



Label Promotelec Rénovation Responsable

Bâtiments existants : maisons individuelles
et bâtiments collectifs d'habitation

RÉFÉRENTIEL - VERSION 2017



Association
Promotelec

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

SOMMAIRE

1. OBJECTIFS ET BÉNÉFICES DU LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE	3
2. LES POSTES CLÉS DU BÂTIMENT TRAITÉS PAR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE	4
3. QUI DÉLIVRE LE LABEL PROMOTELEC ?	5
4. COMMENT OBTENIR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE ?	6
5. LES NIVEAUX DE PERFORMANCE	11
6. MÉTHODES DE CALCUL	13
7. LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT	14
7.1 Isolation	15
7.2 Menuiseries	16
7.3 Ventilation	17
7.4 Chauffage et rafraîchissement	20
7.4.1 Émetteurs de chauffage, rafraîchissement et gestion d'énergie	20
7.4.2 Générateurs de chauffage et/ou de rafraîchissement centralisés	22
7.5 Production d'eau chaude sanitaire	27
7.6 Production locale d'électricité	33
7.7 Installation électrique et gaz (le cas échéant)	34
8. LES ÉLÉMENTS VÉRIFIÉS DANS LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE	36
9. LISTE DES ACRONYMES	39
10. INDEX RÉGLEMENTAIRE ET TEXTES NORMATIFS	40
11. ADRESSES UTILES	47

1

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE OBJECTIFS ET BÉNÉFICES DU LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

OBJECTIFS DU LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

Le Label Promotelec Rénovation Responsable garantit que le bâtiment rénové présente une qualité, un confort et une performance supérieurs à ceux respectant uniquement la réglementation thermique en vigueur.

Il vise à :

- sensibiliser et accompagner les consommateurs vers un mode de vie axé sur les économies d'énergie, tout en préservant leur confort ;
- utiliser des solutions performantes ayant fait la preuve de leur qualité et efficacité sur le long terme en recevant des avis techniques ou des certifications produits reconnues ;
- promouvoir les innovations technologiques des industriels ;
- accompagner le maître d'ouvrage par un professionnel expert en rénovation énergétique qui fera les bonnes recommandations de travaux.

De par ses objectifs et l'expérience de l'association, le Label Promotelec Rénovation Responsable est reconnu et soutenu par l'État (niveaux : BBC-Effinergie Rénovation et HPE Rénovation).

Note : Les acteurs du logement social peuvent se soustraire à l'obligation de recours à un professionnel expert en rénovation énergétique dans la mesure où les projets soumis à la certification entrent dans le cadre d'un plan stratégique de patrimoine (PSP).

Selon l'article L. 411-9 du Code de la construction : les organismes d'habitations à loyer modéré élaborent un plan stratégique de patrimoine qui définit leur stratégie pour adapter leur offre de logements à la demande dans les différents secteurs géographiques où ils disposent d'un patrimoine, en tenant compte des orientations fixées par les programmes locaux de l'habitat. Le plan comprend une analyse du parc de logements existants selon sa qualité, son attractivité et son positionnement sur les marchés locaux de l'habitat. Il définit l'évolution à moyen et long terme des différentes composantes de ce parc, ainsi que les choix d'investissement et de gestion qui en résultent. Il présente les perspectives de développement du patrimoine de l'organisme.

BÉNÉFICES DU LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

Le Label Promotelec Rénovation Responsable certifie :

- la sécurité électrique des logements ;
- la sécurité gaz des logements (en cas de travaux sur l'installation intérieure de gaz) ;
- la consommation énergétique conventionnelle du bâtiment après travaux en kWhep/(m².an) ;
- la qualité du bâtiment par l'utilisation de matériaux et matériels certifiés ;
- la bonne mise en œuvre des matériaux et matériels installés grâce à un contrôle systématique en fin de chantier.

Les exigences de performance des matériaux et équipements mentionnées dans ce référentiel ont été fixées et/ou recommandées au regard des critères d'éligibilité aux éco-conditionnalités en vigueur⁽¹⁾ (CITE et CEE), afin de minimiser les investissements liés aux travaux de rénovation.

Le label constitue une valorisation de votre patrimoine puisqu'il atteste de la bonne mise en œuvre de matériels certifiés et assure une combinaison idéale entre le confort thermique et une exploitation optimisée des énergies consommées.

(1) A date de publication du référentiel, il appartient au demandeur de s'assurer qu'il en est toujours le cas au moment du dépôt de dossier .

LE PROFESSIONNEL EXPERT EN RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE (PERE)

Réaliser une rénovation efficace ne s'improvise pas. C'est pourquoi le Label Promotelec Rénovation Responsable impose, en amont du projet, l'accompagnement du maître d'ouvrage par un professionnel expert en rénovation énergétique.

Ce professionnel a pour mission :

- de visiter le(s) bâtiment(s)/logement(s) concerné(s) pour réaliser un bilan thermique initial à l'aide du logiciel BAO[®] Promodul, méthode 3CL-DPE ou d'un logiciel réglementaire utilisant les règles Th-C-E Ex. Ce bilan de consommations vise à mesurer l'impact de chaque poste clé du bâtiment, en termes de consommations, d'émissions de gaz à effet de serre et de charges énergétiques ;
- d'évaluer ou faire évaluer la sécurité de l'installation électrique du logement et du bâtiment ;
- de formuler une offre globale de rénovation énergétique (technique et économique) qui prenne en compte les attentes et besoins spécifiques du maître d'ouvrage et permette une démarche progressive ;
- de réaliser le bilan thermique projeté à l'aide du logiciel BAO[®] de Promodul, méthode 3CL-DPE, ou d'un logiciel réglementaire utilisant les règles Th-C-E Ex, selon son domaine de certification ;
- d'assister le maître d'ouvrage dans sa demande de Label Promotelec Rénovation Responsable.

Il est possible que le professionnel expert en rénovation énergétique ne réalise pas toutes les prestations. Il reste néanmoins responsable de l'intégralité du dossier en sa qualité de professionnel expert en rénovation énergétique sélectionné pour le projet.

Afin d'être reconnu professionnel expert en rénovation énergétique par l'association Promotelec, le professionnel doit présenter les compétences et caractéristiques suivantes :

- être à jour de ses obligations légales (administratives et assurances) ;
- justifier de ses compétences thermiques : capacité de conseils et maîtrise des outils de calcul de bilans thermiques ;
- connaître la thématique de la sécurité électrique dans le logement ;
- connaître le processus du Label Promotelec Rénovation Responsable.

La liste des professionnels experts en rénovation énergétique, est disponible sur le site www.promotelec.com. Elle mentionne l'ensemble des professionnels compétents à même d'accompagner le Label Promotelec Rénovation Responsable.

2

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES POSTES CLÉS DU BÂTIMENT TRAITÉS PAR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES POSTES CLÉS DU BÂTIMENT TRAITÉS PAR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

Afin que la rénovation améliore la qualité globale du bâtiment, le Label Promotelec définit des exigences pour chacun des postes clés du bâtiment.

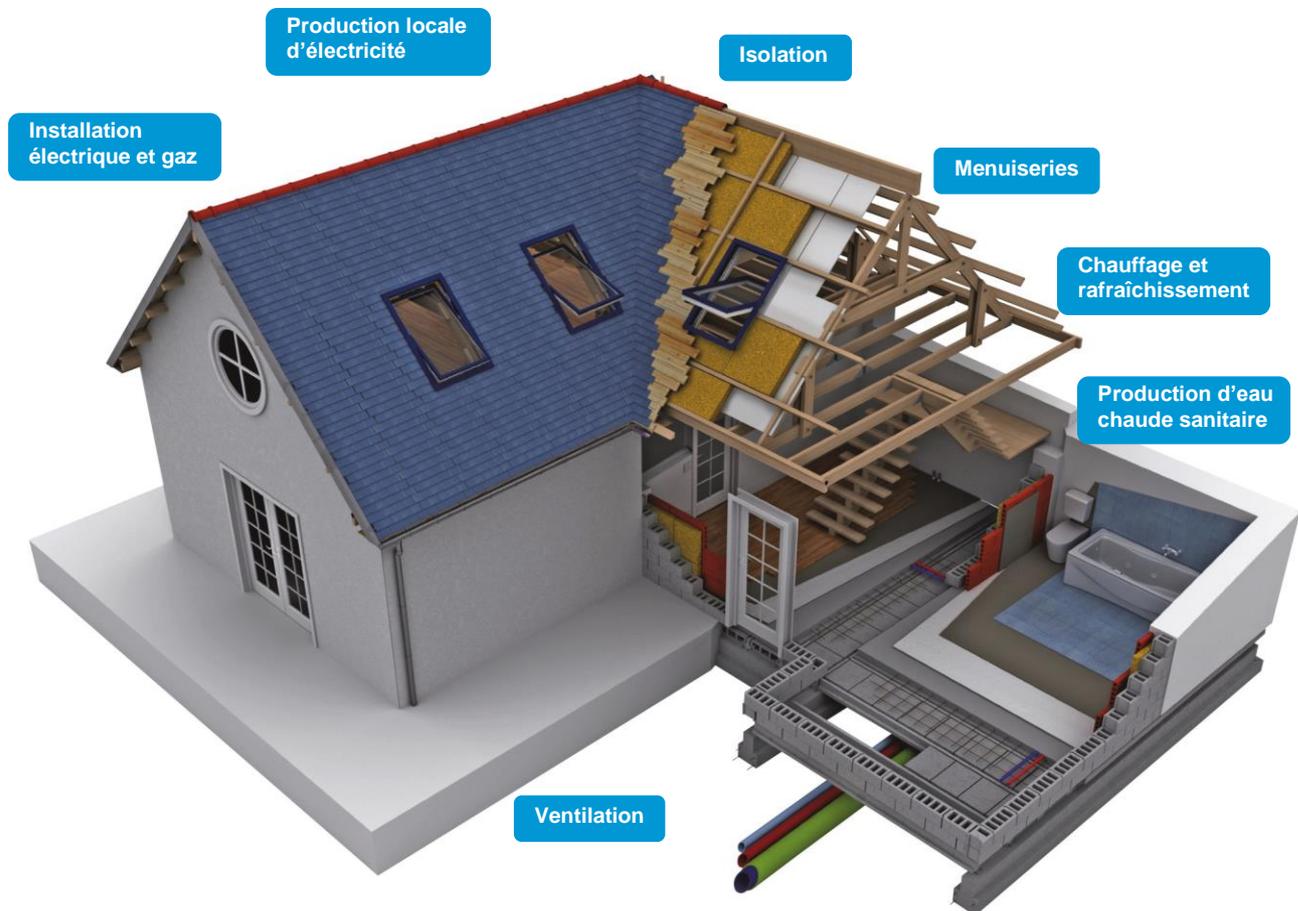
En effet, la performance globale dépend des performances de chaque élément de votre logement. Certains postes clés, tels que l'isolation, les menuiseries, la ventilation, le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire, nécessitent donc une attention particulière pour obtenir le niveau de perfor-

mance global visé. C'est pourquoi toute intervention sur l'un de ces postes clés fait l'objet d'exigences spécifiques définies dans le présent référentiel (exigences techniques à respecter par poste clé du bâtiment).

À ces exigences pour l'obtention d'un bâtiment économe en énergie s'ajoutent les exigences sur la sécurité car un logement de qualité est avant tout un logement en sécurité.

Les postes clés du bâtiment traités par le Label Promotelec Rénovation Responsable sont :

- l'isolation des parois opaques : toit, murs et plancher ;
- les menuiseries : fenêtres et portes ;
- la ventilation ;
- les installations de chauffage et rafraîchissement ;
- les installations de production d'eau chaude sanitaire ;
- la production locale d'électricité ;
- les installations électriques et gaz (le cas échéant).



3

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE QUI DÉLIVRE LE LABEL PROMOTELEC ?

Promotelec Services a été créée en 2009, elle est la filiale commerciale de l'association Promotelec. Dans la continuité des messages d'intérêt général portés par l'association, elle propose des services et outils pour accompagner les acteurs du bâtiment à livrer des logements ou réaliser des travaux de rénovation de qualité.

L'HABITAT DOIT AUJOURD'HUI SATISFAIRE À DES BESOINS ET ENJEUX DE SOCIÉTÉ

Accroissement des réglementations, besoin d'amélioration du confort, diminution des dépenses énergétiques... Nous vous proposons d'être à vos côtés pour vous aider à maîtriser ces besoins.

- Vous avez besoin d'évaluer et de valoriser la qualité de vos réalisations.
- Vous recherchez des informations fiables et des matériels certifiés.
- Vous recherchez un accompagnement pour respecter les réglementations.

Promotelec Services est l'expert au service des professionnels afin de répondre, préparer voire anticiper les évolutions dans le bâtiment quelle que soit la source d'énergie.

- Une expertise avérée et reconnue.
- Des offres pour tous et qui couvrent tous les choix énergétiques.
- Des offres construites avec les représentants des filières professionnelles.
- Évaluer et valoriser la qualité des réalisations des professionnels.
- Conforter leur choix dans la sélection de matériels certifiés.
- Accompagner pour respecter les réglementations.

PROMOTELEC SERVICES, VOTRE PARTENAIRE DE RÉFÉRENCE DE LA CONSTRUCTION ET DE LA RÉNOVATION

- Depuis 1971, les labels Promotelec sont un signe de qualité pour la construction et la rénovation de logements. Avec déjà plus de 3 millions de logements certifiés, Promotelec Services est un acteur incontournable de la certification d'ouvrages tant en secteur privé que social.

UNE EXPERTISE ET UN SAVOIR-FAIRE GARANTIS

- Une politique qualité certifiée ISO 9001 pour les prestations de certification de logements et dans le domaine des certificats d'économie d'énergie.
- Une accréditation COFRAC sous le numéro 5-0529* pour les prestations de certification de logements et pour la prestation de certification Bâtipermea (démarche qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment en maison individuelle).

Note : Le Cofrac est pour la France l'unique instance nationale d'accréditation. Son rôle est notamment de vérifier le respect, par les organismes de certification, des principes de la norme NF EN ISO/CEI 17065 qui régit ces organismes.

L'accréditation des organismes certificateurs atteste que celui-ci :

- est impartial et responsable de toutes décisions qu'il prend dans le cadre de la certification ;
- dispose des compétences et ressources nécessaires ;
- respecte la confidentialité des informations reçues, est libre de toutes pressions ;
- élabore des procédures qui permettent de résoudre les plaintes et contestations émanant des demandeurs de la certification.

PROMOTELEC SERVICES, PARTENAIRE NATUREL DES ACTEURS DU BÂTIMENT

- Maîtres d'ouvrage publics et privés.
- Maîtres d'œuvre.
- Bureaux d'études et d'ingénierie.

LES + PROMOTELEC SERVICES

- **Mise en relation** avec des professionnels experts en rénovation énergétique
- **Interlocuteur dédié** et outil collaboratif pour le suivi de vos dossiers
- **Accompagnement personnalisé** pour la mise en place de votre dispositif de Certification
- **Contrôle systématique** par une visite en fin de chantier

* Portée disponible sur www.cofrac.fr

4

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE COMMENT OBTENIR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE ?



CHAMP D'APPLICATION

Le Label Promotelec Renovation Responsable est destiné aux maisons individuelles et bâtiments collectifs d'habitation :

- situés en France métropolitaine ;
- achevés depuis plus de 5 ans ;
- quelles que soient les énergies de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire employées⁽¹⁾.

Il est décerné aux rénovations pour lesquelles une demande d'attribution a été déposée auprès de Promotelec Services et réalisées conformément aux spécifications énoncées dans le présent document.

Les vérifications portent sur le respect de dispositions concernant la performance énergétique des bâtiments après travaux en intégrant les caractéristiques du bâti, les systèmes de ventilation et les équipements de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.

Cas particuliers :

- Les structures d'accueil (exemple : résidences étudiantes, EHPAD...) peuvent être éligibles au Label Promotelec Renovation Responsable si la somme des surfaces dédiées à des usages autres que d'habitation est inférieure à 150 m² et 10 % de la surface totale du bâtiment.
- Les bâtiments dont la surface à usage autre que d'habitation est supérieure à 150 m² et/ou 10 % de la surface totale du bâtiment ne peuvent être labellisés intégralement. Seule la zone à usage d'habitation est éligible au Label Promotelec Renovation Responsable.
- Le Label Promotelec Renovation Responsable peut être attribué à un logement au sein d'un bâtiment collectif. Les performances des états initial et projeté devront alors être évaluées à l'aide du logiciel BAO[®] Pro 2R de Promodul, selon la méthode 3CL-DPE et seul un niveau de performance du label « à étoile(s) » peut être obtenu.

Attention

Compte tenu des évolutions des techniques et réglementations, les exigences du présent document peuvent être modifiées ou complétées après sa publication. Celles-ci font l'objet d'une publication sur le site www.promotelec.com à la rubrique « Label Promotelec Renovation Responsable » avec indication de leurs dates d'application.

(1) Électricité, énergies renouvelables, gaz, fioul et GPL.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE COMMENT OBTENIR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE ?

PROCESSUS D'ATTRIBUTION ⁽¹⁾

Le processus d'attribution du Label Promotelec Rénovation Responsable suit les étapes suivantes :

1	2	3	4	5	6	7	8
Choix du professionnel expert en rénovation énergétique	Demande d'attribution	Examen administratif	Examen technique	Réalisation des travaux	Visite sur site	Analyse du rapport d'inspection	Certification du (ou des) bâtiment(s)

1. Choix du professionnel expert rénovation énergétique

La liste des professionnels experts en rénovation énergétique, est disponible sur le site www.promotelec.com. Elle mentionne l'ensemble des professionnels compétents à même d'accompagner le Label Promotelec Rénovation Responsable.

Note : En alternative au dispositif d'accompagnement « PERE » prévu actuellement par le Label Promotelec Rénovation Responsable, Promotelec Services ouvre sa certification aux opérations réalisées par un bailleur social s'inscrivant dans un plan stratégique de patrimoine (PSP).

2. Demande d'attribution

La demande d'attribution du label est matérialisée par un « contrat de demande » renseigné sous sa seule responsabilité par toute personne physique ou morale désireuse d'obtenir le « Label Promotelec Rénovation Responsable ». Le contrat de demande est formulé en ligne, imprimé, daté, paraphé et signé par le demandeur, son représentant éventuel et son professionnel expert en rénovation énergétique, puis joint au dossier en ligne, sur le site de dépôt, après avoir été numérisé. Il peut également être envoyé par courrier à l'adresse : Promotelec Services, Service Labels, 8 rue Apollo, CS 30505, 31241 L'UNION CEDEX.

Délai de rétractation

Les demandeurs non professionnels disposent d'un délai de rétractation de 14 jours francs, à partir de la date d'effet et dans les conditions telles que rappelées aux conditions générales de vente, pour se rétracter.

Pour cette raison, l'examen de la demande d'attribution du label par Promotelec Services ne pourra débuter qu'à l'expiration de ce délai. À réception de la demande formalisant, par lettre recommandée avec accusé de réception adressée dans les délais, la volonté de se rétracter du demandeur ou de son représentant, Promotelec Services procédera alors au remboursement du demandeur ou de son représentant dans un délai n'excédant pas un mois à compter de la date de réception du dit courrier.

Date d'effet

La date d'effet d'une demande d'attribution du label est la date d'accusé de réception du contrat de demande du « Label Promotelec Rénovation Responsable » présenté par le demandeur.

La version des documents à utiliser, notamment le référentiel et le règlement d'attribution, est celle indiquée sur le contrat de demande téléchargé sur le site de Promotelec Services.

Recevabilité de la demande

La demande d'attribution dûment remplie doit être adressée avant la fin des travaux à Promotelec Services.

Pour constituer valablement sa demande d'attribution, le demandeur s'engage à se référer et respecter notamment les documents suivants :

- le référentiel du Label Promotelec Rénovation Responsable (réf. PRO 1525) ;
- le règlement d'attribution (réf. PS 1527) ;
- les conditions générales de vente.

Le demandeur ou son représentant devra fournir à Promotelec Services :

- le contrat de demande signé ;
- les bilans thermiques initial et projeté, réalisés en fonction du niveau de performance retenu par le demandeur :
 - soit à l'aide du logiciel BAO[®] de Promodul (méthode 3CL-DPE),
 - soit à l'aide d'un logiciel réglementaire utilisant les règles de calcul Th-C-E Ex (voir paragraphe « Méthodes de calcul ») ;
- en cas d'application des règles Th-C-E Ex, la synthèse standardisée d'études thermiques, au format XML ;
- l'étude thermique au format PDF ;
- les plans de niveau, façade et coupe du projet ;
- un plan de localisation de l'opération ;
- les autres pièces justificatives nécessaires aux vérifications techniques prévues par le présent référentiel ;
- en cas de demande de Label Promotelec Rénovation Responsable niveaux BBC-Effinergie Rénovation et Effinergie Rénovation, le rapport de contrôle de la perméabilité à l'air du bâtiment sera à remettre en fin de chantier ;
- le paiement des frais afférent à la demande d'attribution de label conformément aux dispositions des conditions générales de vente ou particulières propres au client.

3. Examen administratif

Promotelec Services procédera alors à la vérification du contrat de demande ainsi que des éléments complémentaires précisés ci-dessus.

(1) Extrait du règlement d'attribution (réf. PS 1527) disponible sur www.promotelec-services.com

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

COMMENT OBTENIR

LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE ?

