contrôle sur ouvrage, ce délai est porté à trois mois.

5. Recertification (NF EN ISO/CEI 17024 - § 6.5)

Cette procédure ne s'applique que si la date de fin de validité de la certification n'est pas dépassée. Toutefois, en cas de force majeure, l'organisme de certification peut décider de reports de cette procédure pour une durée cumulée n'excédant pas douze mois. La décision en matière de recertification est traitée comme au § 3.2.

L'évaluation de recertification comprend :

- un examen théorique, de même nature que celui stipulé au § 3.1, le nombre minimal de questions étant ramené à 60 (30 pour le module spécifique à la mention) mais leur niveau cognitif étant équivalent à celui spécifié au même moment pour une évaluation initiale,
- un examen pratique de même nature que celui stipulé au § 3.1.

Elle permet, en outre, de vérifier que la personne certifiée :

- se tient à jour des évolutions techniques, législatives et réglementaires dans le domaine concerné et a suivi avec succès une formation d'une durée d'au moins trois jours (cinq jours pour la certification avec mention) pendant le cycle de certification, dont au moins un jour (deux jours pour la certification avec mention) dans les dix-huit derniers mois du cycle de certification, selon les critères et les justificatifs fixés au § 3.1 ;
- exerce réellement l'activité pour laquelle elle a obtenu la certification, avec au moins cinq rapports sur les douze derniers mois.

Cette évaluation tient aussi compte de l'état de suivi des réclamations et plaintes concernant la personne certifiée dans l'usage de sa certification ainsi que de l'état des suites données aux résultats de la surveillance.

#### 6. Transfert de certification

Toute personne certifiée peut demander le transfert de sa certification, pour la durée de validité restant à courir, auprès d'un autre organisme de certification accrédité, ci-après dénommé organisme d'accueil, à condition que cette certification ne soit pas suspendue et que ne soit pas en cours une procédure de recertification.

Pour cela, la personne adresse une demande écrite à l'organisme d'accueil, qui demande à l'organisme de certification d'origine un dossier de transfert.

Ce dossier de transfert doit être envoyé par l'organisme d'origine à l'organisme d'accueil sous un mois à compter de la date de réception de la demande de l'organisme d'accueil. Il concerne le cycle de certification en cours de validité, et comprend au minimum :

- la date d'effet de la certification ou recertification et les informations que comporte le certificat ;
- les notes obtenues aux examens théoriques et pratiques, une copie du courrier indiquant les écarts constatés, et les résultats de l'évaluation ;
- l'état de suivi des actions menées par l'organisme d'origine au titre de la surveillance ;
- les résultats de chacune des opérations de surveillance prévues au § 4, une copie du courrier indiquant les écarts constatés et l'état des suites données ;
- les réclamations et plaintes reçues par l'organisme d'origine à l'encontre de la personne certifiée et l'état des suites données ;
- le statut d'accréditation de l'organisme d'origine et les conséquences éventuelles de ce statut sur la certification de la personne.

L'organisme d'accueil dispose d'un mois à réception du dossier de transfert pour contracter avec la personne certifiée demandeuse. La personne certifiée ou l'organisme d'accueil peuvent à tout moment jusqu'à signature du contrat ne pas donner suite. Si le contrat est passé, l'organisme d'accueil prévient aussitôt l'organisme d'origine, qui procède aussitôt au retrait de son certificat. L'organisme d'accueil doit dans les six mois procéder à une opération initiale de surveillance de consistance analogue à l'opération initiale de surveillance définie au § 4.

