



Référentiel Rénovation Responsable

Bâtiments existants :
maisons individuelles
et bâtiments collectifs
d'habitation

Version Novembre 2021

SOMMAIRE

1. Champ d'application	4
2. Modalités d'attribution	4
3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations	9
3.1 Généralités	9
3.2 Intégration des innovations technologiques	9
3.3 Dérogations et impossibilités techniques	10
3.4 Méthodes de calcul	10
3.5 Niveaux de performance	12
3.6 Sécurité de l'installation électrique et gaz	16
3.7 Isolation	18
3.8 Menuiseries	22
3.9 Ventilation	24
3.10 Chauffage et rafraîchissement	32
3.11 Production d'eau chaude sanitaire	54
3.12 Installation électrique et production locale d'électricité	68
4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »	71
4.1 Intégration dans l'environnement local	72
4.2 Maîtrise de la demande en énergie	78
4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité	84
4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO ₂	86
4.5 Gestion de chantier	90
4.6 Maîtrise des consommations d'eau	92
4.7 Santé et qualité d'usage	94
4.8 Management et utilisation	100
5. Option « Habitat Adapté à Chacun »	105
5.1 Sécurité des personnes et des biens	106
5.2 Ergonomie et évolutivité du logement	116
5.3 Connectivité du logement	122
5.4 Cadre de vie et accessibilité aux services	124
6. Les autres options	130
6.1 SNBC compatible	131
6.2 « Territorialisation » – Valorisation territoriale	132
6.3 BBC Effinergie Rénovation 2021	135
7. Annexes	138
7.1 Liste des acronymes utilisés dans le référentiel	138
7.2 Adresses utiles	139
7.3 Carte des zones climatiques de France	142

Introduction

Promotelec a créé un référentiel de certification attestant que le bâtiment rénové présente une qualité, un confort et une performance supérieurs à ceux respectant uniquement la réglementation thermique en vigueur, le référentiel **Rénovation Responsable**.

Tous les projets sont différents, aucun bâtiment ne se ressemble, c'est pourquoi nous avons créé une offre modulable, qui s'adapte à vos besoins, qui s'articule autour de prescriptions obligatoires et d'options facultatives, modulables et progressives, par enjeu sociétal.

Identifiez vos besoins, et construisez une certification pour votre projet de rénovation, en deux étapes :

1) Choisir un niveau de performance (obligatoire)

BBC-Effinergie Rénovation Effinergie Rénovation $\leq 80 \text{ kWhep/m}^2.\text{an}^{(1)(2)}$	HPE Rénovation HPE Rénovation « équivalent » $\leq 150 \text{ kWhep/m}^2.\text{an}^{(1)}$	Carbone Responsable <i>Aligné sur les objectifs de la SNBC⁽³⁾</i> Seuil $\leq 2030 / 2040 / 2050^{(4)}$
--	---	---

Ces niveaux de performance permettent une valorisation de son projet à la hauteur de chaque ambition, et offre la possibilité d'une valorisation innovante sur l'impact carbone de son projet.

2) Choisir une ou plusieurs options cumulables (facultatif)



Accessibles par une valorisation à points, les options « Habitat Respectueux de l'Environnement » (HRE) et « Habitat Adapté à Chacun » (HAC) visent, avec une approche pédagogique d'entraînement, à :

- préparer la nécessaire prise en compte du volet environnemental dans la rénovation ;
- intégrer l'enjeu du vieillissement de la population.

L'option « **SNBC compatible** » permet aux bâtiments de compléter leur valorisation sur l'aspect environnemental, en attestant l'atteinte d'un niveau de performance conciliable avec la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC).

L'option « **Territorialisation** » - **Valorisation territoriale** permet d'attester l'atteinte de niveaux de performance et la prise en compte de thématiques locales. Dans certaines localisations, cette mobilisation de prescriptions peut permettre d'ouvrir droit à des aides spécifiques.

L'option « **BBC Effinergie Rénovation 2021** » permet d'attester l'atteinte du niveau de performance BBC et la prise en compte des exigences spécifiques au nouveau référentiel Effinergie dans sa version d'octobre 2021.