Une demande incomplète ou incorrecte fera l'objet d'une demande de complément d'informations auprès du demandeur ou de son représentant. La poursuite de l'instruction du dossier ne reprendra qu'après réception des éléments demandés.

Les principales causes d'irrecevabilité de la demande par Promotelec Services peuvent être les suivantes (sans prétendre à l'exhaustivité) :

- demande présentée après la fin des travaux ;
- absence de règlement des frais de certification, dans le respect des règles de la commande publique ;
- demande de Label Promotelec Rénovation Responsable pour une opération en dehors du champ d'application du label ;
- absence du nom de l'opération et de l'adresse du chantier dans la demande ;
- absence du nom et de l'adresse du demandeur dans la demande ;
- absence d'un élément à joindre à la demande précisé dans le référentiel ;
- absence de la signature du demandeur dans le contrat d'engagement.

Engagement du demandeur et/ou de son représentant

Le demandeur et/ou son représentant prennent l'engagement en signant la demande d'attribution :

- de respecter le règlement d'attribution ainsi que les exigences contenues dans le présent référentiel du Label Promotelec Rénovation Responsable ;
- de suivre le processus d'attribution jusqu'à l'obtention du Label Promotelec Rénovation Responsable ;
- d'apporter une réponse à toute demande de Promotelec Services sous un délai de deux mois maximum ;
- d'informer à tout moment et sans délai Promotelec Services de toutes modifications qu'ils décident d'apporter après l'envoi de la demande d'attribution de l'opération, de l'ouvrage ou des installations et plus généralement à donner toute information utile pour l'exercice de la mission de Promotelec Services. Ces modifications pourront donner lieu à la

facturation par Promotelec Services de prestations complémentaires prévues dans la grille tarifaire ;

- de mettre en œuvre toutes les dispositions utiles permettant l'exercice des missions de Promotelec Services ;
- de ne faire référence au Label Promotelec Rénovation Responsable que dans les conditions fixées au chapitre 5 du règlement d'attribution.
- de ne pas faire usage de sa certification d'une façon susceptible de nuire à l'image et à la réputation de Promotelec Services et/ou de l'association Promotelec.

4. Examen technique

Au regard des informations fournies avec la demande d'attribution, Promotelec Services analyse la recevabilité du projet et la cohérence des travaux engagés en même temps que le respect du présent référentiel. Promotelec Services se réserve le droit de demander la communication de documents complémentaires pour procéder à un examen sur pièces des caractéristiques déclarées de l'opération. Le demandeur du label est averti de la recevabilité du projet par mail ou courrier.

5. Réalisation des travaux

Les travaux doivent être réalisés conformément au programme de travaux établi lors de la demande d'attribution. Dans le cas où des modifications du programme de travaux seraient intervenues après la validation du projet par Promotelec Services, une étude thermique actualisée avec le détail des modifications apportées au projet, devra être transmise.

6. Visite sur site

Le demandeur ou son représentant avertit Promotelec Services de l'achèvement des travaux de l'opération.

Promotelec Services mandate alors son prestataire pour réaliser une visite sur site. Promotelec Services exige de son prestataire qu'il soit accrédité par le Cofrac selon la norme NF EN

ISO/CEI 17020 ou d'un niveau de compétence équivalent. Conformément aux règles régissant l'accréditation par le Cofrac, Promotelec Services se réserve le droit de faire réaliser la visite en présence d'auditeurs du Cofrac.

Cette visite est réalisée, sans démontage et uniquement sur les parties apparentes de l'opération immobilière, sous forme de vérifications visuelles non destructives sur la base du chapitre « Les éléments vérifiés dans le label » disponible dans le référentiel en fonction des éléments fournis avec la demande d'attribution du label.

Cette visite a pour objet de confirmer le respect des déclarations faites et des engagements pris par le demandeur et/ou son représentant dans la demande d'attribution du « Label Promotelec Rénovation Responsable ». En cas de vérification impossible sur site de certains éléments, Promotelec Services se réserve le droit de demander la communication de documents complémentaires afin de vérifier la conformité des matériels ou matériaux installés aux exigences du référentiel.

La visite des bâtiments collectifs et des lotissements de maisons individuelles constituant l'opération déclarée est effectuée sur la base de règles d'échantillonnage conformément aux dispositions énoncées ci-dessous :

Pour les bâtiments collectifs et les lotissements de maisons individuelles, le choix du (ou des) logement(s) inspecté(s) est opéré de manière discrétionnaire par Promotelec Services et non par le demandeur et/ou son représentant.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE COMMENT OBTENIR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE ?

RÈGLE D'ÉCHANTILLONNAGE LORS DES VISITES SUR SITE ⁽¹⁾

Nombre de logements du dossier ⁽²⁾	Nombre de logements à contrôler
De 2 à 10 logements	1
De 11 à 50 logements	2
De 51 à 100 logements	3
Au-delà de 100	4

Note : Dans le cadre d'un échantillonnage de plusieurs logements :

- la vérification des éléments thermiques sera complète sur au moins 1 logement ;
- la vérification de la sécurité électrique sera réalisée sur tous les logements de l'échantillonnage.

7. Analyse du rapport d'inspection

À l'issue de la visite, le technicien établit un rapport, lequel est transmis à Promotelec Services pour analyse.

Si la visite révèle un non-respect du référentiel ou un écart par rapport aux éléments du dossier, Promotelec Services en informe le demandeur ou son représentant. Chaque écart doit faire l'objet d'une justification motivée établie et signée sous sa responsabilité par le demandeur ou son représentant. Promotelec Services se réserve la faculté de vérifier la réalité de ces déclarations en procédant en tant que de besoin à une visite complémentaire. Les frais liés à la réalisation de ces nouvelles visites complémentaires seront à la charge du demandeur et/ou de son représentant. Pour toute opération nécessitant une déclaration de mise en conformité de la part du demandeur et/ou de son représentant, l'absence de réception par Promotelec Services de cette déclaration dans un délai de deux mois à compter de la visite entraîne l'émission de deux relances successives espacées de deux mois.

À l'issue de cette deuxième relance et en cas d'absence de réponse du demandeur dans un délai d'un mois, la demande d'attribution est réputée résiliée de plein droit aux torts exclusifs du demandeur et/ou de son représentant sans recours possible. Promotelec Services procédera alors à l'archivage sans suite de la demande d'attribution du demandeur et/ou de son représentant. Cette résiliation ne saurait permettre au demandeur ni à son représentant de prétendre à un quelconque remboursement ou demande d'indemnité.

À ce stade, si vous n'avez pas fait de travaux sur votre installation électrique, selon l'option que vous avez choisie lors de votre demande d'attribution du label :

- soit vous nous adressez une copie de l'attestation de conformité de votre installation électrique, visée par Consuel et datant de moins de 3 ans ;
- soit vous nous adressez la copie d'un rapport de « diagnostic électrique obligatoire en cas de vente » en cours de validité, et dont la synthèse ne présente aucune anomalie ;
- soit nous réalisons au cours de la visite de fin de travaux, la vérification de la sécurité électrique des logements que vous nous avez commandée avec votre demande d'attribution du label selon la règle d'échantillonnage des visites sur site.

Attention

Pour les niveaux BBC-Effinergie Rénovation et Effinergie Rénovation, une mesure de la perméabilité à l'air du bâtiment devra être transmise. Sa réalisation devra avoir été anticipée par le demandeur du label et/ou son représentant.

8. Attribution du Label Promotelec Rénovation Responsable

Le Label Promotelec Rénovation Responsable est délivré au demandeur pour le bâtiment sous la forme d'un certificat si :

- les ouvrages réalisés sont conformes au présent référentiel ;
- la performance globale du bâtiment respecte le niveau de performance demandé ;
- le professionnel expert en rénovation énergétique appartient à la liste des professionnels reconnus par l'association Promotelec ;
- pour les niveaux BBC-Effinergie Rénovation et Effinergie Rénovation, la perméabilité à l'air mesurée du bâtiment doit être inférieure ou égale à la valeur prise en compte dans l'étude thermique de l'état projeté.

Attention

La mesure de perméabilité à l'air du bâtiment doit être réalisée par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction, (retrouvez toute l'information sur la procédure d'autorisation sur le site : www.rt-batiment.fr).

De plus, cet opérateur doit être différent du professionnel expert en rénovation énergétique et du bureau d'études en charge de la réalisation des bilans thermiques.

(1) Cette règle peut être adaptée par Promotelec Services au cas par cas en fonction de la configuration de l'opération. De plus, elle est également appliquée pour toute demande de vérification de la sécurité électrique des logements. Cette règle s'applique également à la vérification de la cohérence des études thermiques dans le cas de lotissements de maisons individuelles.

(2) Pour les opérations qui présentent plusieurs bâtiments, a minima 1 logement par bâtiment est contrôlé.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

COMMENT OBTENIR LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE ?

Sécurité électrique des logements

La vérification de la sécurité électrique⁽¹⁾ est réalisée conformément au guide Promotelec (PS 1467). Celle-ci est effectuée par sondage suivant la règle d'échantillonnage dont les critères sont listés ci-dessous :

1) un nombre minimum de logements à contrôler ;

RÈGLE D'ÉCHANTILLONNAGE POUR LE NOMBRE DE LOGEMENTS ⁽²⁾	
Nombre de logements du dossier ⁽³⁾	Nombre de logements à contrôler
De 2 à 10 logements	1
De 11 à 50 logements	2
De 51 à 100 logements	3
Au-delà de 100	4

2) le choix des logements dans chaque bâtiment est établi en tenant compte des paramètres suivants (paramètres listés par ordre de priorité) :

- un logement libre pour permettre l'accessibilité,
- un logement représentatif de la typologie la plus représentée dans le bâtiment,
- un logement présentant le plus grand nombre de pièces techniques,
- un logement dont la rénovation de l'installation électrique est la plus ancienne (déclaratif du demandeur).

Dans le cas où vous présentez un rapport du diagnostic électrique obli-

gatoire en cas de vente, celui-ci ne devra pas faire état dans sa synthèse d'anomalie électrique.

Si vous sollicitez le contrôle par Promotelec Services sur la sécurité électrique des logements, celui-ci ne devra également pas faire état d'anomalie électrique.

Dans le cas où une ou plusieurs anomalies électriques seraient relevées, il faudra justifier la levée de ces anomalies pour les logements concernés, par les moyens suivants :

- soit transmettre une attestation de conformité visée par Consuel ;
- soit réaliser une nouvelle demande de vérification par Promotelec Services qui sera opérée sur les mêmes logements échantillonnés lors de la première visite.

Le « Label Promotelec Rénovation Responsable » fait l'objet d'un certificat délivré par Promotelec Services identifiant l'objet de la certification octroyée, le niveau obtenu, l'adresse de l'opération à laquelle il est décerné et la référence et version du référentiel concerné.

L'adresse mentionnée sur le certificat correspond à l'adresse renseignée sur le contrat de demande du label à l'exclusion de toute autre. Celle-ci ne pourra faire l'objet d'aucune modification.

(1) Toutes causes qui ne permettraient pas la vérification d'une partie de l'installation, telles que « prise cachée ou non accessible », « installation dissimulée » sans prétendre à l'exhaustivité, ne seront pas couvertes par la prestation de vérification de la sécurité électrique et donc ne pourront entraîner la responsabilité de Promotelec Services.

(2) Cette règle peut être adaptée par Promotelec Services au cas par cas en fonction de la configuration de l'opération. De plus, elle est également appliquée pour toute demande de vérification de la sécurité électrique des logements. Cette règle s'applique également à la vérification de la cohérence des études thermiques dans le cas de lotissements de maisons individuelles.

(3) Pour les opérations qui présentent plusieurs bâtiments, a minima 1 logement par bâtiment est contrôlé.

5

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES NIVEAUX DE PERFORMANCE

LES EXIGENCES DE PERFORMANCE

Le Label Promotelec Rénovation Responsable est systématiquement accompagné d'un des 7 niveaux suivants selon la performance énergétique et environnementale finale atteinte ⁽¹⁾.

NIVEAUX DE PERFORMANCE DU LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE						
Niveaux	Bâtiments concernés	Surface prise en compte	Postes pris en compte dans le calcul	Performance après travaux		
				Consommation énergétique conventionnelle après travaux en kWh _{ep} /(m ² .an) ⁽²⁾		Émissions de GES ⁽³⁾ conventionnelles après travaux kgCO ₂ eq/m ² /an
1 étoile	Tous bâtiments	SHAB	3 postes : Chauffage Refroidissement Eau chaude sanitaire	Gain ≥ 50 %	OU	Gain ≥ 50 %
2 étoiles				≤ 210		≤ 15
3 étoiles				≤ 150		≤ 10
4 étoiles				≤ 100		≤ 5
BBC-Effinergie Rénovation	Bâtiments d'après 1948	S _{RT}	5 postes : Chauffage Refroidissement Eau chaude sanitaire Éclairage Auxiliaires	≤ 80	ET	Garde-fou CO ₂ ⁽¹⁾ + Valorisation complémentaire Mention Or : ≤ 5 Mention Argent : ≤ 10 Mention Bronze : ≤ 15
Effinergie Rénovation	Bâtiments d'avant 1948			≤ 80		
HPE Rénovation	Bâtiments d'après 1948			≤ 150		

(*) La rénovation du bâtiment ne doit pas entraîner d'augmentation des émissions de CO₂ entre les états initial et projeté.

MÉTHODES D'ÉVALUATION ACCEPTÉES POUR LES NIVEAUX DE PERFORMANCE					
Niveaux	Bâtiments concernés	Surface prise en compte	Méthode de calcul utilisée (voir le paragraphe « Méthodes de calcul »)		
			3CL-DPE (logiciel BAO de Promodul)	Th-C-E Ex	Émissions de GES
1 étoile	Tous bâtiments	SHAB	X	X	- Sur 3 postes de consommations - Selon les facteurs d'émissions PEBN ⁽⁴⁾ - Facteurs d'émissions exprimés par kWh d'énergie finale par an.
2 étoiles					
3 étoiles					
4 étoiles					
BBC-Effinergie Rénovation	Bâtiments d'après 1948	S _{RT}		X	- Sur 5 postes de consommations - Selon les facteurs d'émissions PEBN ⁽⁴⁾ - Facteurs d'émissions exprimés par kWh d'énergie finale par an.
Effinergie Rénovation	Bâtiments d'avant 1948				
HPE Rénovation	Bâtiments d'après 1948				

(1) Les niveaux BBC-Effinergie Rénovation et HPE Rénovation sont définis par l'arrêté du 29 septembre 2009 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique rénovation ».

(2) Les valeurs limites de consommation énergétique conventionnelle ci-dessus sont à moduler en fonction des coefficients de localisation géographique (coefficient a) et d'altitude (coefficient b). Elles sont donc à multiplier par (a + b).

(3) Les émissions de CO₂ prises en compte dans le calcul ne concernent que les émissions liées à la phase exploitation sur 3 ou 5 postes selon la méthode utilisée.

(4) PEBN : performance environnementale des bâtiments neufs. Les facteurs d'émissions sont définis dans l'annexe 3 du Référentiel « Énergie-Carbone » pour la performance environnementale des bâtiments neufs.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES NIVEAUX DE PERFORMANCE

Calcul des émissions de gaz à effet de serre (GES)

- Pour les niveaux de performance « étoiles », le calcul est réalisé sur la base des 3 postes (chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire),
- Pour les autres niveaux de performance dont l'étude énergétique est réalisée selon la méthode Th-C-E Ex, le calcul est réalisé sur la base des 5 postes clés.

- Les facteurs d'émissions à utiliser sont ceux définis dans l'annexe 3 du Référentiel « Énergie-Carbone » pour les bâtiments neufs, et indiqués à titre indicatif en annexe du présent document. **Ces facteurs d'émissions sont entendus par kWh d'énergie finale par an.**

Les facteurs de conversion énergie primaire/énergie finale à utiliser sont ceux du référentiel « Énergie-Carbone » définis ci-dessous.

Vecteur énergétique	Facteur EP/EF
Électricité du réseau national	2,58
Gaz, fioul	1
Réseau de chaleur ou de froid	1
Biomasse	1

Exigences complémentaires pour les niveaux « étoiles »

- Pour le niveau 1 étoile valorisant leur projet via le niveau énergétique, les émissions de CO₂ devront être limitées à 56 kgeqCO₂/(m².an) à l'issue des travaux de rénovation.
- Pour le niveau 1 étoile valorisant leur projet via le niveau GES, le Cep après rénovation ne devra pas excéder 350 kWhep/m².an.
- Pour les niveaux 2 étoiles à 4 étoiles, la rénovation du bâtiment ne doit pas entraîner d'augmentation des émissions de CO₂ entre les états initial et projeté. Le niveau des émissions de CO₂ des états initial et projeté est exprimé par m² de surface habitable. Il est déterminé en tenant compte des consommations liées aux 3 postes : chauffage,

refroidissement et production d'eau chaude sanitaire. Les facteurs d'émissions utilisés dans sa détermination sont décrits dans l'annexe 4 de l'arrêté du 15 septembre 2006 modifié par l'arrêté du 11 juillet 2013 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposé à la vente en France métropolitaine.

Attention, pour les niveaux BBC-Effinergie Rénovation, Effinergie Rénovation et HPE Rénovation, la rénovation du bâtiment ne doit pas entraîner d'augmentation des émissions de CO₂ entre les états initial et projeté.

Exigences complémentaires pour les niveaux BBC-Effinergie Rénovation et Effinergie Rénovation

- Une mesure de perméabilité à l'air du bâtiment est obligatoire pour tout bâtiment BBC-Effinergie Rénovation ou Effinergie Rénovation. Si aucune valeur cible n'est préconisée, la perméabilité mesurée, exprimée par le coefficient Q4Pa-surf, doit être inférieure ou égale à la valeur utilisée dans le bilan thermique projeté. La mesure de la perméabilité est effectuée conformément à la norme NF EN ISO 9972 et son guide d'application FD-P 50-784. Elle doit être réalisée par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction (retrouvez toute l'information sur la procédure d'autorisation sur le site : www.rt-batiment.fr).

Attention, l'opérateur doit obligatoirement être différent du professionnel expert en rénovation énergétique en charge de la réalisation des bilans thermiques.

- La surface de référence prise en compte pour répondre aux exigences BBC-Effinergie Rénovation, HPE Rénovation et Effinergie Rénovation est la S_{RT}.
- Outre le respect des niveaux de performance mentionnés dans le tableau page 11 :

- pour un bâtiment de logements équipé d'une production locale d'électricité, et d'une production d'eau chaude sanitaire totalement ou partiellement produite par électricité, la consommation conventionnelle totale

d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité, n'excède pas **80*(a + b) + 35 kWhep/(m².an)**, avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009. De plus, le coefficient Ubât du bâtiment n'excède pas **Ubât_{max} - 30 %**, où Ubât_{max} est tel que défini par l'arrêté du 13 juin 2008 ;

- pour un bâtiment de logements équipé d'une production locale d'électricité, et d'une production d'eau chaude sanitaire autre que totalement ou partiellement produite par électricité, la consommation conventionnelle totale d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité, n'excède pas **80*(a + b) + 12 kWhep/(m².an)**, avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009. De plus, le coefficient Ubât du bâtiment n'excède pas **Ubât_{max} - 30 %**, où Ubât_{max} est tel que défini par l'arrêté du 13 juin 2008 ;

- pour un bâtiment de logements collectifs équipé d'une production locale d'électricité et d'une production d'eau chaude sanitaire partiellement par électricité, la consommation conventionnelle totale d'énergie du bâtiment avant déduction de la production locale d'électricité, n'excède pas **80*(a + b) + X kWhep/(m².an)**, avec a et b définis au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009 et X étant déterminé comme suit : **X = (35 * S1 + 12 * S2) / (S1 + S2)**. S1 étant la surface habitable des logements équipés d'une production d'eau chaude sanitaire totalement ou partiellement électrique, S2 étant la surface habitable des logements équipés d'une production d'eau chaude sanitaire non électrique. De plus, le coefficient Ubât du bâtiment n'excède pas **Ubât_{max} - 30 %** où Ubât_{max} est tel que défini par l'arrêté du 13 juin 2008.

- En complément, dans tous les cas (que le bâtiment soit équipé d'une installation de production locale d'électricité ou non), et afin que la performance globale du bâtiment s'accompagne d'un bâti performant : **Ubât < Ubât_{max}** conformément aux exigences de l'article 44 de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

6

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE MÉTHODES DE CALCUL

• Pour les bâtiments entrant dans le champ d'application de la réglementation habitat existant « élément par élément », les bilans énergétiques initial et projeté seront effectués :

- soit à l'aide du logiciel BAO® de Promodul (méthode 3CL-DPE), avec la saisie des surfaces déperditives ;
- soit selon la méthode Th-C-E Ex.

• Pour les bâtiments achevés après 1948, dont la S_{RT} est supérieure à 1 000 m² et dont le coût des travaux de rénovation énergétique est supérieur à 25 % de la valeur du bâtiment, les bilans énergétiques initial et projeté seront effectués selon la méthode Th-C-E Ex.

• Dans le cas particulier d'un Titre V Opération, la justification du respect de la réglementation thermique est constituée par le courrier d'agrément signé par le directeur de la DHUP (Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages) et du dossier technique validé par la commission Titre V.