## ► **COMPÉTENCES DES PERSONNES PHYSIQUES.**

### **Article Annexe 2 (différé) En savoir plus sur cet article...**

Modifié par Arrêté du 13 décembre 2011 - art. 3

Les qualifications professionnelles prérequis des candidats à la certification sont :

- soit, pour les candidats à la certification sans mention, la preuve par tous moyens d'une expérience professionnelle de trois ans de technicien ou agent de maîtrise du bâtiment ou dans des fonctions d'un niveau professionnel équivalent dans le domaine des techniques du bâtiment ;
- soit un diplôme sanctionnant une formation du niveau de l'enseignement post-secondaire d'une durée minimale de deux ans ou d'une durée équivalente à temps partiel dans le domaine des techniques du bâtiment, dispensée dans une université ou un établissement d'enseignement supérieur ou dans un autre établissement de niveau équivalent, ce diplôme ayant été délivré par une autorité compétente d'un Etat de la Communauté européenne ou partie à l'accord sur l'Espace économique européen ; un titre professionnel ou une certification de qualification professionnelle de niveau équivalent sont acceptés par l'organisme de certification en remplacement du diplôme ; pour les

candidats à la certification avec mention, ce diplôme doit être complété par la preuve par tous moyens d'une expérience professionnelle dans le domaine des techniques du bâtiment ; les durées minimales d'expérience professionnelle pour les personnes titulaires d'un diplôme sanctionnant une formation d'une durée de cinq, trois et deux ans sont respectivement d'un, deux et trois ans ;

- soit les qualifications professionnelles exigées par un des Etats susmentionnés pour une activité de diagnostic de performance énergétique comparable, ces qualifications ayant été obtenues dans un de ces Etats.

I. - Lors de l'examen théorique, la personne physique candidate à la certification démontre qu'elle possède les connaissances suivantes, appliquées aux maisons individuelles et aux appartements :

1. Les généralités sur le bâtiment :

- la typologie des constructions, les bâtiments, les produits de construction, les principaux systèmes constructifs, les techniques constructives, notamment les différents types de murs, de toiture, de menuiseries, de planchers, de plafonds, leur évolution historique et leurs caractéristiques locales ;
- les spécificités des bâtiments construits avant 1948, notamment en termes de conception architecturale et de caractéristiques hygrothermiques des matériaux.

2. La thermique du bâtiment :

- la thermique des bâtiments, notamment les notions de thermique d'hiver et d'été, de prévention et de traitement des désordres thermiques ou hygrométriques sur les bâtiments ;
- les grandeurs physiques thermiques, notamment la température, les degrés jours unifiés, la puissance, les énergies primaire et secondaire, le flux thermique, la résistance thermique, la conductivité thermique, la capacité calorifique, l'inertie thermique, les pouvoirs calorifiques supérieur et inférieur, la notion d'émission de gaz à effet de serre ;
- les différents modes de transfert thermique : conduction, convection (naturelle et forcée), rayonnement ;
- les principes des calculs de déperditions par les parois, par renouvellement d'air ;
- les principes de calcul d'une méthode réglementaire ainsi que les différences pouvant apparaître entre les consommations estimées et les consommations réelles compte tenu notamment de la présence de scénarii conventionnels ;
- les sources de différence entre les consommations conventionnelles et mesurées.

3. L'enveloppe du bâtiment :

- les matériaux de construction, leurs propriétés thermiques et patrimoniales, notamment pour des matériaux locaux ou présentant un faible impact environnemental et leur évolution historique ;
- les défauts d'étanchéité à l'air et de mise en œuvre des isolants ainsi que les sources d'infiltrations d'air parasites ;
- les possibilités d'amélioration énergétique et de réhabilitation thermique de l'enveloppe du bâtiment et leurs impacts potentiels, notamment sur les besoins en énergie du bâtiment, ses émissions de gaz à effet de serre et sur les changements hygrothermiques des ambiances du bâtiment.