- (1) 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). Voir la carte des zones climatiques en page 142.
- (2) Par dérogation, le seuil de 80 kWh/m²/an et majoré à 115 kWh/m²/an dans le cadre de l'option BBC Effinergie Rénovation 2021 et ce, pour les projets de type bâtiment collectif de plus de 50 lots à effet joule avant et après rénovation.
- (3) SNBC : Stratégie Nationale Bas Carbone, mise en place par l'État pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre en 2050.
- (4) Les seuils de la SNBC sont fixés à 14 kgCO₂eq/(m².an) pour 2030, 8 kgCO₂eq/(m².an) pour 2040 et 1 kgCO₂eq/(m².an) pour 2050, pour les bâtiments résidentiels.

1. Champ d'application

La certification Rénovation Responsable est destinée 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⁾.

Elle est décernée 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 et environnementale 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 à la certification Rénovation 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 à la certification Rénovation Responsable.
- La certification Rénovation Responsable peut être attribuée à un logement au sein d'un bâtiment collectif. Les performances des états initial et projeté devront alors être évaluées à l'aide d'un logiciel réglementaire, selon la méthode 3CL-DPE (logiciel BAO de Promodul) et seul un niveau de performance « Carbone Responsable » ou HPE Rénovation « équivalent » pourra être obtenu. Pour ces demandes spécifiques, la surface de référence à utiliser est la SHAB.

2. Modalités d'attribution

2.1 Demande d'attribution

La demande de certification est matérialisée par un « contrat de demande » renseigné sous sa seule responsabilité par toute personne physique ou morale désireuse d'obtenir la Certification.

Le contrat de demande est formulé en ligne. Le Demandeur et son Représentant éventuel peuvent soit signer électroniquement le contrat en ligne, soit signer la proposition de contrat en version papier laquelle doit être datée, paraphée et signée, et dans le cas d'une société, revêtue du cachet de cette dernière. Dans ce dernier cas, l'un des originaux signé doit être retourné par courrier postal à l'adresse : Promotelec Services, Service Labels, 9 Rue Jules Raimu - CS 62313 - 31020 TOULOUSE CEDEX.

2.1.1 Délai de rétractation

Le délai de rétractation s'entend pour les seuls clients ayant le statut de consommateur.

Le demandeur dispose d'un délai de quatorze jours francs dans les conditions telles que rappelées aux conditions générales de vente.

Pour cette raison, l'examen de la demande de certification 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 dudit courrier.

2.1.2 Date d'effet du contrat

La commande est passée en ligne sur le site internet à l'exclusion de tout autre procédé. Elle est matérialisée par le dépôt sur le site internet du contrat de demande dûment rempli.

L'acceptation de la commande par le prestataire résulte de la confirmation qu'il l'a bien reçue, en accepte les modalités et confirme les termes par courrier, courriel ou tout procédé équivalent. Le client dispose d'un délai de rétractation de 14 jours.

La date d'envoi de l'avis de recevabilité constitue la date d'effet du contrat.

La version des documents de référence à utiliser, notamment le référentiel de certification et le règlement d'attribution, est celle indiquée sur le contrat de demande.

2.1.3 Recevabilité de la demande

La demande de certification doit être adressée à Promotelec Services avant le début des travaux.

(1) Électricité, énergies renouvelables, gaz, fioul (si conservation de l'équipement présent avant rénovation) et GPL.

Pour constituer valablement sa demande de certification, le Demandeur s'engage notamment à se référer et respecter les documents suivants :

- le référentiel de certification Rénovation Responsable (réf. PRO 1525) ;
- le règlement d'attribution (réf. PS 1527) ;
- les conditions générales de vente (réf. PS 1526).

Le Demandeur ou son éventuel Représentant devra fournir à Promotelec Services :

- le contrat de demande dûment complété, signé et revêtu du cachet de l'entreprise pour les personnes morales ;
- le paiement des frais afférent à la demande de certification, conformément aux dispositions des conditions générales de vente à défaut d'existence de conditions particulières consenties au client.

Promotelec Services procèdera alors à la vérification des informations portées sur le contrat de demande rempli par le Demandeur. L'avis de recevabilité confirmera l'engagement du Demandeur et/ou de son Représentant dans la démarche de certification. Cet avis précise notamment les éléments caractéristiques de la demande tels que les niveaux et les options éventuelles.