Cas particuliers des bâtiments ne possédant pas de système de chauffage et/ou de production d'eau chaude sanitaire organisé à l'état initial

Le bilan thermique initial est réalisé en prenant comme système de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, le système le moins valorisé utilisant l'énergie envisagée dans le projet de rénovation (voir les tableaux ci-contre).

Cas particulier des bâtiments avec une surface différente entre l'état initial et après travaux

Pour permettre la vérification des garde-fous, la surface de référence qui devra être utilisée dans les logiciels est la surface après travaux.

SYSTÈMES DE CHAUFFAGE

Solution envisagée après travaux		Solution saisie pour le bilan énergétique initial
Chauffage électrique		Électrique direct autre
Chauffage fioul		Chaudière fioul
Chauffage gaz		Chaudière gaz
Chauffage bois	Poêle à bois	Poêle à bois
	Chaudière	Chaudière classe inconnue
Pompe à chaleur	air/air	Électrique direct autre
	air/eau	Chaudière fioul
	eau/eau	Chaudière fioul

SYSTÈMES D'EAU CHAUDE SANITAIRE (ECS)

Solution envisagée après travaux	Solution saisie pour le bilan énergétique initial
ECS électrique	Chauffe-eau électrique
ECS thermodynamique	Chauffe-eau électrique
CESI avec appoint électrique	Chauffe-eau électrique
CESI avec appoint fioul	Chaudière individuelle fioul
CESI avec appoint gaz naturel ou GPL	Chaudière individuelle gaz

7

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

GÉNÉRALITÉS

Le respect du présent référentiel ne saurait se substituer aux réglementations et normes applicables en matière de construction.

L'ensemble des spécifications techniques décrites dans ce chapitre concerne les matériaux et équipements mis en œuvre lors de travaux de rénovation énergétique. Les travaux effectués avant le début du processus de certi-

fication, c'est-à-dire avant l'audit de l'état initial réalisé par le professionnel expert en rénovation énergétique, ne sont donc pas concernés par les présentes prescriptions.

Est acceptée toute équivalence européenne d'une certification française, délivrée par un organisme indépendant accrédité par le Comité français d'accréditation (Cofrac) ou un

autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de certification. Cette équivalence européenne doit cependant présenter le même niveau de performance, le même périmètre et le même niveau de contrôle et de garantie que les certifications françaises.

INTÉGRATION DES INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES

Afin d'être acceptés dans les Labels Promotelec tout en garantissant leur qualité, les produits innovants qui ne sont pas spécifiés dans le présent référentiel doivent satisfaire aux exigences ci-dessous.

Pour ces cas particuliers, les modalités de prise en compte de ces produits seront validées par Promotelec Services sur la base d'éléments justificatifs du niveau de performance et sécurité tels que, sans prétendre à l'exhaustivité :

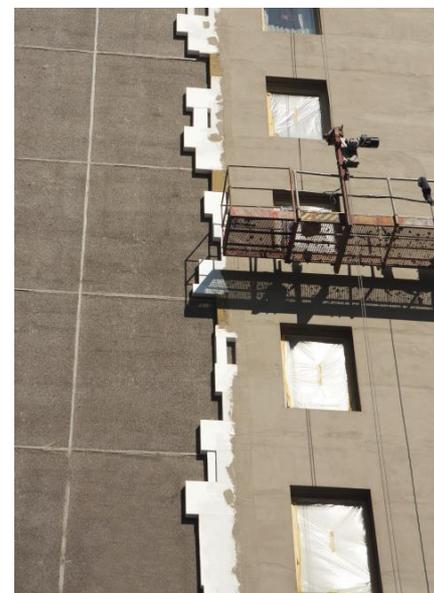
- **certificat de qualité** ⁽¹⁾ ;
- **Pass'Innovation** du Centre scientifique et technique du bâtiment (ci-après « CSTB ») disposant du Feu Vert (équivalent à un risque très limité et maîtrisé), dans le cas où le produit ne rentre pas dans le champ d'application d'une certification existante ;
- **PV d'essai** ⁽²⁾ : si le produit ne rentre pas dans le champ d'application d'une certification existante et ne bénéficie pas d'un Pass'Innovation du CSTB au Feu Vert ;
- **étude du CSTB** sur la performance, et le cas échéant la sécurité électrique, du produit : si le produit ne rentre pas dans le champ d'application d'une certification existante et ne bénéficie pas d'un Pass'Innovation du CSTB au Feu Vert et ne rentre pas dans le champ d'application des normes

d'essais françaises et européennes applicables à la famille de produits.

Par ailleurs, dans le cas où la méthode Th-C-E Ex n'est pas applicable à un bâtiment existant, à un système ou à un projet de rénovation, il doit faire l'objet d'un Titre V en application des articles 88 et 89 de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation. Le Titre V a pour objet de valider les modalités de leur prise en compte dans les règles de calcul. La justification du respect de la réglementation thermique en vigueur est constituée par le courrier d'agrément signé par le directeur de la DHUP (Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages).

Pour les bâtiments achevés avant 1948, pour lesquels la méthode Th-C-E Ex n'est pas réglementairement applicable, et dans le cas où certains éléments ne sont pas modélisables, le

demandeur du Label Promotelec Rénovation Responsable présente une demande d'avis « Cas particulier anté-1948 » (dans la mesure où un avis n'aurait pas déjà été émis). Toute l'information sur : www.promotelec.com



(1) Le certificat de qualité du produit doit être délivré sur la base des normes européennes par un organisme accrédité par le Cofrac ou un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de certification.

(2) Le PV d'essai doit être délivré par un laboratoire accrédité par le Cofrac ou par un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de laboratoire.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.1 ISOLATION

Exigences

• L'isolation des parois opaques doit faire appel à des produits certifiés ACERMI ou CSTBat ou CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED, ou bénéficiant d'un Avis technique valide (ATec) du CSTB avec suivi du Comité thermique de l'avis technique (CTAT) ou d'un Agrément technique européen (ATE), ou d'un Document technique d'application (DTA) valide du CSTB avec suivi CTAT. Dans l'attente de la généralisation de la certification ACERMI des isolants de type flochage, ces derniers devront présenter des PV d'essai réalisés par un laboratoire accrédité par le Cofrac ou équivalent dans les domaines suivants : résistance au feu, résistance et conductivité thermiques.

• Le domaine d'emploi de l'isolant doit être conforme au domaine d'emploi mentionné dans l'avis technique ou dans la certification du produit.

• Les constructions utilisant des bottes de paille en tant que remplissage isolant et support d'enduits doivent respecter les règles professionnelles de construction en paille (règles CP 2012).

• Les travaux d'isolation des parois opaques et le changement de menuiseries doivent permettre au logement de conserver a minima un système de ventilation répondant aux exigences de ventilation en vigueur à la date de sa

Les résistances thermiques de ces isolants doivent être supérieures ou égales aux valeurs suivantes :

PERFORMANCES MINIMALES DE L'ISOLATION MISE EN ŒUVRE	
Dénomination	Niveau de base
Plancher bas sur sous-sol, sur vide-sanitaire ou sur passage ouvert	$R \geq 2,8 \text{ m}^2.\text{K/W}^{(1)}$
Murs en façade ou en pignon	$R \geq 2,9 \text{ m}^2.\text{K/W}^{(2)}$
Toitures, terrasses	$R \geq 4,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Planchers de combles perdus	$R \geq 7 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Rampants de toitures et plafonds de combles	$R \geq 5 \text{ m}^2.\text{K/W}$

construction (cf. chapitre 7.3 pour les exigences Ventilation).

- En cas de présence d'une trappe d'accès (aux combles perdus ou au groupe de VMC) en volume chauffé, celle-ci doit être isolée.
- En cas d'isolation soufflée en combles perdus, des retenues d'isolant en bout de rive doivent être mises en œuvre.
- En l'absence de valeurs connues des résistances thermiques des parois opaques existantes, celles-ci seront issues de l'annexe III de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif « aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants ».
- Dans le cas où il n'y aurait pas de travaux d'isolation complémentaire à

l'existant, les planchers chauffants, dont la face inférieure ne donne pas sur un local chauffé, doivent être isolés à l'aide d'un matériau de résistance thermique supérieure ou égale à $2,2 \text{ m}^2.\text{K/W}$ pour le chauffage électrique et à $1,25 \text{ m}^2.\text{K/W}$ pour les autres cas.



Dans le cas où la mise en œuvre d'isolants respectant les exigences minimales de performance n'est pas réalisable,⁽³⁾ il conviendra que la paroi concernée respecte a minima l'exigence de performance définie dans la RT existant par élément. Les critères définissant le caractère non réalisable sont précisés en page 36.

Recommandation

• Sous réserve de compatibilité avec les propriétés hygrométriques de la paroi isolée, un pare-vapeur peut être mis en place pour les matériaux d'isolation le nécessitant.

(1) Dans le cas de difficulté de mise en œuvre d'une isolation thermique d'épaisseur supérieure à 100 mm, l'isolant rapporté en sous-face devra avoir une résistance thermique d'au moins $2 \text{ m}^2.\text{K/W}$.

(2) Jusqu'au 1^{er} janvier 2018, une valeur de résistance $R \geq 2,8 \text{ m}^2.\text{K/W}$ est acceptée pour les murs en façade ou en pignon.

(3) Les raisons devront être justifiées par un envoi à Promotelec Services, lequel se réserve le droit de demander toutes les informations complémentaires nécessaires au traitement de la demande.

(4) Ces valeurs recommandées pour l'isolation des parois opaques permettent de par leurs performances d'ouvrir droit aux éco-conditionnalités liées aux CEE et au CITE à date de publication du référentiel, il appartient au demandeur de s'assurer qu'il en est toujours le cas au moment du dépôt de dossier.

CARACTÉRISTIQUES RECOMMANDÉES ⁽⁴⁾	
Dénomination	Niveau
Plancher bas sur sous-sol, sur vide-sanitaire ou sur passage ouvert	$R \geq 3 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Murs en façade ou en pignon	$R \geq 3,7 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Toitures, terrasses	$R \geq 4,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Planchers de combles perdus	$R \geq 7 \text{ m}^2.\text{K/W}$
Rampants de toitures et plafonds de combles	$R \geq 6 \text{ m}^2.\text{K/W}$

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.2 MENUISERIES

Exigences

- En cas de remplacement, il convient de mettre en œuvre des menuiseries bénéficiant d'un vitrage certifié Cekal ⁽¹⁾.
- Les fenêtres, portes-fenêtres et façades rideaux créées et/ou remplacées et situées dans des pièces de vie doivent être équipées de fermetures ou de protections solaires extérieures du type volets roulants, ou battants, ou coulissants ou stores extérieurs à enroulement.
- Les fenêtres de toit créées et/ou remplacées doivent être munies de protections solaires mobiles conduisant à un facteur solaire de 0,15. Les protections solaires mobiles extérieures satisfont à cette exigence.
- Les portes d'entrée ou donnant sur des locaux non chauffés doivent posséder un joint d'étanchéité sur les 4 côtés.

Note :

- Dans le cas où les règles de l'urbanisme ne permettent pas la mise en œuvre des protections solaires extérieures, les baies doivent avoir un facteur solaire inférieur aux valeurs inscrites à l'article 23 de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1 000 m², lorsqu'ils font des travaux de rénovation importants. Les baies doivent être munies de protections solaires intérieures et/ou de films solaires.
- Dans le cas de fenêtres de forme spécifique (ex : ronde) et sur lesquelles la mise en place de fermetures n'est pas réalisable, celles-ci pourront être exemptées de cette exigence.

Recommandations

- L'automatisation du fonctionnement des protections solaires mobiles est recommandée.
- Les fermetures portant la marque NF CSTB sont recommandées.
- La mise en œuvre d'un dispositif automatique d'ouverture des ouvrants pour assurer la sur-ventilation nocturne est recommandée.
- Il est recommandé que les coffres de volet roulant soient isolés [coefficient de transmission thermique du coffre $U_c < 3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$].
- Afin de ne pas dégrader la qualité du renouvellement d'air, il est recommandé que les nouvelles fenêtres et portes-

fenêtres installées dans les pièces principales soient équipées d'entrées d'air, sauf dans les locaux déjà munis d'entrées d'air ou d'un dispositif de ventilation double flux. La somme des débits de ces entrées d'air doit être d'au moins 45 m³/h pour les chambres et de 90 m³/h pour les séjours. Cette valeur peut être réduite lorsque l'extraction d'air mécanique permet un dimensionnement inférieur.

- En cas de remplacement, les portes d'entrée ou donnant sur des locaux non chauffés bénéficiant d'une marque NF Portes extérieures ou d'un avis technique valide du CSTB sont recommandées.

RAPPEL DES NIVEAUX PERMETTANT L'ACCÈS AUX ÉCO-CONDITIONNALITÉS

Dénomination	Caractéristiques thermiques
Fenêtre ou porte-fenêtre composée tout ou en partie de PVC Fenêtre ou porte-fenêtre métallique Fenêtre ou porte-fenêtre composée tout ou en partie de bois	$U_w \leq 1,3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et $Sw^{(2)} \geq 0,30$ ou $U_w \leq 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et $Sw \geq 0,36$
Vitrage de remplacement à isolation renforcée (vitrage à faible émissivité)	$U_g \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$
Double fenêtre	$U_w \leq 1,8 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et $Sw \geq 0,32$
Volets isolants (résistance thermique additionnelle apportée par l'ensemble volet-lame d'air ventilé)	$\Delta R \geq 0,22 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
Fenêtre de toit	$U_w \leq 1,5 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ et $Sw \leq 0,36$
Porte d'entrée donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé	$U_d \leq 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(1) Est acceptée toute équivalence européenne d'une certification française, délivrée par un organisme indépendant accrédité par le Cofrac ou un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de certification. Cette équivalence européenne doit cependant présenter le même niveau de performance, le même périmètre et le même niveau de contrôle et de garantie que les certifications françaises.

(2) Le facteur solaire, caractérisé par le coefficient Sw, définit la capacité de votre fenêtre à transmettre la chaleur d'origine solaire à l'intérieur de votre local.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.3 VENTILATION

Exigences

- Les logements doivent être équipés d'une installation de renouvellement d'air listée dans le tableau en page 18. Toutefois, en habitat collectif, un système de ventilation naturelle peut être conservé, dans le cas où une étude de faisabilité démontre l'impossibilité de mise en œuvre d'un dispositif de ventilation mécanique ou hybride (auquel cas, cette étude de faisabilité devra être jointe au dossier technique accompagnant la demande de certification).
- Toute pièce principale doit disposer d'une amenée d'air extérieur. Les pièces techniques telles que cuisine, salle d'eau, WC, cellier et buanderie doivent quant à elles disposer d'une bouche d'extraction.
- Dans le cas où la ventilation fait l'objet de travaux de rénovation, elle doit permettre le balayage d'air des pièces principales vers les pièces techniques.

Pour rappel, le détalonnage des portes intérieures est obligatoire conformément au NF DTU 68.3 de juin 2013.

- Les règles des calculs réglementaires Th-C-E Ex n'intègrent pas la prise en compte des systèmes de VMC double flux thermodynamiques. Dans l'attente de la parution d'un éventuel Titre V « Système » permettant de caractériser ces équipements dans les notes de calcul, les opérations recourant à ce type de produit devront faire l'objet d'une demande de Titre V « Opération » agréée par le ministère en charge de la Construction. Par ailleurs, les systèmes VMC double flux thermodynamiques doivent respecter les exigences applicables aux pompes à chaleur.

En cas de création ou remplacement, il convient de mettre en œuvre des systèmes de ventilation ayant les caractéristiques décrites page suivante.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

Type d'installation	EXIGENCES	
	Maison individuelle	Bâtiment collectif
VMC simple flux autoréglable	<p>Puissance électrique pondérée moyenne du groupe d'extraction inférieure à 35 W-Th-C. ⁽¹⁾</p> <p>Certification NF VMC des différents composants de l'installation (entrées d'air, bouches d'extraction et groupe de ventilation).</p>	<p>Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré.</p> <p>Certification NF VMC pour les entrées d'air et les bouches d'extraction d'air (autoréglables).</p>
VMC simple flux hygroréglable	<p>Puissance électrique pondérée moyenne inférieure à 38 W-Th-C.</p> <p>Certification CSTBat des différents composants de l'installation (entrées d'air, bouches d'extraction et groupe de ventilation).</p> <p>Certification NF VMC pour les entrées d'air autoréglables (dans le cas des installations hygro A).</p>	<p>Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré.</p> <p>Avis technique valide du CSTB pour le système.</p>
VMC double flux autoréglable (échangeur statique) ⁽²⁾	<p>Certification NF VMC pour le groupe de ventilation ou certification Eurovent Certified Performance Residential Air Handling Unit.</p>	<p>Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée selon la norme NF EN 308 ou NF E54-763 (pour les échangeurs individuels).</p> <p>Efficacité de récupération de chaleur ≥ 75 % mesurée selon la norme NF EN 308 ou NF E51-763 (pour les échangeurs collectifs).</p> <p>Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré par moteur d'extraction ou d'insufflation sans filtre, portée à 0,40 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré par moteur d'insufflation avec filtres M5 à F9.</p>
VMC double flux modulée (hygroréglable) (échangeur statique) ⁽²⁾	<p>Certification NF VMC pour le groupe de ventilation ou</p> <p>Avis technique valide du CSTB pour le système.</p> <p>Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée selon la norme NF EN 13141-7.</p> <p>En fonction de la configuration du logement (du nombre de salles de bains, WC), la puissance électrique pondérée maximale doit être inférieure aux valeurs inscrites dans le référentiel NF 205.</p>	<p>Avis technique valide du CSTB pour le système.</p> <p>Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée selon la norme NF EN 308 ou NF E54-763 (pour les échangeurs individuels).</p> <p>Efficacité de récupération de chaleur ≥ 75 % mesurée selon la norme NF EN 308 ou NF E51-763 (pour les échangeurs collectifs).</p> <p>Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré, par moteur d'extraction ou d'insufflation sans filtre, portée à 0,40 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré par moteur d'insufflation avec filtres M5 à F9.</p>
Ventilation mécanique basse pression	<p>Ne s'applique pas aux maisons individuelles.</p>	<p>(Uniquement pour les bâtiments construits avant 1982)</p> <p>Avis technique valide du CSTB pour le système.</p> <p>La prise en compte dans les règles de calcul se fait selon la fiche d'application de la RT existant (cf. www.rt-batiment.fr).</p> <p>L'étude de dimensionnement doit être réalisée par le fabricant.</p> <p>La valeur du test de perméabilité à l'air du bâtiment doit être prise en compte pour le dimensionnement du système. Si le test de perméabilité ne peut être réalisé, se référer aux valeurs de référence de la RT existant qui est de 1,7 m³/(h.m²).</p> <p>Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré.</p>
Ventilation hybride ⁽³⁾	<p>Ne s'applique pas aux maisons individuelles.</p>	<p>(Uniquement pour les bâtiments construits avant 1982)</p> <p>Les systèmes présentant un avis technique valide du CSTB doivent être privilégiés. Si le système retenu ne fait pas l'objet d'un avis technique, la vérification de sa bonne mise en œuvre et de son bon fonctionnement devra être réalisée par le fabricant (mesures de débit, contrôle visuel des installations, absence d'anomalies). Un compte rendu de cette vérification devra être remis à Promotelec Services.</p> <p>L'étude de dimensionnement doit être réalisée. La valeur du test de perméabilité à l'air du bâtiment doit être prise en compte pour le dimensionnement du système. Si le test de perméabilité ne peut être réalisé, se référer aux valeurs de référence de la RT existant qui est de 1,7 m³/(h.m²).</p> <p>Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré.</p>
Ventilation mécanique répartie (VMR)	<p>Les systèmes de VMR sont exclus du Label Promotelec Rénovation Responsable.</p>	

(1) Puissance moyenne pondérée calculée en mesurant la consommation du (ou des) ventilateur(s) pendant 23 h en petite vitesse (débit de base) et 1 h en grande vitesse (débit de pointe), cette mesure de consommation journalière est alors ramenée à une consommation horaire.

(2) Les exigences des VMC double flux statiques ne s'appliquent pas aux VMC double flux thermodynamiques.

(3) Un système de ventilation hybride est un système qui permet le renouvellement d'air du logement en exploitant au mieux les forces motrices naturelles (ventilation naturelle) et en les associant à une assistance mécanique très basse pression lorsque ces conditions naturelles sont insuffisantes.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

- Les systèmes de rafraîchissement à recirculation d'air fonctionnant pièce par pièce (PAC air/air en mono-split ou multisplit) sont incompatibles avec un système de ventilation hygro B ou hygro gaz avec entrées d'air hygro-réglables.
- Les systèmes de chauffage ou de rafraîchissement à recirculation d'air gainables, associés à des systèmes de ventilation hygro A et B, sont exclus sauf réserve de compatibilité précisée dans l'avis technique correspondant.

Réseaux de ventilation

- Les conduits aérauliques doivent être raccordés au groupe d'extraction/caisson de ventilation.
- Le conduit de refoulement doit être raccordé à un rejet extérieur.
- Pour permettre une maintenance régulière de l'ensemble des équipements, ceux-ci doivent rester facilement accessibles.