4. Les systèmes :

- les réseaux de chaleur, les équipements techniques, notamment les principaux équipements individuels de chauffage, de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire utilisant différentes sources d'énergie ;
- les principaux équipements de ventilation : simple et double flux ;
- les principaux équipements individuels utilisés pour contrôler le climat intérieur ;
- les défauts de mise en œuvre des installations et les besoins de maintenance ;
- les technologies innovantes ;
- les notions de rendement des installations de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire ;
- la mise en place d'énergies renouvelables ;
- les possibilités d'amélioration énergétique et de réhabilitation thermique des systèmes et leurs impacts potentiels, notamment sur les besoins en énergie du bâtiment, ses émissions de gaz à effet de serre et sur les changements hygrothermiques des ambiances du bâtiment.

5. Les textes réglementaires :

- les textes législatifs et réglementaires sur le sujet, notamment les différentes méthodes d'élaboration des diagnostics, la liste des logiciels arrêtée et pouvant être utilisés ;
- les notions juridiques de la propriété dans les bâtiments et les relations légales ou contractuelles entre les propriétaires du bâtiment, les propriétaires des locaux à usage privatif, les occupants, les exploitants et les distributeurs d'énergie ;
- la terminologie technique et juridique du bâtiment, en rapport avec l'ensemble des domaines de connaissance mentionnés ci-dessus.

II. - L'examen pratique permet de vérifier par une mise en situation que la personne physique candidate à la certification :

- est capable d'élaborer le diagnostic de performance énergétique en utilisant une méthodologie adaptée aux cas traités, à en interpréter les résultats et à les restituer à un non-spécialiste ;
- sait évaluer la consommation d'un bâtiment par une au moins des méthodes réglementaires de consommations estimées et est capable de déterminer les données d'entrée de cette méthode ;
- sait évaluer la consommation d'un bâtiment par la méthode des consommations relevées et est capable de déterminer les données utiles dans les factures et les utiliser ;
- est en mesure de proposer des recommandations adaptées aux cas traités, en tenant compte du contexte technique, juridique, économique et environnemental ;
- sait rédiger des rapports en langue française qui constituent la matérialisation de la prestation effectuée.

III. - La personne certifiée titulaire de la mention " diagnostic de performance énergétique à l'immeuble ou des bâtiments à usage principal autre que d'habitation " démontre qu'elle possède, en

sus des compétences mentionnées aux I et II de la présente annexe, les connaissances suivantes appliquées aux immeubles et aux bâtiments à usage principal autre que d'habitation, tenant compte de leurs spécificités et de leur niveau de complexité :

1. Les généralités sur le bâtiment :

- l'analyse des configurations thermiquement défavorables pour les locaux au sein de l'immeuble.

2. La thermique du bâtiment :

- le diagramme de l'air humide.

3. L'enveloppe du bâtiment.

4. Les systèmes :

- les différents systèmes de chauffage, de refroidissement, de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation et d'éclairages dans les bâtiments à usage principal autre que d'habitation et les parties communes des immeubles ;

- les chaufferies : fonctionnement, sécurité, performances ;

- les auxiliaires des différents systèmes ;

- les notions de prévention des risques liés aux légionnelles ;

- l'équilibrage des réseaux de distribution ;

- les principaux équipements collectifs de chauffage, de climatisation, de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation et ceux utilisés pour contrôler le climat intérieur ;

- les possibilités d'amélioration énergétique et de réhabilitation thermique des systèmes des bâtiments ;

- les notions de conditionnement d'air et de distributions hydraulique et aéraulique ;

- les centrales de traitement d'air : mélange, filtration, humidification, chauffage, refroidissement, déshumidification, etc.

5. Les textes réglementaires :

- les dispositions de sécurité et de santé applicables aux lieux de travail liées au sujet de la performance énergétique.

Le ministre de l'emploi,

de la cohésion sociale et du logement,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général

de l'urbanisme, de l'habitat

et de la construction,

A. Lecomte

Le ministre de l'économie,

des finances et de l'industrie,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général

de l'énergie et des matières premières,

D. Maillard

Le ministre délégué à l'industrie,

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur général

de l'énergie et des matières premières,

D. Maillard