Tout contrat incomplet ou incorrect fera l'objet d'un avis de non-recevabilité.

Promotelec Services informera le Demandeur et/ou son Représentant de la recevabilité de sa demande, dans un délai de 15 jours suivant la réception de la demande.

L'instruction du dossier commence après réception des premiers éléments si et seulement si le dossier est recevable, et après expiration du délai de rétractation le cas échéant.

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

- demande présentée après le début des travaux ;
- absence de règlement des frais de certification, dans le respect des règles de la commande publique ou des conditions particulières le cas échéant ;
- demande pour une opération en dehors du champ d'application de la certification ;
- demande incomplète ou dossier mal renseigné ;
 - absence du nom de l'opération et de l'adresse du chantier dans la demande ;
 - absence de date prévisionnelle de fin de travaux ;
 - absence du nom et de l'adresse du demandeur dans la demande ;
 - absence de la signature du demandeur dans le contrat de demande.

2.1.4 Validité de la demande

La validité de la demande de certification est de vingt-quatre mois à compter de la date d'effet du contrat.

Passé ce délai, tout dossier qui n'aurait pas obtenu la certification entrera dans le processus de résiliation dès le premier jour du vingt-cinquième mois suivant la date d'effet du contrat.

Le Demandeur et/ou son Représentant a la possibilité de soumettre à Promotelec Services une demande de prorogation, afin de prolonger la durée de validité de la demande de certification. Cette demande de prorogation devra être justifiée. Une fois reçue, après examen du bien-fondé des justifications et de la complétude du dossier fournis par le Demandeur, Promotelec Services accorde ou non cette prorogation, et en informe le Demandeur et/ou son Représentant.

2.1.5 Engagements du demandeur et/ou de son représentant

Le demandeur et/ou son représentant prennent l'engagement en signant le contrat de demande :

- de respecter le règlement d'attribution réf. PS 1527 ainsi que les exigences contenues dans le référentiel de certification Rénovation Responsable applicable réf. PRO 1525 ;
- de suivre loyalement le processus d'attribution jusqu'à son terme, que ce soit l'attribution de la Certification, la résiliation du contrat ou le refus de certification en cas de non-conformité de l'Opération avec le Référentiel de certification applicable ;
- 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 de l'opération, de l'ouvrage ou des installations qu'ils décident d'apporter après l'envoi du contrat de demande, 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 les conditions générales de vente ;
- de ne faire référence à la marque collective de certification « 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.

2.2 Examen technique

Promotelec Services procède alors à l'examen technique de la demande qui lui est présentée. 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.

Si cet examen appelle des observations, Promotelec Services en informe par écrit le Demandeur ou son Représentant. Ces derniers doivent alors compléter ou mettre leur demande en conformité et en informer Promotelec Services sous un délai de deux mois maximum.

À l'issue du contrôle de conformité du dossier avec les exigences du Référentiel de certification, le Demandeur et/ou son Représentant reçoit une information de Promotelec Services lui signifiant la validation du dossier technique. Cette validation prendra la forme d'un courriel.

En cas de modification du projet initial, le Demandeur et/ou son Représentant communique à Promotelec Services toutes modifications apportées au projet initial et transmet à Promotelec Services les calculs actualisés ainsi que les justificatifs éventuels de conformité au Référentiel pour les modifications apportées.

2.3 Réalisation des travaux

Les travaux doivent être réalisés conformément au programme de travaux validés lors de l'examen technique. En cas de modification du projet validé lors de l'examen technique, le Demandeur et/ou son Représentant communique à Promotelec Services toutes modifications apportées au projet et transmet à Promotelec Services les calculs actualisés ainsi que les justificatifs éventuels de conformité au Référentiel pour les modifications apportées.

2.4 Visite sur site

Avant la réception du chantier, le Demandeur ou son Représentant avertit Promotelec Services de l'achèvement des travaux de l'Opération et de la possibilité de visiter l'Opération.