Type d'installation	ISOLATION DES CONDUITS AÉRAULIQUES CRÉÉS OU REMPLACÉS	
	Maison individuelle	Bâtiment collectif
VMC simple flux autoréglable	Pas d'exigence.	Pas d'exigence.
VMC simple flux hygroréglable	Calorifugeage des réseaux d'extraction hors volume chauffé ($R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$).	Pas d'exigence.
VMC double flux autoréglable ou modulée (hygroréglable)	Les conduits d'extraction et de soufflage (y compris conduits de prise et de rejet d'air) avant l'échangeur statique ⁽¹⁾ doivent être calorifugés avec $R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé). Les conduits d'extraction et de soufflage après l'échangeur statique ⁽²⁾ et situés hors du volume chauffé doivent être calorifugés avec $R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.	

Recommandations

- L'utilisation de réseaux de ventilation équipés de joints d'étanchéité et/ou accessoires à joints bénéficiant d'un avis technique valide du CSTB est recommandée.
- L'utilisation de produits bénéficiant de la certification CSTBat Conduits et réseaux est recommandée.
- L'installation d'une trappe de fermeture sur les conduits de fumée de cheminée à foyer ouvert est recommandée.
- L'installation d'un dispositif « anti-retour » est recommandée sur les hottes de cuisines équipées d'une évacuation débouchant sur l'extérieur.

Rappel

Dans le cas de la mise en œuvre d'un système de VMC hygroréglable, le respect des modalités décrites dans l'avis technique du système est obligatoire. En particulier, la réutilisation de conduits de ventilation naturelle existants en l'état de type « shunt » ou individuels n'est pas autorisée.

(1) On entend par « situés avant l'échangeur » : l'ensemble des conduits situés entre la prise d'air neuf et l'échangeur (ainsi qu'entre l'échangeur et le rejet extérieur).

(2) On entend par « situés après l'échangeur » : l'ensemble des conduits situés entre l'échangeur et les points de soufflage (ainsi qu'entre les points de reprise et l'échangeur).

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.4 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT

7.4.1 ÉMETTEURS DE CHAUFFAGE, RAFRAÎCHISSEMENT ET GESTION D'ÉNERGIE



Exigences

(Voir tableau page suivante).

- Dans le cas d'un logement équipé d'une gestion « mono-zone » de l'installation de chauffage, la salle de bains peut être exclue de la programmation.

Recommandations

- Dans le cas d'émetteurs de type radiateurs ou ventilo-convecteurs à eau chaude, il est recommandé de mettre en place un ballon tampon ou une bouteille de découplage si le générateur n'intègre pas une modulation de la puissance. Ces équipements peuvent être intégrés ou non au générateur.
- Il est recommandé de dimensionner les émetteurs au plus juste en fonction du projet et qu'une étude de faisabilité soit réalisée pour les bâtiments collectifs d'habitation, conformément au

décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques, à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique.

- Il est recommandé que les collecteurs des réseaux de distribution hydraulique soient équipés de dispositifs de réglage.
- En cas de remplacement des émetteurs à eau chaude, un rinçage (ou désembouage) de l'installation est recommandé.

Renvois du tableau de la page 21 :

(1) Exclu dans les pièces de zone de jour de surface supérieure à 9 m².

(2) Le fil pilote doit être repéré sur le tableau de répartition.

(3) Il est admis de substituer la programmation temporelle à une commande centralisée en ambiance de type manuel permettant le lancement de temporisations réglables et associées à une visualisation du régime en cours.

(4) Pour les logements de puissance de chauffage à effet Joule installée (hors salle de bains) supérieure ou égale à 3 kW.

(5) Les thermostats ou régulateurs doivent disposer d'un programme gérant la 1^{ère} mise en chauffe de l'installation.

(6) Dans les cas de mise en œuvre de PRE ou PRP, le plan de calepinage devra être adressé au dossier technique accompagnant la demande de certification.

(7) Excepté pour les zones comportant un plancher à eau basse ou très basse température et des radiateurs ou convecteurs à eau chaude.

(8) Les appareils indépendants de chauffage à bois doivent faire l'objet d'un Titre V pour validation des modalités de leur prise en compte dans les règles Th-C-E Ex.

En cas de remplacement, il convient de mettre en œuvre des émetteurs de chauffage ayant les caractéristiques décrites ci-dessous :

Émetteurs	Marquage qualité ou spécifications minimales	Régulation	Exigences complémentaires	
Convecteur électrique ⁽¹⁾	NF Électricité Performance 3 étoiles œil.	Thermostat assurant les 6 ordres ⁽²⁾ .	Programmation temporelle hebdomadaire assurant les modes ⁽³⁾ : confort – éco – hors gel – confort – 1 °C et – 2 °C à l'exception des émetteurs type sèche-serviettes électrique.	Délesteur agissant sur 3 voies de chauffage ⁽⁴⁾ et programmation tarifaire ⁽⁴⁾ . Il est admis de limiter le délestage à 2 voies de chauffage lorsque la gestion du chauffage ne concerne qu'une zone.
Radiateur électrique				
Panneau rayonnant électrique				
Sèche-serviettes électrique	NF Électricité Performance 2 étoiles (équivalent NF Électricité Performance cat. C).			
Accumulateur électrique avec appoint	NF Électricité Performance cat.3.	Thermostat assurant les 6 ordres ⁽²⁾ .		
Accumulateur électrique sans appoint	NF Électricité Performance cat.3.	Thermostat assurant les 6 ordres ⁽²⁾ .		
Plafond rayonnant plâtre (PRP) ^{(5) (6)}	Avis technique (ATec).	Thermostat portant la marque EUBACcert.	Programmation temporelle hebdomadaire.	Délesteur agissant sur 3 voies de chauffage ⁽⁴⁾ et programmation tarifaire ⁽⁴⁾ . Il est admis de limiter le délestage à 2 voies de chauffage lorsque la gestion du chauffage ne concerne qu'une zone.
Plancher rayonnant électrique (PRE) ^{(5) (6)}	(PRP) Film à dérouler exclu : acceptation uniquement des éléments sous forme de panneaux chauffants alimentés par une ligne spécialisée. (PRE) Câble bi-conducteur présenté en trames. (PRE) Câble PRE en couronne exclu.	Thermostat ou système de régulation gérant a minima les 6 ordres ⁽²⁾ et visualisation du réglage par pièce desservie. La réduction de température en mode « éco » doit être limitée à 2 °C dans le cas du PRE.	Pour un logement équipé en partie jour et en partie nuit d'un PRE, la programmation gère 2 zones a minima.	
Sèche-serviettes mixte	NF Électricité et NF « Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes ».			
Sèche-serviettes eau chaude soufflant	NF « Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes ». PV d'essai de sécurité électrique selon la norme NF EN 60335 recommandé.			
Plancher à eau basse température et à très basse température		Dispositif de régulation associé à un thermostat d'ambiance monozone desservant une surface habitable maximale de 100 m ² .	Boîtier d'ambiance avec visualisation de la température ambiante (facultatif en production collective).	Émission de froid interdite dans les salles de bains et cuisines « fermées ». Recommandation : Ne pas dépasser la température de 28 °C pour les sols et 50 °C pour l'eau circulant dans le réseau du plancher chauffant.
Plancher chauffant à « détente directe » (PAC sol/sol)	ATec ou ATEEx valide du CSTB.	Dispositif de régulation associé à un thermostat d'ambiance pièce par pièce.		
Radiateur et convecteur à eau chaude	NF « Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes ».	Au choix, à l'exception des pièces avec thermostat d'ambiance : • têtes thermostatiques portant le marquage Keymark ou dont la variation temporelle est certifiée par EUROVENT CERTITA CERTIFICATION ; • thermostats d'ambiance par pièce et régulateurs portant la marque EUBACcert associés à une électrovanne ; • régulation embarquée avec contrôle de la température ambiante et de l'eau associée à une électrovanne (à l'exception des radiateurs équipant la pièce pourvue du thermostat ou de la sonde du régulateur et ceux équipant la salle de bains).	Boîtier d'ambiance avec visualisation de la température et programmation du générateur (facultatif en production collective).	Production individuelle : • Programmation temporelle hebdomadaire assurant a minima les modes confort, éco et hors gel ⁽⁷⁾ . Production collective : • Programmation horaire journalière du générateur.
Ventilo-convecteur	Eurovent Certified Performance - Ventilo-convecteur / Fan Coil Units (ECP FCU).	Régulation par thermostat d'ambiance pièce par pièce.		
Bouche de diffusion d'air		Dispositif d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température et monozone desservant une surface habitable maximale de 100 m ² .	Pas de bouche de soufflage ou de reprise d'air recyclé en cuisine fermée ou pièces humides.	Présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains.
Appareil indépendant de chauffage à bois ⁽⁸⁾	Spécifications (page 22).	Dispositifs d'arrêt manuel desservant une surface habitable maximale de 110 m ² .		Présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.4.2 GÉNÉRATEURS DE CHAUFFAGE ET/OU DE RAFRAÎCHISSEMENT CENTRALISÉS

- L'installation ou le remplacement d'un générateur de chauffage doit être accompagné de la mise en place d'un appareil de gestion du chauffage sauf dans le cas où l'installation en est déjà équipée. Lors de la rénovation de l'installation de chauffage, il est recommandé de s'assurer que les équipements mis en œuvre sont compatibles avec ceux déjà présents.

En cas de remplacement, il convient de mettre en œuvre des émetteurs de chauffage ayant les caractéristiques décrites ci-dessous :

Générateurs de chauffage	Énergie	Marquage qualité et spécifications	Exigences complémentaires
Chaudière électrique	Électricité	Essais de sécurité électrique selon la norme NF EN 60335-1.	
Chaudière à condensation ⁽²⁾	GPL Gaz naturel Fioul	Marquage CE. Performances minimales supérieures aux valeurs par défaut de la méthode Th-C-E Ex.	Régulation du générateur par loi d'eau ⁽¹⁾ . En cas de chaudière au bois à chargement manuel, la mise en œuvre d'un ballon tampon est requise.
Micro-cogénération	Gaz naturel	Marquage CE.	Production individuelle : Programmation temporelle hebdomadaire des modes confort et éco.
Thermodynamique (PAC)	Énergie renouvelable ⁽³⁾ (compression électrique, compression par moteur gaz naturel, absorption à chauffage direct au gaz).	Spécifications détaillées page 24.	Fonction hors gel de l'installation programmable (par nombre de jours d'absence) avec retour automatique sur la programmation temporelle hebdomadaire.
Sur capteurs solaires thermiques ⁽⁴⁾	Solaire ⁽³⁾	Certification CSTBat procédés solaires ou Solar Keymark ou équivalent basé selon la norme NF EN 12975. Production individuelle : Le ballon de stockage des systèmes solaires combinés doit être calorifugé.	Production collective : Programmation horaire journalière du générateur. Recommandations : Calorifugeage du réseau de gaines ou des canalisations situées hors volume(s) chauffé(s). Température de départ minimale du circuit de chauffage de 45 °C pour une température extérieure de -7 °C et de 35 °C pour une température extérieure supérieure à 5 °C ⁽⁶⁾ .
Chaudière domestique au bois		Label « Flamme Verte » minimum 5 étoiles ou Respect de la classe 5 de la norme NF EN 303-5 justifié par un organisme accrédité ⁽⁵⁾ .	
Appareil indépendant de chauffage à bois	Bois	Label « Flamme Verte » minimum 5 étoiles ou Puissance nominale et rendement déterminés suivant la norme NF EN 13240 (poêles à combustible solide) ou NF EN 14785 (poêles à granulés de bois) ou NF EN 13229 (foyers ouverts et inserts) ou NF EN 15250 (poêle à accumulation) ⁽⁵⁾ .	
Poêle bouilleur ⁽⁷⁾		Avis technique valide du CSTB ou Label « Flamme Verte » ou Puissance nominale et rendement déterminés suivant la norme NF EN 13240 (poêles à combustible solide) ou NF EN 14785 (poêles à granulés de bois) ou NF EN 13229 (foyers ouverts et inserts) ou NF EN 15250 (poêle à accumulation) ⁽⁵⁾ .	Cf. paragraphe page suivante.

Note : Dans le cadre des évolutions réglementaires, la dénomination des chaudières à condensation est amenée à évoluer vers l'appellation « chaudières à haute performance ».

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

Exigences pour les poêles bouilleurs

- Les installations acceptées sont uniquement celles dont les options « chauffage par circuit hydraulique » ou « chauffage par circuit hydraulique et production d'eau chaude sanitaire » sont proposées par le fabricant du poêle bouilleur. Toute autre adaptation d'un poêle avec un ballon de stockage ou tampon n'est donc pas recevable.
- Les émetteurs de chauffage associés à des poêles bouilleurs doivent respecter l'intégralité des exigences du présent référentiel (cf. chapitre « Émetteurs de chauffage, rafraîchissement et gestion d'énergie »).
- Dans les cas de production d'eau chaude sanitaire assurée par un poêle bouilleur, la capacité minimale du ballon de stockage doit être de 170 litres en maison individuelle. Le ballon de stockage doit être équipé d'un appoint permettant d'assurer les besoins en eau chaude sanitaire pendant la saison estivale.

Recommandations générales

- Il est recommandé que les équipements soient dimensionnés au plus juste en fonction du projet et qu'une étude de faisabilité soit réalisée pour les bâtiments collectifs d'habitation conformément au décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques, à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique.
- Il est recommandé de choisir un générateur de chauffage (chaudière, unité intérieure de pompe à chaleur...) dont le niveau de puissance acoustique (L_{WA}) est certifié et inférieur à 50 dB(A).

- Il est recommandé de dimensionner l'installation de manière à ce que la puissance totale des équipements installés permette à minima l'obtention de la température de 19 °C en fonction de la température extérieure de base, ainsi que la possibilité de monter en température si l'occupant le souhaite.
- Dans le cas de la mise en œuvre d'un nouvel équipement utilisant une énergie nouvelle et renouvelable, la réalisation d'une étude de faisabilité est recommandée.
- Il est recommandé que les conduits de fumée soient tubés en adéquation avec le système de génération mis en œuvre.

Recommandations

pour les générateurs à bois

- Une capacité de stockage du combustible à demeure (bûches, granulés...) permettant d'assurer une autonomie d'une semaine est recommandée.
- Les émetteurs disposant d'une autonomie de 24 heures sans nécessité de recharge sont recommandés.

Recommandations pour les chaudières

- Lors d'un remplacement d'une chaudière par une chaudière à condensation, l'installateur doit vérifier que les émetteurs sont dimensionnés de façon à permettre à la chaudière de condenser et adapter le cas échéant la régulation centralisée pour optimiser la condensation.
- Par anticipation de l'évolution des exigences liées aux CEE, il est recommandé pour les chaudières à condensation d'atteindre les performances ci-dessous :
 - si la puissance nominale est ≤ 70 kW, il est recommandé que l'efficacité



énergétique saisonnière soit ≥ 90 %, calculée selon le règlement (EU) n° 813/2013 ;

- si la puissance nominale est supérieure à 70 kW et ≤ 400 kW, il est recommandé que l'efficacité utile à 100% de la P nominale soit ≥ 87 %, et que l'efficacité utile à 30 % de la P nominale soit $\geq 95,5$ % ;

- si la puissance nominale est supérieure à 400 kW, il est recommandé que le rendement PCI à 100 % et 30 % de charge soit ≥ 92 %.

- En cas de remplacement du générateur, un rinçage (désembouage) du réseau hydraulique est recommandé ainsi que son équilibrage lorsque le bâtiment a fait l'objet d'une isolation.

Recommandations pour les micro- cogénérateurs

- Il est recommandé de réaliser un circuit d'alimentation spécifique de façon à ce que ce dernier ne soit pas destiné à une autre utilisation.
- Il est recommandé d'intégrer à l'unité une protection de découplage du réseau public de distribution d'électricité certifiée DIN VDE 0126.1.1.
- Par anticipation de l'évolution des exigences liées aux CEE, il est recommandé que l'efficacité énergétique saisonnière soit ≥ 90 %, calculée selon le règlement (EU) n° 813/2013.

(1) Sauf pour les chaudières individuelles régulées par un thermostat d'ambiance placé dans le séjour.

(2) Le remplacement des chaudières existantes par un modèle à basse température est uniquement valable en cas d'impossibilité technique argumentée.

(3) Dimensionnement de l'appoint des générateurs à énergie renouvelable : il est recommandé que les systèmes de production de chauffage utilisant une énergie renouvelable dont les caractéristiques ne permettent pas de couvrir l'ensemble des besoins disposent d'un chauffage d'appoint. Pour les régions où la température extérieure de base est inférieure à -5 °C, cet appoint sera dimensionné de manière à pouvoir répondre seul et de façon autonome aux besoins de chauffage.

(4) Les systèmes plancher solaire direct (PSD) sont interdits.

(5) Le PV d'essai doit être réalisé par un laboratoire accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17025 par le Cofrac, ou par un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de laboratoire.

(6) Excepté pour des émetteurs de chauffage type plancher à eau basse température et plancher à eau très basse température.

(7) Les règles des calculs réglementaires Th-C-E Ex n'intègrent pas la prise en compte des poêles bouilleurs. Dans l'attente de la parution d'un éventuel Titre V « Système » permettant de caractériser ces équipements dans les notes de calcul, les opérations recourant à ce type de produit devront faire l'objet d'une demande de Titre V « Opération » agréée par le ministère en charge de la Construction (pour les niveaux HPE Rénovation et BBC-Effinergie Rénovation). Pour les bâtiments achevés avant 1948, un avis spécifiant les modalités de prise en compte a été émis et est disponible sur le site www.promotelec.com.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

SPÉCIFICATIONS DES POMPES À CHALEUR À COMPRESSION ÉLECTRIQUE

Exigences

- Les matériels destinés à être posés dans les installations individuelles ou collectives doivent porter la marque NF PAC, Eurovent ou Ecolabel Européen PAC. Les PAC possédant, en plus d'une des marques de performance, le marquage NF Électricité certifiant la sécurité électrique sont recommandées.
- La configuration du système générateur-émetteur (chauffage et/ou rafraîchissement) doit être conforme à l'étude thermique.
- Le générateur thermodynamique doit être régulé en fonction d'une loi d'eau adaptée aux conditions de fonctionnement du système.
- Dans le cas des pompes à chaleur type air/air ayant une seule unité installée pour le traitement de plusieurs niveaux habitables d'une maison individuelle, la reprise centralisée doit être effectuée en rez-de-chaussée, à défaut de disposer d'une grille de reprise par niveau ou de bouches de soufflage/reprise dans les pièces.
- Les systèmes de chauffage ou de rafraîchissement à recirculation d'air gainables, associés à des systèmes de ventilation VMC hygro A et B, sont exclus sauf réserve de compatibilité précisée dans l'avis technique correspondant.
- Le raccordement des condensats à un réseau d'évacuation est obligatoire pour les pompes à chaleur utilisant l'air, situées à l'intérieur du bâtiment et provoquant de la condensation.
- La pompe à chaleur doit être désolidarisée du sol par l'emploi de matériaux de désolidarisation ou par sa pose sur des plots antivibratiles.
- S'il n'y a aucun moyen de désolidarisation du générateur thermodynamique, les raccordements des tuyauteries d'eau au générateur doivent être faits en canalisations flexibles.

Performances et exigences spécifiques en mode chauffage

- En mode chauffage, le COP doit être supérieur ou égal aux valeurs seuils du référentiel NF 414 selon la norme d'essai NF EN 14511 (référentiel disponible en téléchargement sur le site www.certita.fr) ou présenter un SCOP supérieur ou égal à la classe A+.

Recommandations

- Par anticipation des exigences/évolutions liées aux CEE, il est recommandé pour les PAC air/eau ou eau/eau, d'avoir une efficacité énergétique saisonnière selon le règlement (EU) n° 813/2013 :
 - ≥ 111 % pour moyenne et haute température ;
 - ≥ 126 % pour basse température.
- Les COP des pompes à chaleur doivent être sélectionnés en fonction de la température de distribution de l'émetteur choisi :
 - plancher chauffant très basse température : 25 °C ;
 - plancher chauffant basse température : 35 °C ;
 - radiateur ou ventilo-convecteur : 35 °C / 45 °C / 55 °C / 65 °C.

Performances et exigences spécifiques en mode rafraîchissement

Les PAC doivent respecter les valeurs minimales ci-dessous pour les applications retenues en fonction du type d'émetteur associé (un PV d'essai pourra être demandé dans la mesure où le marquage qualité ne l'intègre pas dans ces exigences), ou être au minimum de classe A+ pour le SEER.

Pour l'installation de climatiseurs ou de PAC réversibles, la mise en œuvre de l'un de ces systèmes implique de satisfaire aux conditions suivantes :

- les canalisations d'eau glacée situées hors et dans le volume chauffé doivent être calorifugées (isolant standard d'épaisseur minimale de 19 mm) ;
- une régulation d'ambiance doit être mise en œuvre pour piloter les installations avec planchers en mode rafraîchissement ;
- les cuisines fermées et les pièces humides ne doivent pas posséder de bouches de soufflage ou de reprises d'air recyclé.

PERFORMANCES EN MODE RAFRAÎCHISSEMENT			
Type de climatiseurs ou PAC réversibles		Niveau exigé ⁽¹⁾	
		EER	SEER ⁽²⁾
PAC air/air		EER 35/27 > 3,0	OU A minima de classe A+
PAC air/eau	Plancher	EER 35/18 > 2,5	
	Radiateur ou VCV	EER 35/7 > 2,6	
PAC eau glycolée/eau	Plancher	EER 30/18 > 3,0	
	Radiateur ou VCV	EER 30/7 > 3,0	
PAC eau/eau	Plancher	EER 30/18 > 3,0	
	Radiateur ou VCV	EER 30/7 > 3,0	

(1) Conformément aux conditions définies par les normes d'essai en vigueur.