Promotelec Services peut faire réaliser la visite sur site par un prestataire ou par ses préposés. Conformément aux règles de droit en vigueur, le Demandeur dispose d'un droit d'accès et de rectification ou de suppression des données personnelles le concernant. Les coordonnées et modalités de traitement et conservation des données sont indiquées au chapitre 10 du règlement d'attribution réf. PS 1527. Au cas par cas, Promotelec Services se réserve le droit de réaliser la visite par ses préposés.

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.

La visite est réalisée, sans démontage et uniquement sur les parties apparentes de l'opération immobilière, sous forme de vérifications visuelles non destructives.

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 de Certification.

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 dans le tableau 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.

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

Nombre de logements de l'opération	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

(*) 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.

Les modalités de la visite réalisée par le technicien sont explicitées dans le présent Référentiel de certification.

En cas de vérification sur site impossible 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.

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

Si la visite révèle un non-respect du Référentiel de certification ou un écart par rapport aux éléments du dossier, Promotelec Services en informe le Demandeur ou son Représentant. Chaque levée d'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 amorcera le processus de résiliation à la première échéance des termes ci-après :

- dans un délai de 9 mois à compter de la visite sur site ;
- avant la fin de validité du contrat.

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.

2.5 Attribution de la Certification

En l'absence d'écart à l'issue de la visite ou après levée des réserves éventuelles, Promotelec Services délivre la Certification.

L'obtention de la Certification est matérialisée par la délivrance par Promotelec Services d'un certificat, identifiant l'objet de la certification octroyée, le niveau de performance obtenu, accompagné le cas échéant d'une option.

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

La date de visite sur site constitue la date d'attribution de la Certification. En cas d'écarts nécessitant des travaux, une nouvelle visite sur site sera reprogrammée. La date d'attribution de la certification sera alors la date de la dernière visite sur site effectuée, le cas échéant.

2.6 Résiliation

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

- écarts non levés dans les délais impartis ;
- défaut de paiement ;
- absence de réponse du Demandeur et/ou de son Représentant suite à une demande de Promotelec Services ;
- pièce du dossier non transmise.

Le processus de résiliation démarre par l'émission par Promotelec Services d'une première relance. Une seconde relance est envoyée deux mois après.

Lors de la seconde relance, Promotelec Services avise le Demandeur et/ou son Représentant de la résiliation de la demande en cas d'absence de réponse du Demandeur et/ou de son Représentant dans un délai d'un mois. L'éventuelle date d'effet de la résiliation sera spécifiée.

En cas d'absence de réponse du Demandeur ou de son Représentant dans ce délai, le contrat est résilié de plein droit aux torts exclusifs du Demandeur et/ou de son Représentant sans recours possible.

Promotelec Services notifiera le Demandeur et/ou son Représentant de la résiliation effective de la demande, et procèdera alors à l'archivage sans suite de la demande de certification. Cette résiliation ne saurait permettre au Demandeur ni à son Représentant de prétendre à un quelconque remboursement ou demande d'indemnité.

Le processus de résiliation ne pourra être interrompu, et se soldera soit par l'attribution de la Certification, soit par le refus de certification.

Sécurité électrique des logements

La vérification de la sécurité électrique ⁽¹⁾ est réalisée conformément aux chapitres 3 et 4 de « L'Officiel de l'Électricité - Tome 2 - Installations électriques bâtiments d'habitation existants » (PS 1538). 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 LORS DES VISITES SUR SITE ^(*)	
Nombre de logements de l'opération	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

(*) 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) 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 obligatoire 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.

(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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.1 Généralités

Le respect du présent référentiel ne saurait se substituer aux réglementations et normes applicables en matière de construction. La certification suppose comme prérequis le respect des réglementations en vigueur.

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 certification, c'est-à-dire avant l'audit de l'état initial ne sont donc pas concernés par les présentes prescriptions.

Le présent référentiel définit les exigences et les points de vérification pour chacun des postes clés du bâtiment de l'opération :

- Performance du bâtiment
- Sécurité de l'installation électrique et gaz
- Isolation
- Menuiseries
- Ventilation
- Chauffage et rafraîchissement (émetteurs, générateurs, régulation et programmation)
- Production d'eau chaude sanitaire
- Installation électrique et production locale d'électricité.

En raison des pathologies liées à une mauvaise ventilation et des risques sanitaires associés, les logements doivent impérativement être équipés d'une installation de renouvellement d'air telle que listée dans le référentiel. 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).

Dans le cas des exigences sur les marquages de qualité, 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.

Les points de vérification de la visite sur site sont contrôlés sous réserve de l'accessibilité et de la visibilité le jour de la visite. Les attestations et fiches déclaratives produites par le demandeur et/ou son représentant en tant que justificatifs complémentaires n'engagent pas la responsabilité de Promotelec Services.

Le présent référentiel comporte également des recommandations, clairement identifiées comme telles. Les recommandations sont indiquées à titre informatif. Elles ne font pas l'objet de la part de Promotelec Services d'une vérification de leur respect et ces recommandations ne font donc pas partie des caractéristiques certifiées du référentiel Rénovation Responsable.

3.2 Intégration des innovations technologiques

Afin d'être acceptés dans le cadre de l'attribution de la certification sur la base du référentiel Rénovation Responsable, 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.

(1) Le certificat de qualité du produit doit être délivré sur la base des normes européennes par un organisme 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 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.

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 de certification selon le référentiel 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 : <https://www.effinergie.org/web/les-labels-effinergie/effinergie-renovation>.

3.3 Dérogations et impossibilités techniques

Dans le cas où la mise en œuvre de matériaux et/ou équipements respectant les exigences minimales de performance n'est pas réalisable, il conviendra que les matériaux ou équipements respectent l'exigence de performance définie dans la RT existant par élément.

Les justifications permettant de définir le caractère non réalisable 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 législative ou réglementaire ;
- les impossibilités en raison d'un risque de dégradation de la qualité architecturale d'un bâtiment, qui doivent être attestées par un architecte ;
- pour l'isolation, la non rentabilité économique, si le temps de retour pour l'utilisation d'un isolant plus performant est supérieur à 10 ans (calcul conforme à la méthode établie dans le guide sur l'obligation d'isolation).

Le respect de la performance énergétique globale ne pourra pas faire l'objet de dérogation et devra être atteint.

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.

Les éléments ayant fait l'objet d'une dérogation seront spécifiés sur le certificat délivré à l'issue du processus de certification.

3.4 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 selon la méthode Th-C-E Ex.

Pour les dossiers visant un logement au sein d'un bâtiment, les bilans énergétiques initial et projeté seront effectués selon la méthode 3CL DPE (logiciel BAO de Promodul). Pour ces dossiers, seul un niveau de performance « Carbone Responsable » ou « HPE équivalent » pourra être obtenu. Pour ces demandes spécifiques, la surface de référence à utiliser est la SHAB et le calcul devra être réalisé sur 3 postes (Chauffage, Refroidissement, Eau chaude sanitaire).

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 ou pour lesquels la rénovation a entraîné un changement d'usage (par exemple : « locaux commerciaux » transformés en « logements d'habitation »)

Dans ce cas, le client/maître d'ouvrage et/ou son représentant justifie de l'usage du bâtiment avant les travaux de rénovation. Auquel cas, il n'est pas tenu de produire un bilan énergétique correspondant à l'état initial du bâtiment.

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.