(2) SEER : Seasonal Energy Efficiency Ratio ou coefficient d'efficacité énergétique saisonnier.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

Performances acoustiques (mode chaud et rafraîchissement)

L'installation doit respecter les réglementations en vigueur sur le bruit intérieur (arrêté du 30 juin 1999) et sur le bruit au voisinage (décret n° 95-408 du 18 avril 1995 et décret n° 2006-1099 du 31 août 2006). Pour faciliter le respect de ces réglementations, le niveau de puissance acoustique pondéré A de la PAC doit être choisi en fonction des conditions d'installation. Le niveau de puissance acoustique des unités extérieures devra respecter les niveaux ci-contre :

Puissance thermique P	Niveau de puissance acoustique L _w	Niveau de puissance acoustique recommandé L _w
0 < P ≤ 10 KW	≤ 70 dB(A)	≤ 68 dB(A)
10 < P ≤ 20 KW	≤ 73 dB(A)	≤ 71 dB(A)
20 < P ≤ 50 KW	≤ 78 dB(A)	≤ 76 dB(A)
50 < P ≤ 100 KW	Pas de seuil	-

Recommandations

- Dans le cas des pompes à chaleur air/eau monobloc intérieures ou des pompes à chaleur air/air ayant des unités intérieures gainables, le calorifugeage des conduits aérauliques de prise et de rejet d'air avec $R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé) est recommandé.
- Dans le cas des pompes à chaleur air/air ayant des unités intérieures gainables :
 - le calorifugeage des conduits aérauliques après l'appareil thermodynamique et situés hors du volume chauffé avec $R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ est recommandé ;
 - le calorifugeage des conduits aérauliques de soufflage après l'appareil thermodynamique et situés dans le volume chauffé avec $R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ est recommandé.
- Dans le cas d'une pompe à chaleur type bi-bloc, le calorifugeage des liaisons frigorifiques avec $R \geq 0,39 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ est recommandé (isolant souple à structure fermée d'épaisseur minimale de 13 mm).
- Dans le cas des pompes à chaleur type air/air, les bouches de soufflage ayant un niveau de pression acoustique < 30 dB(A) au débit nominal, et les bouches de reprise ayant un niveau de pression acoustique < 35 dB(A) au débit nominal sont recommandées.
- Dans le cas des pompes à chaleur type split ou multisplit, les unités intérieures disposant d'un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique (un par pièce desservie) sont recommandées.
- Dans le cas des pompes à chaleur

type split ou multisplit, il est recommandé de prévoir pour l'ensemble des unités une accessibilité permettant les opérations de maintenance.

- Dans le cas des pompes à chaleur dont le moteur électrique monophasé est alimenté directement par le réseau de distribution publique, l'intensité du courant de démarrage doit être inférieure à 45 A. La mise en place d'un convertisseur électronique pour assurer un démarrage progressif et la variation de vitesse de la pompe est recommandée.
- Dans le cas des pompes à chaleur dont le moteur électrique triphasé est alimenté directement par le réseau de distribution publique, l'intensité du courant de démarrage doit être inférieure à 60 A. La mise en place d'un convertisseur électronique pour assurer un démarrage progressif et la variation de vitesse de la pompe est recommandée.

Recommandations spécifiques en mode chauffage

- Le fonctionnement prioritaire du générateur thermodynamique sur la gestion de l'appoint est recommandé.
- La présence de vannes d'isolement et de filtre sur le retour du circuit de chauffage est recommandée.
- La présence d'un disconnecteur hydraulique sur l'arrivée d'eau froide est recommandée.
- Le calorifugeage des canalisations de chauffage situées hors volume chauffé est recommandé (isolant standard d'épaisseur minimale de 19 mm).
- Les pompes à chaleur utilisant l'air extérieur munies d'un système de dégivrage sont recommandées.
- Dans le cas d'une PAC sur air extrait, la vérification de la compatibilité entre les débits d'air extrait utilisés par la

pompe à chaleur et les débits d'air hygiéniques réglementaires est recommandée.

- Dans le cas des bâtiments collectifs d'habitation, un PV d'essai d'équilibrage de l'installation aéraulique ou hydraulique est recommandé.

Recommandations spécifiques en mode rafraîchissement

- Il est recommandé pour les salles de bains et cuisines « fermées » d'installer un (ou des) dispositif(s) interdisant l'émission de froid par les installations de plancher chauffant-rafraîchissant.
- Il est recommandé de pouvoir limiter la température de départ de l'eau froide en fonction des zones géographiques décrites dans le cahier des prescriptions techniques - Plancher chauffant-rafraîchissant du CSTB.
- Il est recommandé sur plancher chauffant-rafraîchissant d'utiliser les carreaux de céramique, dalles de pierre, éléments de granit et les revêtements plastiques titulaires de la marque NF-UPEC, ou des produits bénéficiant d'un avis technique valide du CSTB compatible avec cette application.

Recommandations spécifiques aux captages

- En cas de captage horizontal, il est recommandé de prévoir un regard.
- Dans le cas des pompes à chaleur géothermiques double service, les capteurs doivent respecter les préconisations d'installation du constructeur, les règles de l'art ainsi que les normes en vigueur.
- Il est recommandé que les collecteurs des canalisations de capteurs enterrés à eau glycolée soient accessibles par un regard.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

SPÉCIFICATIONS DES POMPES À CHALEUR GAZ À MOTEUR À COMBUSTION INTERNE ET DES POMPES À CHALEUR GAZ À ABSORPTION

Exigences

- Les matériels destinés à être posés dans les installations individuelles ou collectives doivent porter la marque NF PAC ou Ecolabel Européen PAC.
- Les performances minimales des pompes à chaleur gaz à moteur à combustion interne doivent respecter les valeurs minimales ci-contre (un PV d'essai selon la norme NF EN 14511 pourra être demandé dans la mesure où le marquage qualité ne l'intègre pas dans ces exigences).
- Les performances minimales des pompes à chaleur gaz à absorption doivent respecter les valeurs minimales ci-contre (un PV d'essai selon la norme NF EN 12309-2 ou NF EN 12309-3 pourra être demandé dans la mesure où le marquage qualité ne l'intègre pas dans ces exigences).
- Les exigences complémentaires des pompes à chaleur à compression électrique doivent également être respectées.

PERFORMANCES EN MODE CHAUFFAGE (PAC GAZ À MOTEUR À COMBUSTION INTERNE)	
Type de pompes à chaleur	Niveau exigé ⁽¹⁾
PAC air extérieur/air recyclé	GUE 7/20 ≥ 1,3
	GUE -7/20 ≥ 0,7
PAC air extérieur/eau	GUE 7/35 ≥ 1,26
	GUE -7/35 ≥ 0,56
	GUE 7/45 ≥ 1,1
	GUE -7/45 ≥ 0,57
	GUE 7/65 ≥ 0,67
	GUE -7/65 ≥ 0,45

(1) Conformément aux conditions d'essai définies par les normes en vigueur.

PERFORMANCES EN MODE CHAUFFAGE (PAC GAZ À ABSORPTION)	
Type de pompes à chaleur	Niveau exigé ⁽¹⁾
PAC air extérieur/eau	GUE 7/45 ≥ 1,3
	GUE -7/45 ≥ 1,0
	GUE 7/60 ≥ 0,9
	GUE -7/60 ≥ 0,7
PAC eau glycolée/eau ou PAC eau glycolée/eau glycolée	GUE 0/45 ≥ 1,3
	GUE 0/60 ≥ 0,9
PAC eau (nappe phréatique)/eau	GUE 10/45 ≥ 1,4
	GUE 10/60 ≥ 1,25

Recommandations

- Il est recommandé que le générateur thermodynamique soit réglé en fonction d'une loi d'eau adaptée aux conditions de fonctionnement du système.
- Il est recommandé que le circuit de chauffage de la pompe à chaleur gaz soit découplé de son circuit d'ECS.

• Lorsque la pompe à chaleur gaz est couplée à une chaudière, il est recommandé que la température des retours d'eau soit adaptée au régime de températures admissibles par le générateur thermodynamique.

• Il est recommandé que l'implantation des pompes à chaleur gaz soit conforme au cahier des charges de l'Association française du gaz (version septembre 2010).

SPÉCIFICATIONS DES GÉNÉRATEURS HYBRIDES (COUPLAGE D'UNE POMPE À CHALEUR À COMPRESSION ÉLECTRIQUE ET D'UNE CHAUDIÈRE À GAZ NATUREL OU FIOUL DOMESTIQUE)

- Les équipements acceptés sont uniquement ceux proposés en package par les fabricants de matériels. Ces équipements doivent par ailleurs :
 - être titulaires de la marque NF 462
 - NF Systèmes multi-énergies (ou à défaut répondre, pour chacun de leurs composants générateurs d'énergie,

aux exigences de performance et exigences complémentaires spécifiques à chaque type de générateur du présent document) ;

- respecter les préconisations du guide « RAGE » « Chaudières hybrides ou pompes à chaleur hybrides » paru en mars 2015.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.5 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Exigence générale

- Les canalisations d'eau chaude sanitaire situées hors volume chauffé doivent être calorifugées (isolant standard d'épaisseur minimale de 19 mm).

Recommandations générales

- Il est recommandé que les équipements soient dimensionnés au plus juste en fonction du projet et qu'une étude de faisabilité soit réalisée pour les bâtiments collectifs d'habitation conformément au décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques, à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique.
- La présence d'un groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide est recommandée (réducteur de pression, clapet anti-retour).
- Le calorifugeage des canalisations des bouclages situées hors volume chauffé par un isolant ayant une résistance $R \geq 1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ est recommandé.
- Un détartrage des réseaux hydrauliques existants est recommandé, suivant l'état des canalisations, la dureté de l'eau... (liste de paramètres non exhaustive).

PRODUCTION THERMODYNAMIQUE

Exigences générales

- Les systèmes de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique de type chauffe-eau thermodynamique, pompe à chaleur double service ou système multifonction doivent faire l'objet d'un Titre V ou d'un avis favorable du groupe d'avis anté-48 selon le cas pour validation des modalités de leur prise en compte dans les règles de calcul Th-C-E Ex.
- Dans tous les cas, un appoint électrique présent dans le ballon de production d'eau chaude sanitaire doit permettre un fonctionnement identique à celui d'un ballon électrique à

accumulation. Dans le cas contraire, l'installation doit disposer en aval d'un complément d'équipements de production d'eau chaude sanitaire par l'électricité satisfaisant les spécifications mentionnées dans le présent référentiel technique.

- La présence d'un système de protection de la cuve du ballon de stockage selon les préconisations du constructeur est obligatoire.
- Le dispositif de régulation du générateur thermodynamique doit permettre le réglage de la température de consigne de l'eau chaude sanitaire.
- Le fonctionnement du générateur thermodynamique doit être prioritaire sur la gestion de l'appoint.
- Dans le cas d'installation de production d'ECS thermodynamique collective, les schémas hydrauliques doivent être validés par le fabricant.
- Dans le cas d'installation de production d'ECS thermodynamique collective, le raccordement de plusieurs générateurs ou ballons doit obtenir un Titre V ou un avis favorable du groupe d'avis anté-48 selon le cas.

Note :

- Les chauffe-eau thermodynamiques autonomes avec puisage d'air des combles et sur retour de plancher chauffant sont acceptés.
- Les systèmes de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique par récupération d'énergie de climatisation par système frigorifique sont exclus, tout comme les systèmes branchés sur air ambiant d'un local chauffé.

Exigences spécifiques aux chauffe-eau thermodynamiques autonomes

- Le raccordement de la source froide (source de puisage de l'énergie renouvelable) du chauffe-eau thermodynamique doit être réalisé selon les recommandations du fabricant.
- Les chauffe-eau thermodynamiques monobloc sur air extérieur ou sur air ambiant ne doivent en aucun cas être raccordés sur l'air ambiant d'un local chauffé.

- Les chauffe-eau thermodynamiques sur air extrait (incluant la fonction VMC) doivent être installés dans le volume chauffé.

- Les chauffe-eau thermodynamiques autonomes doivent être certifiés à minima NF Électricité Performance 2 étoiles (équivalent NF Électricité Performance catégorie 1).
- Afin d'être éligibles au Label Promotelec Rénovation Responsable (marquage qualité et dimensionnement), les chauffe-eau thermodynamiques autonomes doivent être répertoriés dans la liste disponible sur le site de Promotelec (www.promotelec.com).
- Le chauffe-eau thermodynamique autonome utilisant l'air extérieur doit être muni d'un système de dégivrage.
- La vérification de la compatibilité entre les débits d'air extrait utilisés par le chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait et les débits d'air hygiéniques réglementaires est obligatoire.
- Dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait, le système de ventilation doit assurer les débits de ventilation réglementaires et notamment :
 - être composé d'entrées d'air et de bouches d'extraction certifiées NF VMC (si système simple flux autoréglable) ;
 - être conforme à l'avis technique et composé d'entrées d'air et de bouches d'extraction hygroréglables certifiées CSTBat (si système simple flux hygroréglable).
- Dans le cas des chauffe-eau thermodynamiques sur air extrait, la compatibilité du dimensionnement du système avec les données du constructeur (point d'essai à + 20 °C) doit être vérifiée. S'assurer que le COP fabricant est basé sur une température d'ECS de 52,5 °C minimum.
- L'appoint (s'il existe) doit avoir une puissance électrique supérieure à 5 W/litre ECS permettant l'atteinte de la température de consigne de 52,5 °C minimum.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

Les chauffe-eau thermodynamiques doivent respecter les valeurs minimales ci-dessous selon la norme d'essai NF EN 16147 :

Source de chaleur	Niveau exigé	Température de référence
	COP	
Air extérieur	COP \geq 2,4	52,5 °C
Air extrait	COP \geq 2,5	52,5 °C
Air ambiant	COP \geq 2,4	52,5 °C
Géothermie	COP \geq 2,4	52,5 °C

La capacité totale minimale de production d'ECS en volume équivalent à 40 °C (V40td) ⁽¹⁾ est fonction du nombre de pièces principales. Elle doit être conforme aux valeurs ci-dessous :

CAPACITÉ MINIMALE DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE À 40 °C EN MODE THERMODYNAMIQUE DU CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE AUTONOME : V40td ⁽¹⁾ (EN LITRES)					
Type de chauffe-eau thermodynamique	Type de logement ⁽²⁾				
	Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus
	Nombre d'occupants permanents				
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus
Chauffe-eau sans résistance d'appoint intégrée	150	225	300	375	450
Chauffe-eau avec résistance d'appoint intégrée	135	200	260	315	360

(1) Le cahier des charges définissant la méthode de calcul de V40td est disponible sur le site www.promotelec.com. À noter que V40td est différent de la capacité physique de stockage du ballon.

(2) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.

Exigences spécifiques aux pompes à chaleur double service

- Les pompes à chaleur double service qui assurent le chauffage et la production d'ECS doivent produire de l'eau chaude à 52,5 °C minimum.
- Les pompes à chaleur double service doivent disposer d'un marquage NF PAC double service et doivent également respecter les exigences complémentaires des pompes à chaleur en mode chauffage.

Note : Dans les cas suivants « échangeur intégré au ballon de stockage de l'eau chaude sanitaire » et « échangeur à plaques entre la PAC et le ballon d'eau chaude sanitaire », les installations acceptées sont uniquement celles dont l'option « eau chaude sanitaire » est préconisée par le fabricant du matériel thermodynamique (PAC). Toute autre adaptation d'un chauffe-eau avec échangeur n'est donc pas recevable.

Recommandations générales

- S'il y a un circuit de bouclage, le calorifugeage de la boucle et l'asservissement du fonctionnement aux périodes d'utilisation sont recommandés.
- Le raccordement des condensats à un réseau d'évacuation est recommandé pour les pompes à chaleur utilisant l'air situé à l'intérieur du bâtiment et provoquant de la condensation.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

Recommandations spécifiques aux chauffe-eau thermodynamiques autonomes

- Il est recommandé que les conduits aérauliques, situés ou non dans le volume chauffé, soient calorifugés avec $R \geq 0,6 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait).
- Il est recommandé, dans le cas d'un conduit aéraulique concentrique, que seul le conduit extérieur soit calorifugé $R \geq 0,6 \text{ m}^2.\text{K/W}$.
- Il est recommandé, dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique sur air extérieur type bi-bloc, que les liaisons frigorifiques soient isolées : $R \geq 0,39 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (isolant souple à structure cellulaire fermée).

Recommandations spécifiques aux pompes à chaleur double service

- Dans le cas des pompes à chaleur air/eau monobloc intérieures ou des pompes à chaleur air/air ayant des unités intérieures gainables, le calorifugeage des conduits aérauliques de prise et de rejet d'air avec $R \geq 0,6 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé) est recommandé.
- Dans le cas des pompes à chaleur air/air ayant des unités intérieures gainables :
 - le calorifugeage des conduits aérauliques après l'appareil thermodynamique et situés hors du volume chauffé avec $R \geq 1,2 \text{ m}^2.\text{K/W}$ est recommandé ;

- le calorifugeage des conduits aérauliques de soufflage après l'appareil thermodynamique et situés dans le volume chauffé avec $R \geq 0,6 \text{ m}^2.\text{K/W}$ est recommandé.
- Dans le cas des pompes à chaleur double service type bi-bloc, le calorifugeage des liaisons frigorifiques entre la pompe à chaleur et le ballon d'ECS avec $R \geq 0,39 \text{ m}^2.\text{K/W}$ est recommandé (isolant souple à structure fermée d'épaisseur minimale de 13 mm).

PRODUCTION UTILISANT L'ÉNERGIE GAZ OU FIOUL

Exigences

Les générateurs gaz et fioul (chaudière double service ou accumulateur) doivent porter le marquage CE.

La capacité de production d'eau chaude sanitaire assurée par une chaudière fonctionnant également pour le chauffage doit, en fonction du type de logement, être conforme à celle énoncée dans les tableaux suivants :

MAISON INDIVIDUELLE	
Type de logement	Capacité de production d'eau chaude sanitaire
	Instantanée ou micro-accumulée ou accumulée dont le débit d'eau spécifique selon la norme NF EN 13203-1 à $\Delta T = 30 \text{ K}$ est :
< à 90 m^2 ⁽¹⁾	$\geq 12 \text{ l/min}$
$\geq 90 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ , 1 salle de bains	$\geq 13 \text{ l/min}$
$\geq 90 \text{ m}^2$ ⁽¹⁾ , 2 salles de bains	$\geq 16 \text{ l/min}$

(1) Surface habitable du logement.

LOGEMENT COLLECTIF	
Type de logement	Capacité de production d'eau chaude sanitaire
	Instantanée ou micro-accumulée ou accumulée dont le débit d'eau spécifique selon la norme NF EN 13203-1 à $\Delta T = 30 \text{ K}$ est :
1 salle de bains	$\geq 12 \text{ l/min}$
2 salles de bains ou 1 salle de bains et 1 salle d'eau	$\geq 16 \text{ l/min}$

Exigences spécifiques à la production collective

- L'approvisionnement en eau chaude sanitaire doit être assuré par le raccordement de plusieurs ballons et/ou par l'installation de ballons de grande

capacité. Le demandeur pourra justifier du choix retenu en joignant un schéma de principe de l'installation au dossier technique de demande de certification.

Recommandations

- Les chaudières gaz bénéficiant de la classe 3*** selon la norme NF EN 13203 sont recommandées.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER

PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

PRODUCTION SOLAIRE

Exigences générales

- Les chauffe-eau solaires doivent bénéficier a minima d'un marquage qualité au choix parmi les suivants :
 - NF CESI ;
 - certification CSTBat ou Solar Key-mark des capteurs solaires et kits⁽¹⁾ CESI proposés par le fabricant ;
 - avis technique du système.
- Le fabricant devra justifier de la capacité minimale du chauffe-eau électro-solaire (appoint électrique ou mixte) par le Ves40.
- Les exigences stipulées dans le présent référentiel doivent être respectées pour tout générateur utilisé en appoint du chauffe-eau solaire individuel.

Exigences spécifiques à la production collective

Les appareils de production d'eau chaude sanitaire type CESC (chauffe-eau solaire collectif individualisé) doivent être valorisés dans la réglementation thermique en vigueur par un Titre V. Leur conception et mise en œuvre doivent être conformes aux conditions d'application du Titre V. Une étude de faisabilité doit être réalisée avant la réalisation de cette installation.

L'approvisionnement en eau chaude sanitaire doit être assuré par le raccordement de plusieurs ballons et/ou

Pour les CESI électro-solaires, la capacité minimale est exprimée par le Ves40 en fonction de la typologie du logement.

CAPACITÉ MINIMALE DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE À 40 °C DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE : VES40 (EN LITRES) EST DIFFÉRENT DE LA CAPACITÉ PHYSIQUE DE STOCKAGE DU BALLON

Type de chauffe-eau	Type de logement ^(*)				
	Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus
	Nombre d'occupants permanents				
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus
Ves40 (en litres)	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450

(*) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres + 1.

par l'installation de ballons de grande capacité.

Recommandations

- Pour la production d'ECS solaire en logement collectif, le recours à une Garantie de Résultats Solaires est recommandé pour les bâtiments ayant plus de 50 m² de capteurs solaires thermiques.
- Un dispositif permettant de contrôler la part de production d'ECS solaire de la part de production liée à l'appoint est recommandé.

• La mise en place d'un suivi des performances de l'installation collective (contrôle de bon fonctionnement) est recommandée.

• Il est recommandé que l'installation soit conçue de sorte que la maintenance soit facilitée.

• Il est recommandé une étude de faisabilité basée sur une analyse des consommations d'eau chaude du bâtiment et des spécificités techniques de l'installation.

(1) Uniquement dans le cadre des installations individuelles.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

PRODUCTION ÉLECTRIQUE À ACCUMULATION

Exigences

- L'installation rénovée doit faire appel aux différents types de chauffe-eau ou équipements suivants :

Matériel	Marquage qualité
Ballon vertical ou horizontal	NF Électricité Performance 3 étoiles (équivalent NF Électricité Performance cat. C).
Ballon à accumulation « double puissance » ou « accéléré »	NF Électricité Performance 3 étoiles (équivalent NF Électricité Performance cat. C).
Ballon de faible capacité (< 75 litres)	NF Électricité Performance.

- Pour les chauffe-eau le nécessitant, le fil pilote doit être raccordé au gestionnaire d'eau chaude ou à la borne spécifique du compteur électronique.
- Le circuit d'alimentation du (ou des) chauffe-eau électrique(s) à l'exception des chauffe-eau à faible capacité doit être relié à un dispositif d'asservis-

sement tarifaire assurant les 3 modes de fonctionnement suivants : fonctionnement automatique en heures creuses, marche forcée avec retour automatique et arrêt. Cette fonction peut être assurée par le dispositif de programmation tarifaire lorsqu'il est mis en œuvre pour le chauffage.

- La capacité du chauffe-eau électrique à accumulation doit, en fonction du type de logement, être conforme à l'une ou l'autre des exigences de dimensionnement ci-dessous (capacité totale ou dimensionnement en V40) :

CAPACITÉ TOTALE MINIMALE DU CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUE À ACCUMULATION (EN LITRES)					
Type de chauffe-eau	Type de logement ⁽¹⁾				
	Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus
	Nombre d'occupants permanents				
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus
Vertical	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 215	≥ 260
Horizontal	≥ 90	≥ 130	≥ 170	-	-
Double puissance	≥ 70	≥ 90	≥ 110	≥ 130	≥ 130 ⁽²⁾ ou 170
Accéléré	≥ 70	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 170 ⁽²⁾
Production collective (dimensionnement)	≥ 50	≥ 75	≥ 100	≥ 150	≥ 200

CAPACITÉ MINIMALE DU CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUE À ACCUMULATION : V40 (EN LITRES)					
Type de chauffe-eau	Type de logement ⁽¹⁾				
	Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus
	Nombre d'occupants permanents				
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus
Vertical ou horizontal	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450

(1) Le type de logement correspond à minima au nombre de chambres plus 1.

(2) Cela implique la mise en œuvre d'un chauffe-eau électrique complémentaire de faible capacité d'au moins 15 litres en cuisine ou 30 à 50 litres en salle d'eau.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER

PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

Exigence de dimensionnement en production électrique accumulée collective

- La capacité totale de stockage doit être supérieure ou égale à la somme des capacités minimales en fonction des typologies de logements selon les tableaux en page 31.

Recommandations

- Les produits de capacité supérieure à 300 litres répondant à l'attestation de conformité sanitaire (ACS) sont recommandés.
- La mise en place d'un suivi des performances de l'installation collective (contrôle de bon fonctionnement) est recommandée.
- Les chauffe-eau de capacité supérieure à 300 litres ne pouvant être certifiés NF Électricité Performance 3 étoiles (équivalent à NF Électricité Per-

formance cat. C), il est recommandé que ces ballons soient équipés d'une isolation thermique performante correspondant à minima à $R \geq 2,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (isolant standard de 10 cm).

- Lorsque le volume total de stockage d'eau chaude sanitaire est supérieur à 400 litres, il est recommandé que la température de l'eau au point de distribution soit en permanence de 55 °C ou portée à une température de 60 °C au moins une fois par jour.

INSTALLATIONS THERMODYNAMIQUES SUR CAPTEURS SOLAIRES NON VITRÉS POUR LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Exigences

- Le produit doit être valorisé dans la réglementation thermique par un Titre V et sa conception et mise en œuvre doivent être conformes aux conditions d'application du Titre V et aux préconisations du fabricant.
- La pompe à chaleur doit bénéficier d'un PV d'essai réalisé selon la norme NF EN 14511 réalisé par un laboratoire indépendant et accrédité par le Cofrac ou par un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'ac-

créditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de laboratoire.

- L'appareil thermodynamique sur capteurs solaires non vitrés doit présenter un COP 10/50 ≥ 3 .

- Le fonctionnement de l'appareil est assuré pour les conditions de températures suivantes :

- limite basse : température d'entrée à l'évaporateur inférieure ou égale à - 5 °C et température de sortie d'eau

au condenseur supérieure ou égale à 65 °C ;

- limite haute : température d'entrée à l'évaporateur supérieure ou égale à 50 °C et température de sortie d'eau au condenseur supérieure ou égale à 65 °C.

- Les capteurs solaires non vitrés (hors capteurs solaires dans lesquels circule du fluide frigorigène) doivent bénéficier au choix d'un avis technique valide du CSTB, d'une certification CSTBat ou d'une certification Solar Keymark.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE UTILISANT L'ÉNERGIE BOIS

Exigences

- Les chaudières à bûches qui produisent l'ECS doivent être un système à hydroaccumulation avec une production d'ECS par bain-marie.

- Pour les chaudières à alimentation automatique, le ballon de stockage doit avoir une capacité minimale de 20 litres.

- Les ballons préparateurs ECS bi-énergie comportant appoint hydraulique et résistance électrique (hors CESI électrosolaire) doivent porter la marque NF Électricité.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.6 PRODUCTION LOCALE D'ÉLECTRICITÉ

INSTALLATIONS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES

Exigences

- Depuis le 24 mars 2010, conformément au décret n° 2010-301, le contrôle des installations photovoltaïques par Consuel est obligatoire. L'attestation de conformité visée devra donc être transmise à Promotelec Services.
- L'application du guide UTE C 15-712-1 est obligatoire pour les « Installations photovoltaïques sans stockage raccordées au réseau public de distribution ».
- L'application du guide UTE C 15-712-2 est obligatoire pour les « Installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution ».

Dans le cas de kits d'autoconsommation photovoltaïque sans stockage raccordés au réseau, respect des prescriptions suivantes :

- alimentation par un circuit dédié protégé contre les surintensités ;
- absence de risques de contacts directs ;
- mise à la terre de l'onduleur ;
- présence d'une protection de découplage intégrée à l'onduleur et conforme à la pré-norme DIN VDE 0126-1-1 « Dispositif de déconnexion automatique entre le générateur et le réseau public basse tension » - Édition 2013.

Recommandation

- Les produits bénéficiant d'un avis technique validé par le CSTB ou Pass'Innovation Feu Vert ou Appréciation technique d'expérimentation (ATEX) ou Enquête de technique nouvelle (ETN) sont recommandés.



LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES EXIGENCES TECHNIQUES À RESPECTER PAR POSTE CLÉ DU BÂTIMENT

7.7 INSTALLATION ÉLECTRIQUE ET GAZ (LE CAS ÉCHÉANT)

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Par installation électrique, on comprend la totalité des circuits (prises, éclairage, chauffage...).

Exigences

- Protection de l'ensemble des circuits de l'installation existante par, au moins, un dispositif différentiel à haute sensibilité (DDHS 30 mA) ; protection des circuits par coupe-circuit à cartouche fusible ou disjoncteurs divisionnaires.
- La protection de chaque nouveau circuit de l'installation doit être assurée par un disjoncteur divisionnaire phase plus neutre portant la marque de conformité NF.
- Sur les circuits existants, il est admis de maintenir en service les coupe-circuits à cartouches fusibles et disjoncteurs divisionnaires, si ceux-ci sont en bon état et portent la marque NF ou NF-USE. Dans le cas contraire, il convient de les remplacer par des disjoncteurs divisionnaires, phase plus neutre. Si les conducteurs de neutre ne sont pas repérés, les bornes « neutres » correspondantes des disjoncteurs divisionnaires seront laissées en attente.

Modalités de contrôle de la mise en sécurité

Plusieurs cas de figure sont possibles en fonction des travaux réalisés :

1. Vous n'avez pas réalisé de travaux sur votre installation électrique.

- Vous nous présentez :
 - soit un rapport de diagnostic électrique obligatoire (article L. 134-7 du Code de la construction et de l'habitation) en cours de validité ;
 - soit une attestation de conformité de l'installation électrique visée par Consuel et datant de moins de 6 ans.
- Ou bien nous contrôlons la sécurité de l'installation électrique des logements selon les 6 points de sécurité électrique. Ce contrôle est alors réalisé au moment de la visite du chantier selon la règle d'échantillonnage décrite page 9.

Attention

- Dans le cas où vous présenteriez un rapport de diagnostic électrique obligatoire (vente ou location), celui-ci ne devra pas faire état dans sa synthèse d'anomalie électrique.
- Si vous sollicitez le contrôle par Promotelec Services des 6 points de sécurité de l'installation électrique, celui-ci ne devra également pas faire état d'anomalie.
- Dans le cas où une ou plusieurs anomalies électriques seraient relevées, il sera nécessaire de justifier la levée de ces anomalies pour les logements concernés, par les moyens suivants :
 - soit fournir une attestation de conformité visée par Consuel ;
 - soit réaliser une nouvelle demande de vérification par Promotelec Services qui sera opérée sur les mêmes logements échantillonnés lors de la première visite.

2. Vous avez réalisé une rénovation partielle ou totale de votre installation électrique.

- Vous nous présentez une attestation de conformité visée par Consuel. L'attestation de conformité est fournie par votre installateur sur votre demande.

Points de contrôle de la mise en sécurité

L'installation électrique, ayant éventuellement fait l'objet de travaux de rénovation et d'extension, doit satisfaire aux critères de sécurité des personnes et des biens édictés par l'association Promotelec (se référer au guide « Installations électriques des logements existants - Prévenir les risques encourus ») ; ceux-ci sont fondés sur les 6 exigences minimales ci-après :

1. Présence d'un appareil général de commande et de protection de l'installation, facilement accessible.

2. Présence, à l'origine de l'installation, d'au moins un dispositif de protection différentielle de sensibilité appropriée aux conditions de mise à la terre.
3. Présence, sur chaque circuit, d'au moins un dispositif de protection contre les surintensités adapté à la section des conducteurs.
4. Présence d'une liaison équipotentielle et respect des règles liées aux zones dans chaque local contenant une baignoire ou une douche.
5. Absence de tout risque de contact direct avec des éléments sous tension pouvant entraîner l'électrocution et de tout matériel vétuste ou inadapté à l'usage.
6. Conducteurs protégés par des conduits, moulures ou plinthes en matière isolante.

Cas particulier du chauffage électrique bi-jonction

(inclus dans les exigences minimales)

- Dans le cas d'une installation de chauffage de type bi-jonction comportant des émetteurs muraux, l'alimentation électrique basse tension de ces émetteurs doit disposer d'un dispositif de commande et de sectionnement assurant la coupure de l'alimentation issue des parties communes et de la partie privative, placé dans le logement.

Rappel

Les rénovations totales et les travaux effectués sur l'installation doivent être réalisés conformément à la norme NF C 15-100.

Équipements recommandés

Les équipements présentés dans les tableaux suivants contribuent à l'amélioration de la sûreté de l'installation, de la performance énergétique du bâtiment et du confort d'usage de l'occupant. Ils peuvent être utilement mis en œuvre par le demandeur, mais ne sont pas pris en compte dans le cadre de l'attribution du Label Promotelec Rénovation Responsable. L'installation différée de certains d'entre eux sera facilitée si elle a fait l'objet d'un pré-équipement.

Note : On entend par pré-équipement la pose a minima d'un conduit aigüillé (identifié) et la création d'un emplacement au tableau de répartition électrique pour la mise en place ultérieure de matériels.

INSTALLATION GAZ

Un certificat de conformité de l'installation intérieure de gaz signé par l'installateur ayant effectué les travaux et visé par un organisme de contrôle agréé doit être adressé à Promotelec Services.

Rappel

La réglementation relative au logement décent précise que « les réseaux et branchements de gaz et les équipements de chauffage et de production d'eau chaude sont conformes aux normes de sécurité définies par les lois et règlements et sont en bon état d'usage et de fonctionnement ».

Tableau électrique	Pré-équipement	Équipement
Respect des dispositions relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées		X
Protection différentielle 30 mA généralisée sur tous les circuits en fonction de la surface habitable du logement, conformément au tableau 771 E de la norme NF C 15-100		X
Protection contre les surintensités et protection différentielle 30 mA spécifiques (distinctes de celles des circuits intérieurs) pour les circuits distribués à l'extérieur du logement et les constructions non-attendantes au bâti	X	X
Réserve d'au moins une rangée supplémentaire dans le tableau de répartition électrique	X	
Circuit spécialisé pour le congélateur protégé par dispositif différentiel 30 mA spécifique à immunité renforcée, avec alarme spécifique (lumineuse, sonore, à report)	X (pour l'alarme)	X
Circuit spécialisé pour sèche-linge, distinct du circuit du lave-linge		X
Parafoudre(s) protégeant l'ensemble de l'installation (marque NF)		X

Circuit et points d'accès terminaux	Pré-équipement	Équipement
Nombre de prises de courant 16 A 2P+T au moins égal aux prescriptions de la norme NF C 15-100		X
Au maximum 5 socles de prise de courant 2P+T (16 A) par circuit non spécialisé de section 2,5 mm ²		X
Nombre de points d'éclairage au moins égal à ceux prescrits par la norme NF C 15-100		X
Au maximum 5 points d'utilisation par circuit d'éclairage		X
1 point d'éclairage sur le bâti extérieur par accès à la maison (portes d'entrée principales et de service)		X
Circuit d'éclairage extérieur (exemple : jardin)	X	X
Canalisations électriques (énergie et communication) pour les combles aménageables	X	
Canalisations électriques pour l'atelier et/ou le garage	X	

Domotique (confort, sécurité, économie d'énergie)	Pré-équipement	Équipement
Automatisation de l'éclairage par détecteur de présence ou de mouvement		X
Variation du niveau d'éclairage intérieur		X
Commande centralisée de l'éclairage	X	X
Prises de courant commandées pour équipements audiovisuels (suppression des consommations en veille)		X
Motorisation des volets roulants	X	X
Commande centralisée des volets roulants	X	X
Motorisation de la porte de garage		X
Motorisation du portail	X (conduit à chaque pilastre)	
Portier audio-vidéo avec gâche électrique	X	X
Alarme anti-intrusion radio ou filaire	X	X
Alarmes techniques (détecteurs domestiques de fumée, de fuite d'eau ou de gaz)		X

8

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LES ÉLÉMENTS VÉRIFIÉS DANS LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

La délivrance du Label Promotelec Rénovation Responsable se fait à la suite des contrôles suivants.

Le contenu de l'examen exercé par Promotelec Services en vue de l'attribution du Label Promotelec Rénovation Responsable est fonction des prescriptions portées dans l'engagement du demandeur. Les points vérifiés n'intègrent pas de résultats d'essai ni les mesures réalisées par les professionnels lors de la mise en service des équipements (notamment les installations thermodynamiques).

CRITÈRES DÉFINISSANT LE CARACTÈRE NON RÉALISABLE POUR LA PERFORMANCE DE L'ISOLANT

Les justifications permettant d'accepter la mise en oeuvre d'un isolant à la performance thermique adaptée (cf. page 15 du présent référentiel) sont :

- les impossibilités techniques liées à des risques de pathologie, attestées par un homme de l'art.
- les impossibilités juridiques liées à des conflits de nature législatifs ou réglementaires.
- Les impossibilités en raison d'un risque de dégradation de la qualité architecturale d'un bâtiment, qui doivent être attestées par un architecte.
- la non rentabilité économique si le temps de retour pour l'utilisation d'un isolant plus performant est supérieur à 10ans (calcul conforme à la méthode établie dans le guide sur l'obligation d'isolation).

Les raisons devront être justifiées par un envoi à Promotelec Services, lequel se réserve le droit de demander toutes les informations complémentaires nécessaires au traitement de la demande.

VÉRIFICATION DU DOSSIER TECHNIQUE

La vérification du dossier technique a pour objectif de valider la conformité du dossier au présent référentiel technique. Sont examinés :

- la validité du contrat de demande de label. Promotelec Services se réserve la possibilité de demander tout justificatif complémentaire nécessaire au traitement du dossier ;
- le respect du champ d'application du référentiel (localisation de la construc-

tion, ancienneté, périmètre des travaux de rénovation prévus...);

- la cohérence des calculs de consommations et émissions de CO₂ (correcte caractérisation des matériaux et équipements du projet pris en compte dans les états initial et projeté) et leur conformité au niveau de performance mentionné dans le contrat de demande ;
- la validité des Titres V pour la caractérisation des systèmes non pris en compte dans la méthode Th-C-E Ex (pour les bâtiments achevés après 1948) ;
- la validité des accords de la commission « anté-48 » pour la caractérisation des systèmes non pris en compte dans la méthode Th-C-E Ex (pour les bâtiments achevés avant 1948) ;
- la vérification du respect des niveaux de performance minimaux, des marquages qualité et des domaines d'emploi des matériaux (isolants et menuiseries) et équipements (système de ventilation, installations de chauffage, rafraîchissement et production d'eau chaude sanitaire) en regard de la nature des systèmes et des exigences mentionnées dans le présent référentiel ;
- la vérification de la prise en compte d'une installation de ventilation mécanique ou hybride à l'état projeté (à défaut et uniquement en habitat collectif équipé d'une ventilation naturelle à l'état initial, vérification de la réalisation d'une étude de faisabilité démontrant l'impossibilité de mise en oeuvre d'un système de ventilation mécanique ou hybride) ;
- la vérification de la compatibilité des systèmes de chauffage et de ventilation prévus à l'état projeté ;
- dans le cas spécifique de la prise en compte d'innovations technologiques, la vérification de la validation par Promotelec Services du dossier technique transmis par le demandeur et justifiant des niveaux de performance et de sécurité du système à valoriser.

VÉRIFICATION SUR CHANTIER

ISOLATION

Création/remplacement de l'isolation existante

- Vérification de l'isolation des trappes d'accès (aux combles perdus, au groupe de VMC...).
- Vérification des caractéristiques de l'isolant (marquage qualité, résistance thermique m².K/W et/ou épaisseur de l'isolant) dans les combles si accessibles par trappe d'accès.
- Vérification de la qualité de pose des isolants (absence de ponts thermiques, pose jointive...) dans les combles si accessibles par trappe d'accès.
- Vérification du bon état des isolants (absence de détérioration, d'humidité...) si paroi accessible.
- Vérification de la présence d'une retenue d'isolant en bout de rive pour les isolations soufflées en combles perdus si accessibles par trappe d'accès.

Isolation existante et conservée

- Présence de l'isolation déclarée dans les combles si accessibles par trappe d'accès.

MENUISERIES

Création/remplacement de menuiseries et/ou vitrages existants

- Vérification de la présence du marquage Ceval du vitrage.
- Vérification de la nature des menuiseries, des types de vitrages et de fermetures.
- Vérification de la présence de fermetures ou de protections solaires extérieures sur l'ensemble des menuiseries équipant les pièces de vie.
- Vérification de la présence de protections solaires mobiles sur les fenêtres de toit.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES ÉLÉMENTS VÉRIFIÉS

DANS LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

- Vérification de la présence de joints d'étanchéité sur les 4 côtés des menuiseries, entre dormant et battant.
- Vérification de la nature des portes donnant sur l'extérieur et sur locaux non chauffés.
- Vérification de la présence de joints d'étanchéité sur les 4 côtés des portes donnant sur l'extérieur et sur locaux non chauffés.

Menuiseries existantes et conservées

- Présence des menuiseries déclarées dans l'état initial du projet.

VENTILATION

Création/remplacement

- Vérification de la présence d'une amenée d'air dans chacune des pièces principales.
- Vérification de la bonne mise en œuvre des amenées d'air réalisées (sur l'extérieur).
- Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau.
- Vérification du marquage qualité des entrées d'air et bouches d'extraction.
- Vérification de l'accessibilité du groupe de ventilation.
- Relevé des marques et références du groupe de ventilation.
- Vérification du raccordement des conduits aérauliques au groupe de ventilation.
- Vérification du raccordement de la sortie de groupe de ventilation (conduit de refoulement) à un rejet d'air extérieur.
- Vérification de la compatibilité des éléments de ventilation mis en œuvre (entrées d'air, bouches et groupe d'extraction).
- Si VMC simple flux hygroréglable en maison individuelle, vérification de l'isolation des conduits aérauliques situés hors volume chauffé (dans les combles si accessibles par trappe d'accès).
- Si VMC double flux, vérification de l'isolation des conduits aérauliques (extraction et soufflage, en volume chauffé et non chauffé, dans la limite de leur accessibilité).

Installation de ventilation mécanique ou hybride existante et conservée

- Présence de l'installation de ventilation déclarée dans l'état initial du projet.

CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT

Émetteurs de chauffage, rafraîchissement et gestion d'énergie

Émetteurs installés

- Relevé de la typologie des émetteurs installés dans chacune des pièces.
- Puis en fonction de la typologie des émetteurs installés :
 - émetteurs de chauffage direct à effet Joule muraux (convecteurs, panneaux rayonnants, radiateurs...) :
 - . relevé des marques et références (permet de vérifier le marquage qualité et la présence de thermostats 6 ordres),
 - . vérification du marquage qualité,
 - . vérification de la présence d'une programmation temporelle hebdomadaire,
 - . vérification de la présence d'un délesteur 3 voies (pour les installations de chauffage à effet Joule présentant une puissance installée supérieure ou égale à 3 kW),
 - . vérification de la présence d'une programmation tarifaire (pour les installations de chauffage à effet Joule présentant une puissance installée supérieure ou égale à 3 kW) ;
 - émetteurs de chauffage direct à effet Joule intégrés aux parois (PRE & PRP) :
 - . relevé des marques et références des thermostats,
 - . vérification de la présence d'une programmation temporelle hebdomadaire,
 - . vérification de la présence d'un délesteur 3 voies (pour les installations de chauffage à effet Joule présentant une puissance installée supérieure ou égale à 3 kW),
 - . vérification de la présence d'une programmation tarifaire (pour les installations de chauffage à effet Joule présentant une puissance installée supérieure ou égale à 3 kW) ;

- sèche-serviettes mixte/sèche-serviettes à eau chaude soufflant :

- . relevé des marques et références,
- . vérification du marquage qualité ;
- plancher à eau basse température ou très basse température :
 - . vérification de la présence d'un boîtier d'ambiance (relevé des marques et références) ;
 - plancher chauffant à détente directe (pompe à chaleur sol/sol) :
 - . vérification de la présence d'un thermostat d'ambiance par pièce ;
 - radiateurs et convecteurs à eau chaude :
 - . vérification du marquage qualité,
 - . relevé de la présence, des marques et références de la régulation des émetteurs ;
 - ventilo-convecteurs :
 - . relevé des marques et références,
 - . vérification du marquage qualité,
 - . vérification de la présence d'un thermostat d'ambiance par pièce ;
 - bouche de diffusion d'air :
 - . vérification de l'absence de bouches de soufflage ou de reprise d'air recyclé dans les cuisines fermées et salles de bains,
 - . vérification de la présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains ;
 - appareil indépendant de chauffage à bois :
 - . relevé des marques et références,
 - . vérification du marquage qualité,
 - . vérification de la présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains.

Émetteurs existants à l'état initial et conservés

- Vérification de la présence des émetteurs déclarés dans l'état initial du projet.

Distribution

- Accessibilité des différents éléments de l'installation.
- Autres prescriptions liées au système mis en œuvre.

Existante

- Présence du système de chauffage déclaré.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

LES ÉLÉMENTS VÉRIFIÉS

DANS LE LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

Générateurs de chauffage et/ou de rafraîchissement centralisés

Générateurs installés

- Relevé des marques et références du générateur.
- Vérification de la présence d'un appareil de pilotage et gestion du générateur (relevé des caractéristiques, marques et références).
- Spécifiquement, en cas de mise en œuvre d'une pompe à chaleur (à compression électrique, gaz à moteur à combustion interne, gaz à absorption) :
 - vérification de la configuration de fonctionnement du système générateur-émetteurs (chauffage et/ou rafraîchissement) pour les pompes à chaleur réversibles ;
 - vérification de la présence d'une sonde de température extérieure permettant de réguler le couple générateur-émetteurs ;
 - dans le cas des systèmes à recirculation d'air traitant plusieurs niveaux habitables mais dotés d'une seule unité de reprise centralisée, vérification de la position de celle-ci (doit être située au niveau habitable le plus bas) ;
 - vérification du raccordement des condensats à un réseau d'évacuation ;
 - vérification de la désolidarisation du bâti (ou à défaut, dans le cas des pompes à chaleur monobloc, vérification du raccordement des réseaux de chauffage à la PAC au moyen de canalisations flexibles) ;
 - vérification de la présence d'un dispositif d'asservissement automatique permettant le changement d'énergie en fonction des conditions climatiques pour les pompes à chaleur hybrides.

Générateurs existants à l'état initial et conservés

- Présence des générateurs déclarés.

GESTION ET PILOTAGE DE L'INSTALLATION DE CHAUFFAGE

- Présence d'un dispositif de programmation/pilotage (avec visualisation en ambiance).
- Vérification de la présence d'une programmation tarifaire + délestage (si puissance de chauffage à effet Joule installée supérieure à 3 kW).
- Vérification de la présence d'un délesteur 3 voies (pour les installations de chauffage à effet Joule présentant une puissance installée supérieure ou égale à 3 kW).
- Vérification du repérage fils pilotes sur le tableau de répartition (pour les installations de chauffage à effet Joule équipées d'un système de programmation).

Existant :

- Présence des systèmes déclarés à l'état initial et conservés.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Création/remplacement

- Relevé des marques et références des différents composants de l'installation.
- Vérification de l'isolation des canalisations d'eau chaude sanitaire.
- Vérification de la présence d'un asservissement tarifaire.

Système existant à l'état initial et conservé

- Relevé de la capacité de stockage du système de production existant.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE ET GAZ (LE CAS ÉCHÉANT)

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

- Mise en sécurité de l'installation (cf. pages 34 et 35 du présent référentiel).
- Vérification de la protection de l'ensemble des circuits de l'installation existante par, au moins, un dispositif différentiel à haute sensibilité (DDHS 30 mA).

Pour tout nouveau circuit

- Vérification de la protection de tout nouveau circuit par un disjoncteur divisionnaire phase plus neutre.
- Vérification du marquage NF de tout nouvel appareillage.

Pour tout circuit existant

- Vérification de la protection de l'ensemble des circuits par a minima des coupe-circuits à cartouche fusible ou disjoncteurs divisionnaires bénéficiant d'un marquage NF ou NF-USE.

VÉRIFICATION DE COHÉRENCE ENTRE DOSSIER TECHNIQUE ET RÉALISATION

L'ensemble des vérifications réalisées sur chantier est confronté au bilan thermique projeté. La conformité de la mise en œuvre au dossier technique préalablement validé est ainsi vérifiée. Dans le cas d'une demande de Label Promotelec Rénovation Responsable avec niveau BBC-Effinergie Rénovation ou Effinergie Rénovation, le rapport du contrôle de la perméabilité à l'air doit être transmis à Promotelec Services dès que possible. La valeur de la perméabilité à l'air prise en compte dans le bilan thermique de l'état projeté doit alors être supérieure ou égale à la valeur déterminée à l'issue du test de perméabilité. Enfin, Promotelec Services s'assure qu'aucune anomalie n'a été détectée lors du contrôle sur la sécurité électrique de votre installation.

9

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE LISTE DES ACRONYMES

CEE :

Certificat d'économie d'énergie

CESI :

Chauffe-eau solaire individuel

CESCI :

Chauffe-eau solaire collectif individualisé

CITE :

Crédit d'impôt pour la transition énergétique

COP :

Coefficient de performance

ECS :

Eau chaude sanitaire

EER :

Energy Efficiency Ratio (coefficient d'efficacité frigorifique)

GUE :

Gaz Utilization Efficiency (équivalent du COP pour les pompes à chaleur gaz à moteur à combustion interne ou à absorption)

PAC :

Pompe à chaleur

PERE :

Professionnel expert en rénovation énergétique

PRE :

Plancher rayonnant électrique

PRP :

Plafond rayonnant plâtre

PSD :

Plancher solaire direct

PSP :

Plan stratégique de patrimoine

SCOP :

Coefficient de performance saisonnier

SHAB :

Surface habitable

S_{RT} :

Surface thermique au sens de la réglementation thermique d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment à usage d'habitation

VMC :

Ventilation mécanique contrôlée

VMR :

Ventilation mécanique répartie

Les textes réglementaires et normatifs listés dans l'index réglementaire ne le sont qu'à titre informatif. Ils ne feront pas l'objet de la part de Promotelec Services d'une vérification de leur respect et ces exigences ne font donc pas partie des caractéristiques certifiées par le « Label Promotelec Rénovation Responsable ».

Le présent index réglementaire est à jour des textes réglementaires et normatifs en vigueur à sa date de publication, sans prétendre toutefois s'y substituer. Il se peut qu'il ne prenne pas en compte d'éventuels textes réglementaires ou normatifs parus après sa date de publication. Malgré tout le soin apporté à la rédaction de cet index réglementaire, l'association Promotelec dégage toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs ou omissions et quant aux conséquences de ces dernières.

PERFORMANCE ÉNERGÉTIQUE DU BÂTIMENT

- Règles Th-Bât (mars 2012).
- Arrêté du 30 octobre 2013 modifiant l'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.
- Décret n° 2007-363 du 19 mars 2007 relatif aux études de faisabilité des approvisionnements en énergie, aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants et à l'affichage du diagnostic de performance énergétique.
- Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants.
- Arrêté du 20 décembre 2007 relatif au coût de construction pris en compte pour déterminer la valeur du bâtiment, mentionné à l'article R. 131-26 du Code de la construction et de l'habitation.
- Arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.
- 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 1000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.
- Arrêté du 29 septembre 2009 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique rénovation ».
- Article R. 131-28-1 du Code de la

construction et de l'habitation, introduit par le décret n° 2009-1154 du 29 septembre 2009 créant un label « haute performance énergétique rénovation » pour certains bâtiments existants.

PERMÉABILITÉ À L'AIR DU BÂTIMENT

- NF EN 13829 : Performance thermique des bâtiments – Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments - Méthode de pressurisation par ventilateur.
- Guide d'application FD P50-784 à la norme NF EN ISO 9972.

QUALITÉ ACOUSTIQUE DU BÂTIMENT

- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la réglementation acoustique.
- Décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le Code de la santé publique.
- Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le Code de la santé publique (dispositions réglementaires).

ISOLATION

Bâti

- Guide « RAGE 2012 » (février 2013) « Mise en œuvre des rupteurs de ponts thermiques sous Avis Techniques - Neuf ».

- Guide « RAGE 2012 » (février 2014) « Façade multiple double peau ventilée naturellement sur l'extérieur - Neuf et rénovation ».
- Recommandations professionnelles RAGE (juillet 2014) « Bardages en acier protégé et en acier inoxydable - Neuf et rénovation ».

Isolation thermique des murs extérieurs

- DTU 25.31 (avril 1994) : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre.
- NF DTU 25.41 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment – Ouvrages en plaques de plâtre – Plaques à faces cartonnées.
- NF DTU 25.42 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant.
- NF DTU 31.2 (janvier 2011) : Travaux de bâtiment – Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois.
- CSTB CPT n° 2179 (septembre 1987) : Solutions de réfection de façades revêtues d'un enduit extérieur à base de plâtre au moyen d'enduits hydrauliques spécifiques mis en œuvre sur surfaces décapées.
- CSTB CPT n° 3035 : Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé – Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre (Cahiers du CSTB, avril 1998) – Modificatif 1 (Cahier 3399, mars 2002) ; modificatif 2 (Cahier 3696, août 2011).
- CSTB CPT n° 3204 (mars 2000) : Isolation thermique des façades par l'extérieur.
- CSTB CPT n° 3399 (mars 2009) : Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé – Modificatif 1 au CPT n° 3035.
- CSTB CPT n° 3696 (août 2011) :

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

INDEX RÉGLEMENTAIRE ET TEXTES NORMATIFS

Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé – Modificatif 2 au CPT n° 3035.

- Guide « RAGE 2012 » (février 2014) « Façade multiple double peau ventilée naturellement sur l'extérieur - Neuf et rénovation ».

- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (mars 2013) « Systèmes constructifs à ossature bois - Maîtrise des performances thermiques - Neuf ».

- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (mars 2014) « Murs doubles avec isolation thermique par l'extérieur - Neuf et rénovation ».

- Recommandations professionnelles RAGE (juillet 2014) « Procédés d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé - Neuf et rénovation ».

- Recommandations professionnelles RAGE (juillet 2014) « Bardages en acier protégé et en acier inoxydable - Neuf et rénovation ».

- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (juillet 2013) « Chapes et dalles sur planchers bois – Rénovation ».

Isolation des planchers

- DTU 13.3 (mars 2005) : Dallages – Conception, calcul et exécution.

- DTU 27.1 (février 2004) : Travaux de bâtiment – Réalisation de revêtements par projection pneumatique de laines minérales avec liant.

- NF DTU 26.2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment – Chapes et dalles à base de liants hydrauliques.

- NF DTU 52.1 (novembre 2010) : Travaux de bâtiment – Revêtements de sol scellés.

- NF DTU 52.10 (décembre 2003) : Travaux de bâtiment - Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage scellé.

- CSTB CPT n° 2920 (novembre 1996) : Planchers – Cahier de prescriptions communes aux procédés de planchers – Titre 1 - Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre ou

associées à d'autres constituants préfabriqués par du béton coulé en œuvre.

- CSTB CPT n° 3221 (mai 2000) : Planchers – Cahier de prescriptions communes aux procédés de planchers – Titre 2 - Dalles pleines confectionnées à partir des dalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre.

- Recommandations professionnelles RAGE (mars 2014) « Isolation en sous-face des planchers bas - Neuf et rénovation ».

Isolation des combles

- DTU 25.1 (novembre 2010) : Travaux de bâtiment – Enduits intérieurs en plâtre.

- NF DTU 25.42 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre et isolant.

- DTU 40.11 (mai 1993) : Couverture en ardoises.

- NF DTU 40.13 (décembre 2009) : Travaux de bâtiment – Couverture en ardoises en fibres-ciment.

- CSTB CPT n° 3560-V2 : Isolation thermique des combles – Isolation en laine minérale faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Constat de Traditionnalité.

- CSTB CPT n° 3647 (novembre 2008) : Mise en œuvre des procédés d'isolation thermique rapportée en planchers de greniers et combles perdus faisant l'objet d'un Avis Technique, Document Technique d'Application ou d'un Constat de Traditionnalité.

Isolation des toitures-terrasses

- DTU 43.1 (novembre 2004) – Travaux de bâtiment – Étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine.

MENUISERIES

- NF EN ISO 12567-1 (septembre 2013) : Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la

transmission thermique par la méthode à la boîte chaude – Partie 1 : fenêtres et portes complètes.

- NF EN ISO 12567-2 (mars 2006) : Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude - Partie 2 : fenêtres de toit et autres fenêtres en saillie.

- NF DTU 36.5 (avril 2010) : Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.

- FD DTU 36.5 P3 (octobre 2010) - Travaux de bâtiment - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - Partie 3 : mémento de choix en fonction de l'exposition.

- CSTB CPT n° 3521 (juillet 2005) : Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants.

- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (septembre 2013) « Verrières - Neuf et rénovation ».

- Guide RAGE (avril 2014) « Doubles fenêtres - Prescription et mise en œuvre en rénovation des logements – Rénovation ».

INSTALLATION ÉLECTRIQUE ET GAZ

Installation électrique

- Arrêté du 22 octobre 1969, selon lequel les installations électriques des bâtiments d'habitation doivent être conformes aux dispositions des normes NF C 14-100 et NF C 15-100 en vigueur au moment de la demande de permis de construire ou de la déclaration préalable de construction.

- Décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 modifié relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur.

- NF C 14-100 « Installations de branchement à basse tension ».

- NF C 15-100 « Installations électriques à basse tension ».

- Guide « Installations électriques des logements existants – Prévenir les risques encourus » (janvier 2016).

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

INDEX RÉGLEMENTAIRE ET TEXTES NORMATIFS

Installation gaz

- Arrêté du 2 août 1977 modifié relatif aux règles techniques et de sécurité applicables aux installations de gaz combustible ou d'hydrocarbures liquéfiés situées à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances.
- Circulaire du 29 décembre 1993 portant commentaire de l'arrêté du 2 août 1977.
- NF DTU 61.1 (DTU P45-204) : Installations de gaz dans les locaux d'habitation.

Protections mobiles extérieures

- NF EN 13659 « Fermetures pour baies libres équipées de fenêtres – Fermetures pour baies équipées de fenêtres - Exigences de performance y compris la sécurité ».
- Guide RAGE (avril 2014) « Brise-soleil métalliques - Conception et mise en œuvre – Rénovation ».
- Guide RAGE (décembre 2014) « Cofres de volet roulant - Mise en œuvre - Neuf et Rénovation ».

VENTILATION

- Arrêté du 24 mars 1982 modifié concernant les dispositions relatives à l'aération des logements.
- Règlement Sanitaire Départemental Type.
- NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique : Partie 1-1-1 : règles générales de calcul, dimensionnement et mise en œuvre - Cahier des clauses techniques types.
- NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique : Partie 1-1-2 : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux – Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre – Cahier des clauses techniques types.
- NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique : Partie 1-1-3 : ventilation mécanique contrôlée gaz – Règles de calcul, dimensionnement et mise en œuvre – Cahier des clauses techniques types.

- NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique : Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux.
- NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique : Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types - Référence commerciale des parties P1-1-1, P1-1-2, P1-1-3, P1-2 et P2 du NF DTU 68.3 de juin 2013.
- NF EN 13141-7 (janvier 2011) : Ventilation des bâtiments – Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements – Partie 7 : essais de performance des centrales double flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécanique prévus pour des logements individuels.
- NF EN 308 (novembre 1997) : Échangeurs thermiques – Procédure d'essai pour la détermination de la performance des récupérateurs de chaleur air/air et air/gaz.
- NF EN 12237 (juin 2003) : Ventilation des bâtiments – Réseau de conduits – Résistance et étanchéité des conduits circulaires en tôle.
- NF EN 1507 (juillet 2006) : Ventilation des bâtiments - Conduits aérauliques rectangulaires en tôle - Prescriptions pour la résistance et l'étanchéité.
- NF EN 13403 (juillet 2003) : Ventilation des bâtiments - Conduits non-métalliques - Réseau de conduits en panneaux isolants de conduits.
- Fascicule documentaire FD E51-767 (mars 2014) : Ventilation des bâtiments – Mesures d'étanchéité à l'air des réseaux.
- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (février 2013) « VMC simple flux en habitat collectif – Conception et dimensionnement, installation et mise en service, entretien et maintenance – Rénovation ».
- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (février 2013) « VMC simple flux en habitat individuel - Conception et dimensionnement, installation et mise en service, entretien et maintenance – Rénovation ».
- Guide RAGE « Ventilation hybride – Conception et dimensionnement, installation et mise en service, entretien et

maintenance – Rénovation » (mars 2015).

- Guide de la ventilation naturelle et hybride "VNHY"[®] : conception, dimensionnement, mise en œuvre, maintenance... (septembre 2010).

CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT

- NF EN 12831 (mars 2004) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base.
- NF P 52-612/CN (décembre 2010) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – 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 12828 + A1 (mai 2014) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception des systèmes de chauffage à eau.

Émetteurs de chauffage et rafraîchissement

- Code de la construction et de l'habitation - Articles R. 131-20 et R. 131-21.
- NF EN 14337 (avril 2006) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception et installation des systèmes de chauffage électrique direct.
- NF EN 60335 (mai 2005) : Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.
- NF EN 442-1 (avril 1996) : Radiateurs et convecteurs – Partie 1 : spécifications et exigences techniques + Amendement A1 (décembre 2003).
- NF EN 442-2 (février 1997) : Radiateurs et convecteurs – Partie 2 : méthodes d'essai et d'évaluation + Amendement A1 (octobre 2000) + Amendement A2 (décembre 2003).
- NF DTU 65.14 (juillet 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude.
- Arrêté du 23 juin 1978 modifié relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux, ou recevant du public.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

INDEX RÉGLEMENTAIRE ET TEXTES NORMATIFS

- CSTB CPT n° 3606_V2 (avril 2011) : Chauffage par plancher rayonnant électrique – Cahier des Prescriptions Techniques communes.
- CSTB CPT n° 3636 (novembre 2009) : Chauffage par « Plafond Rayonnant Plâtre » PRP – Cahier des Prescriptions Techniques communes.
- CSTB CPT n° 3164 (GS14) : Planchers réversibles à eau basse température – Cahier des Prescriptions Techniques sur la conception et la mise en œuvre.
- NF EN 1264 (avril 2010) : Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées.
- NF EN 12098-5 (janvier 2006) : Régulation pour les systèmes de chauffage - Partie 5 : programmeurs d'intermittence pour les systèmes de chauffage.
- NF EN 13813 (juin 2003) : Matériaux de chapes et chapes - Matériaux de chapes - Propriétés et exigences.

Distribution du chauffage

- DTU 65.10 (mai 1993) : Travaux de bâtiment - 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.
- NF DTU 65.14 (juillet 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude.
- CSTB CPT n° 2808 (novembre 2011) : Systèmes de canalisations à base de tubes en matériaux de synthèse : tubes semi-rigides en couronnes - Cahier des Prescriptions Techniques communes de mise en œuvre.

Pompe à chaleur à compression électrique

- NF EN 14511 (octobre 2013) : 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 15879 (avril 2011) : 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.

- NF EN 378 (juillet 2012) : Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement.
- NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.
- NF X 10-970 (janvier 2011) : Forage d'eau et de géothermie - Sonde géothermique verticale.
- Guide « RAGE 2012 » (octobre 2013) « Schémathèque de pompes à chaleur en habitat individuel - Neuf et rénovation ».
- Recommandations professionnelles RAGE (juin 2014) « Pompes à chaleur double-service en habitat individuel - Neuf et rénovation ».
- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (décembre 2013) « Pompes à chaleur air extérieur/eau en habitat individuel – Rénovation ».
- 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.
- Règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'éco-conception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes.

VMC double flux thermodynamique

- NF EN 13141-7 (janvier 2011) : Ventilation des bâtiments – Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements –

Partie 7 : essais de performance des centrales double flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécanique prévus pour des logements individuels.

Pompe à chaleur à compression par moteur gaz

- NF EN 14511 (octobre 2013) : Climatiseurs, groupes refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur avec compresseur entraîné par moteur électrique pour le chauffage et la réfrigération des locaux.
- NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
- Guide « RAGE 2012 » (octobre 2013) « Schémathèque de pompes à chaleur en habitat individuel - Neuf et rénovation ».
- Recommandations professionnelles RAGE (juin 2014) « Pompes à chaleur double service en habitat individuel - Neuf et rénovation ».

Pompe à chaleur à absorption à chauffage direct au gaz

- NF EN 12309-5 (février 2015) : Appareils à sorption fonctionnant au gaz pour le chauffage et/ou le refroidissement de débit calorifique sur PCI inférieur ou égal à 70 kW - Partie 5 : exigences.
- NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
- Guide « RAGE 2012 » (octobre 2013) « Schémathèque de pompes à chaleur en habitat individuel - Neuf et rénovation ».

Chaudières gaz et fioul

- NF EN 483 (avril 2000) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux - Chaudières de type C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
- NF EN 677 (octobre 1998) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux.

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

INDEX RÉGLEMENTAIRE

ET TEXTES NORMATIFS

Exigences spécifiques aux chaudières à condensation dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.

- DTU 65.4 (février 1969) : Prescriptions techniques relatives aux chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés + Additif 1 (décembre 1971) + Additif 2 (septembre 1978).
- DTU 65.4 (novembre 1997) : Prescriptions techniques relatives aux chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés - Spécifications ATG B67.1 Conception, construction et installation des blocs de détente alimentation – Additif-modificatif 3.
- NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment - Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.
- 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.
- Règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission du 2 août 2013 portant application de la directive 2009/125/CE du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne les exigences d'éco-conception applicables aux dispositifs de chauffage des locaux et aux dispositifs de chauffage mixtes.
- NF EN 15034 (mai 2007) : Chaudières pour le chauffage central - Chaudières de chauffage fioul à condensation.
- NF EN 15035 (mars 2007) : Chaudières de chauffage central – Exigences spécifiques aux chaudières au fioul étanches de puissance inférieure ou égale à 70 kW.

Micro-cogénération

- NF EN 483 (avril 2000) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – Chaudières de

type C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.

- NF EN 677 (octobre 1998) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux. Exigences spécifiques aux chaudières à condensation dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
- NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
- NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.

Chaudière domestique à bois

- NF EN 303-5 (novembre 2012) : Chaudières de chauffage central – Partie 5 : chaudières spéciales pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale à 500 kW – Définition, exigences, essais et marquages.
- NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment - Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
- NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.

Appareil indépendant de chauffage à bois

- NF EN 13240 (juin 2005) : Poêles à combustible solide - Exigences et méthodes d'essai.
- NF EN 14785 (août 2006) : Appareils de chauffage domestique à convection à granulés de bois – Exigences et méthodes d'essai.
- NF EN 13229 (juin 2002) : Foyers ouverts et inserts à combustibles solides – Exigences et méthodes d'essai + Amendement A1 (octobre 2003) + Amendement A2 (juin 2005).
- NF EN 12815 (août 2005) : Cuisinières domestiques à combustible solide – Exigences et méthodes d'essai.
- NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux

de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.

- NF DTU 24.2 (décembre 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux d'âtrerie.
- NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment - Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

- Arrêté du 23 juin 1978 modifié relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
- NF DTU 60.1 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- NF DTU 60.5 (janvier 2008) : Travaux de bâtiment - Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique.
- NF DTU 60.11 (août 2013) : Travaux de bâtiment - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales.

Générateurs thermodynamiques

- NF EN 16147 (mars 2011) : Pompes à chaleur avec compresseur entraîné par moteur électrique - Essais et exigences pour le marquage des appareils pour eau chaude sanitaire.

Générateur utilisant l'énergie gaz

- NF EN 13203-2 (octobre 2006) : Appareils domestiques produisant de l'eau chaude sanitaire utilisant les combustibles gazeux - Appareils de débit calorifique inférieur ou égal à 70 kW et de capacité de stockage inférieure ou égale à 300 litres.
- NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie –

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

INDEX RÉGLEMENTAIRE

ET TEXTES NORMATIFS

Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.

Production solaire

- NF EN 12975 (décembre 2010) : Installations solaires thermiques et leurs composants - Capteurs solaires.
- NF EN 12976 (avril 2006) : Installations solaires thermiques et leurs composants - Installations préfabriquées en usine.
- NF DTU 65.12 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Installations solaires thermiques avec des capteurs vitrés.
- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (juillet 2013) « Chauffage-eau solaire en habitat individuel - Rénovation ».
- Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (juillet 2013) « Systèmes solaires combinés en habitat individuel - Rénovation ».

Plomberie

- NF DTU 60.1 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
- NF DTU 60.2 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en fonte - Évacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales.
- NF DTU 60.31 (mai 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide avec pression.
- NF DTU 60.5 (janvier 2008) : Travaux de bâtiment - Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique.
- NF DTU 60.11 (août 2013) : Travaux de bâtiment - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales.
- Arrêté du 21 août 2008 relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments.

PRODUCTION LOCALE D'ÉLECTRICITÉ

- NF C 15-100 « Installations électriques à basse tension ».

Installations solaires photovoltaïques

- Décret n° 2010-301 du 22 mars 2010 modifiant le décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur.
- Guide UTE C 15-712-1 (juillet 2013) « Installations solaires photovoltaïques raccordées au réseau public de distribution ».
- Guide UTE C 15-712-2 (juillet 2013) « Installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batterie ».
- NF C 18-510 : Opération sur les ouvrages et les installations électriques et dans un environnement électrique – Prévention du risque électrique.
- NF EN 61730-1 (septembre 2007) : Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) – Partie 1 : exigences pour la construction.
- NF EN 61730-2 (août 2007) : Qualification pour la sûreté de fonctionnement des modules photovoltaïques (PV) – Partie 2 : exigences pour les essais.
- NF EN 61215 (août 2005) : Modules photovoltaïques (PV) au silicium cristallin pour application terrestre – qualification de la conception et homologation.
- NF EN 61646 (novembre 2008) : Modules photovoltaïques (PV) en couches minces pour application terrestre – qualification de la conception et homologation.
- DIN VDE 0126-1-1 : Dispositif de déconnexion automatique entre un générateur et le réseau public basse tension.
- Guide « RAGE 2012 » (mars 2013) « Systèmes photovoltaïques par modu-

les rigides en toitures inclinées - Guide de conception, de mise en œuvre et de maintenance ».

- Recommandations professionnelles de la CSFE (juin 2009) : mise en œuvre de procédés d'étanchéité photovoltaïque avec modules souples.
- Recommandations professionnelles de la CSFE (février 2011) : mise en œuvre traditionnelle de capteurs solaires rapportés sur le revêtement d'étanchéité en toiture-terrasse.

AUTRES RÉGLEMENTATIONS

Les travaux de réhabilitation en général

- Circulaire du 13 décembre 1982 concernant la sécurité des personnes en cas de travaux de réhabilitation ou d'amélioration des bâtiments existants.

Accessibilité du bâtiment

- Arrêté du 14 mars 2014 fixant les dispositions relatives à l'accessibilité des logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière dont la gestion et l'entretien sont organisés et assurés de façon permanente.
- Arrêté du 1^{er} août 2006 modifié fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18 à R. 111-18-7 du Code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.
- Articles R. 111-18-8 à R. 111-18-11 du Code de la construction et de l'habitation.
- Arrêté du 26 février 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18-8 et R. 111-18-9 du Code de la construction et de l'habitation, relatives à l'accessibilité pour les personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs lorsqu'ils font l'objet de travaux et des bâtiments existants où sont créés des logements par changement de destination.
- Arrêté du 26 février 2007 relatif au coût de construction pris en compte

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

INDEX RÉGLEMENTAIRE

ET TEXTES NORMATIFS

pour déterminer la valeur du bâtiment mentionné à l'article R. 111-18-9 du Code de la construction et de l'habitation.

Règlementation incendie

- Arrêté du 31 janvier 1986 modifié relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.

Détection de fumée

- Loi n° 2010-238 du 9 mars 2010 et le décret n° 2011-36 du 10 janvier 2011 relatifs à l'installation de détecteurs de fumée dans tous les lieux d'habitation.

Droit à la prise pour la recharge des véhicules électriques (VE) ou hybrides rechargeables (VHR)

- Articles L. 111-6-4 et L. 111-6-5 du Code de la construction et de l'habitation.
- Articles R. 136-2 et R. 136-3 du Code de la construction et de l'habitation.

Diagnostic de performance énergétique

- Décret n° 2006-1147 du 14 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique et à l'état de l'installation intérieure de gaz dans certains bâtiments.
- Arrêté du 21 septembre 2007 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments neufs en France métropolitaine.
- Loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 (Loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement).

AFNOR (Association française de normalisation)

11, rue Francis de Pressensé
93571 LA PLAINE SAINT DENIS
CEDEX
Tél. : 01 41 62 80 00
www.afnor.org

AFPAC (Association française pour les pompes à chaleur)

C/° Certex
31, rue du Rocher
75008 PARIS
Fax : 01 45 22 33 55
www.afpac.org

AICVF (Association des ingénieurs en climatique, ventilation et froid)

66, rue de Rome
75008 PARIS
Tél. : 01 53 04 36 10
www.aicvf.org
secretariat@aicvf.net

ANAH (Agence nationale de l'habitat)

8, avenue de l'Opéra
75001 PARIS
Tél. : 0820 15 15 15
www.anah.fr

APEE (Académie de la performance et de l'efficacité énergétique)

33, avenue du Maine
Tour Montparnasse – 11^è étage
75015 PARIS
Tél. : 01 84 76 01 75
www.apee.fr
contact@apee.fr

AQC (Agence Qualité Construction)

29, rue de Miromesnil
75008 PARIS
Tél. : 01 44 51 03 51
www.qualiteconstruction.com
aqc@qualiteconstruction.com

ATHERMYS

www.athermys.fr

ATITA (Association technique des industries thermiques et aérauliques)

11-17, rue de l'Amiral Hamelin
75783 PARIS CEDEX 16
Tél. : 01 72 38 92 57
www.atita.com
contact@atita.asso.fr

BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières)

3, avenue Claude-Guillemin
BP 36009
45060 ORLÉANS CEDEX 2
Tél. : 02 38 64 34 34
www.brgm.fr

CAISSE DES DÉPÔTS

56, rue de Lille
75356 PARIS 07 SP
Tél. : 01 58 50 00 00
www.caissedesdepots.fr

CAPEB (Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment)

2, rue Béranger
75140 PARIS CEDEX 03
Tél. : 01 53 60 50 00
www.capeb.fr
capeb@capeb.fr

CERCLE PROMODUL

Les Collines de l'Arche
Immeuble Opéra E – 2^è étage
76, route de la Demi-Lune
92057 PARIS-LA-DÉFENSE CEDEX
Tél. : 01 41 26 56 80
www.cercle-promodul.fr

CERIB (Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton)

1, rue des Longs Réages
CS 10010
28233 ÉPERNON CEDEX
Tél. : 02 37 18 48 00
www.cerib.com

CERIBOIS (Centre de ressources des industries du bois)

Ecoparc Rovaltain
BP 11168
26958 VALENCE CEDEX 9
Tél. : 04 75 58 59 50
www.ceribois.com

CGL (Confédération générale du logement)

29, rue des Cascades
75020 PARIS
Tél. : 01 40 54 60 80
www.lacgl.fr

CINOV (Fédération des syndicats des métiers de la prestation intellectuelle, du conseil, de l'ingénierie et du numérique)

4, avenue du Recteur Poincaré
75782 PARIS CEDEX 16
Tél. : 01 44 30 49 30
www.cinov.fr

COFRAC (Comité français d'accréditation)

52, rue Jacques Hillairet
75012 PARIS
Tél. : 01 44 68 82 20
www.cofrac.fr

CONSUEL

Les Collines de l'Arche
76, route de la Demi-Lune
92057 PARIS LA DÉFENSE CEDEX
Tél. : 0821 203 202
www.consuel.com

COSTIC (Comité scientifique et technique des industries climatiques)

Domaine Saint Paul
78471 SAINT-RÉMY-LES-CHEVREUSE CEDEX
Tél. : 01 30 85 20 10
www.costic.com
contact@costic.com

CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment)

84, avenue Jean-Jaurès
Champs-sur-Marne
77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
Tél. : 01 64 68 82 82
www.cstb.fr

DHUP (Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages)

Tour Sequoia
1, place Carpeaux
92055 PARIS LA DÉFENSE CEDEX
Tél. : 01 40 81 21 22
www.developpement-durable.gouv.fr

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

ADRESSES UTILES

EA (European Accreditation – Association de la coopération européenne pour l'accréditation)

75, avenue Parmentier
75544 PARIS CEDEX 11
Tél. : 01 40 21 24 62
www.european-accreditation.org
secretariat@european-accreditation.org

EDF (Électricité de France)

22-30, avenue de Wagram
75008 PARIS
Tél. : 01 40 42 22 22
www.edf.fr

EFFINERGIE

27, Grand Rue Jean Moulin
34000 MONTPELLIER
Tél. : 04 67 99 01 00
www.effinergie.org

ENERPLAN (Syndicat des professionnels de l'énergie solaire)

Le Forum – Bâtiment B
515, avenue de la Tramontane
Zone Athelia IV
13600 LA CIOTAT
Tél. : 04 42 32 43 20
www.enerplan.asso.fr
contact@enerplan.asso.fr

ENGIE

Tour T1
1, place Samuel de Champlain
Faubourg de l'Arche
92930 PARIS LA DÉFENSE CEDEX
Tél. : 01 44 22 00 00
www.engie.com

EOTA (European organisation for technical assessment – Organisation européenne pour l'évaluation technique)

Avenue des Arts 40 Kunstlaan
B - 1040 BRUSSELS
Tél. : +32 (0)2 502 69 00
www.eota.eu
info@eota.eu

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

48-50, rue de la Victoire
75009 PARIS
Tél. : 01 75 44 71 71
www.certita.fr
www.eurovent-certification.com
certita@certita.fr

FAMILLES DE FRANCE

28, place St-Georges
75009 PARIS
Tél. : 01 44 53 45 90
www.familles-de-france.org

FCBA (Institut technologique forêt cellulose bois - construction - ameublement)

10, rue Galilée
77420 CHAMPS-SUR-MARNE
Tél. : 01 72 84 97 84
www.fcba.fr
courrier@fcba.fr

FEDELEC (Fédération des électriciens et électroniciens)

1, place Uranie
94345 JOINVILLE-LE-PONT CEDEX
Tél. : 01 43 97 31 30
www.fedelec.fr
federation@fedelec.fr

FFB (Fédération française du bâtiment)

33, avenue Kléber
75116 PARIS
Tél. : 01 40 69 51 00
www.ffbatiment.fr

FFIE (Fédération française des entreprises de génie électrique et énergétique)

5, rue de l'Amiral Hamelin
75116 PARIS
Tél. : 01 44 05 84 00
www.ffie.fr
ffie@ffie.fr

FGME (Fédération des grossistes en matériel électrique)

17, rue de l'Amiral Hamelin
75016 PARIS
Tél. : 01 72 38 92 55
www.fgme.fr

FIEEC (Fédération des industries électriques, électroniques et de communication)

17, rue de l'Amiral Hamelin
75016 PARIS
Tél. : 01 45 05 70 53
www.fieec.fr
comm@fieec.fr

FILMM (Syndicat national des fabricants d'isolants en laines minérales manufacturières)

1, rue du Cardinal Mercier
75009 PARIS
Tél. : 01 49 70 89 60
www.filmm.org
contact@filmm.org

FNCCR (Fédération nationale des collectivités concédantes et régies)

20, boulevard de Latour-Maubourg
75007 PARIS
Tél. : 01 40 62 16 40
www.fnccr.asso.fr
fnccr@fnccr.asso.fr

FPI (Fédération promoteurs immobiliers)

106, rue de l'Université
75007 PARIS
Tél. : 01 47 05 44 36
www.fpiFrance.fr
contact@fpifrance.fr

GRESEL (Groupe de réflexion sur la sécurité électrique dans le logement)

www.gresel.org

I-CERT (Institut de certification accrédité par le COFRAC pour la certification expert en rénovation énergétique)

Parc Edonia – Bâtiment G
Rue de la terre Victoria
35760 SAINT GRÉGOIRE
Tél. : 02 90 09 35 02
www.icert.fr
contact@icert.fr

LABEL PROMOTELEC RÉNOVATION RESPONSABLE

ADRESSES UTILES

IGNES (Groupement des industries du génie numérique, énergétique et sécuritaire)

17, rue de l'Amiral Hamelin
75016 PARIS
Tél. : 01 45 05 70 83
www.ignes.fr
contact@ignes.fr

ITGA

Parc Edonia – Bâtiment R
Rue de la Terre Victoria
CS 66862
35768 SAINT GRÉGOIRE CEDEX
Tél. : 02 99 35 41 41
www.itga.fr

LCA-FFB (Les Constructeurs et Aménageurs de la Fédération Française du Bâtiment)

6 - 14 rue la Pérouse
5116 Paris
Tél. : 01 40 69 58 40
www.lesconstructeursamenageurs.com
contact@lca.ffbatiment.fr

LCIE

33, avenue du Général Leclerc
92260 FONTENAY-AUX-ROSES
Tél. : 01 40 95 60 60
www.lcie.fr

OPQIBI (Organisme de qualification de l'ingénierie)

104, rue Réaumur
75002 PARIS
Tél. : 01 55 34 96 30
www.opqibi.com
opqibi@wanadoo.fr

QUALIFELEC (Association professionnelle et technique de qualification des entreprises du génie électrique et énergétique)

109, rue Lermancier
75017 PARIS
Tél. : 01 53 06 65 20
www.qualifelec.fr

SERCE (Syndicat des entreprises de génie électrique et climatique)

9, rue de Berri
75008 PARIS
Tél. : 01 47 20 42 30
www.serce.fr
serce@serce.fr

SNFPSA (Syndicat national de la fermeture, de la protection solaire et des professions associées)

10, rue du Débarcadère
75852 PARIS CEDEX 17
Tél. : 01 40 55 13 00
www.fermeture-store.org
snfpsa@snfpsa.ffbatiment.fr

SNI (Syndicat national de l'isolation)

10, rue du Débarcadère
75852 PARIS CEDEX 17
Tél. : 01 40 55 13 70
www.snisolation.fr

SNPU (Syndicat national des polyuréthanes)

11 bis, rue de Milan
75009 PARIS
Tél. : 01 45 20 42 68
<http://snpu.fr>
contact@snpu.fr

SYCABEL (Syndicat professionnel des fabricants de fils et câbles électriques et de communication)

17, rue l'Amiral Hamelin
75116 PARIS
Tél. : 01 47 64 68 10
www.sycabel.com

UFME (Union des fabricants de menuiseries extérieures)

39-41, rue Louis Blanc
92400 COURBEVOIE
Tél. : 01 47 17 69 37
www.ufme.fr
info@ufme.fr

UMF (Union des maisons françaises)

3, avenue du Président Wilson
75116 PARIS
www.uniondesmaisonsfrançaises.org
contact@uniondesmaisonsfrançaises.org

UNA3E – CAPEB (Union nationale artisanale de l'équipement électrique et électronique de la CAPEB)

2, rue Béranger
75140 PARIS CEDEX 03
Tél. : 01 53 60 50 00
www.capeb.fr
capeb@capeb.fr

UNA MTPI - CAPEB (Union nationale artisanale des métiers et techniques du plâtre et de l'isolation de la CAPEB)

2, rue Béranger
75140 PARIS CEDEX 03
Tél. : 01 53 60 50 00
www.capeb.fr
capeb@capeb.fr

UNICLIMA (Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques)

11-17, rue de l'Amiral Hamelin
75783 PARIS CEDEX 16
Tél. : 01 45 05 70 00
www.uniclima.fr
uniclima@uniclima.fr

UNSFA (Union nationale des syndicats français d'architectes)

29, boulevard Raspail
75007 PARIS
Tél. : 01 45 44 58 45
<http://syndicat-architectes.fr>

USH (Union sociale pour l'habitat)

14, rue Lord Byron
75384 PARIS CEDEX 08
Tél. : 01 40 75 78 00
www.union-habitat.org

Consultez les sites Internet de nos partenaires pour vérifier l'actualisation des adresses.

Association Promotelec

Tour Chantecoq - 5 rue Chantecoq - 92808 PUTEAUX CEDEX
www.promotelec.com

Pour un habitat sûr, adapté à chacun, économe et respectueux de l'environnement

Créée en 1962, Promotelec est une association loi 1901 d'intérêt général centrée sur les enjeux de société pour plus de confort et de bon sens dans l'habitat.

Acteurs du bâtiment



Institutionnels et associations de consommateurs



Acteurs de l'électricité