3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.5 Niveaux de performance

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
NIVEAU DE PERFORMANCE	BÂTIMENTS CONCERNÉS	EXIGENCES	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES
BBC Effinergie Rénovation 2009	Bâtiments d'après 1948		<ul style="list-style-type: none"> Une mesure de perméabilité à l'air du bâtiment (pas de valeur cible, la perméabilité mesurée ⁽¹⁾, exprimée par le coefficient Q4Pa-surf, doit être inférieure ou égale à la valeur utilisée dans le bilan thermique projeté). Attention, l'opérateur doit obligatoirement être différent du professionnel expert en rénovation énergétique en charge de la réalisation des bilans thermiques.
Effinergie Rénovation 2009	Bâtiments d'avant 1948	<ul style="list-style-type: none"> Cep ≤ 80 kWhep/m².an ⁽²⁾ La rénovation ne doit pas entraîner d'augmentation des émissions de CO₂ entre les états initial et projeté. 	<p>Si production locale d'électricité et</p> <ul style="list-style-type: none"> ECS totalement produite par électricité, alors Cep $\leq 80 \cdot (a+b) + 35$ kWhep/(m².an) et Ubât \leq Ubât_{max} – 30 % ECS autre que totalement produite par électricité, alors Cep $\leq 80 \cdot (a+b) + 12$ kWhep/(m².an) et Ubât \leq Ubât_{max} – 30 % ECS partiellement produite par électricité, alors Cep $\leq 80 \cdot (a+b) + X$ kWhep/(m².an) et Ubât \leq Ubât_{max} – 30 % <p>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.</p>
BBC Effinergie Rénovation 2021	Bâtiments d'après 1948	<ul style="list-style-type: none"> Cep ≤ 80 kWhep/m².an ⁽²⁾ ou Cep ≤ 115 kWhep/m².an par dérogation ⁽³⁾ <p>Et</p>	<ul style="list-style-type: none"> Respect des exigences de l'option BBC Effinergie Rénovation 2021 détaillées en page 135.
Effinergie Rénovation 2021	Bâtiments d'avant 1948	Émissions de CO ₂ exploitation ≤ 20 kgeq.CO ₂ /m ² .an (plus de détails page 137) et ne pas entraîner d'augmentation des émissions de CO ₂ entre les états initial et projeté.	

- (1) Mesure 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).
- (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). Les valeurs de ces coefficients a et b sont détaillées en annexe, page 142.
- (3) Par dérogation et pour les projets de type bâtiment collectif de plus de 50 lots à effet joule avant et après rénovation.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.5 Niveaux de performance

POINTS DE VÉRIFICATION			
NIVEAU DE PERFORMANCE	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
BBC Effinergie Rénovation 2009 & 2021	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'atteinte du niveau de performance visé. En cas de Titre V Opération, courrier d'agrément ⁽¹⁾ signé par le directeur de la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP) ainsi que du dossier technique ⁽¹⁾ validé par la commission Titre V de l'arrêté du 26 octobre 2010. 		Fourniture par le demandeur : <ul style="list-style-type: none"> du test de perméabilité justifiant de la valeur saisie dans l'étude ; de la note justifiant le respect des émissions de CO₂ en phase exploitation ; du test de perméabilité à l'air des réseaux de ventilation (si concerné).
Effinergie Rénovation 2009 & 2021	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'avis de la commission anté 48, vérification de la saisie conformément à l'avis disponible sur le site Effinergie. Vérification de la valeur de perméabilité prise en compte. Vérification du droit à consommer selon la production d'ECS en cas de production locale d'électricité. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.



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 et/ou son représentant.

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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.5 Niveaux de performance

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
NIVEAU DE PERFORMANCE	BÂTIMENTS CONCERNÉS	EXIGENCES	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES
HPE Rénovation	Bâtiments d'après 1948	<ul style="list-style-type: none"> Cep \leq 150 kWhep/m².an ⁽¹⁾ 	
HPE Rénovation « équivalent »	Bâtiments d'avant 1948	<ul style="list-style-type: none"> La rénovation ne doit pas entraîner d'augmentation des émissions de CO₂ entre les états initial et projeté. 	
Carbone Responsable	Tous bâtiments	<ul style="list-style-type: none"> Émissions CO₂ exploitation \leq niveaux 2030 / 2040 / 2050 soit respectivement 14, 8 et 1 kgeqCO₂/m².an. La rénovation ne doit pas entraîner d'augmentation des émissions de CO₂ entre les états initial et projeté. Cep = a minima, de classe D selon l'étiquette énergétique DPE et amélioration de 30 % par rapport à l'état initial. 	

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

(1) 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). Les valeurs de ces coefficients a et b sont détaillées en annexe, page 142.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.5 Niveaux de performance

POINTS DE VÉRIFICATION			
NIVEAU DE PERFORMANCE	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
HPE Rénovation	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'atteinte du niveau de performance visé. 		
HPE Rénovation « équivalent »	<ul style="list-style-type: none"> En cas de Titre V Opération, courrier d'agrément ⁽¹⁾ signé par le directeur de la Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP) ainsi que du dossier technique ⁽¹⁾ validé par la commission Titre V de l'arrêté du 26 octobre 2010. 		
Carbone Responsable	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'avis de la commission anté 48, vérification de la saisie conformément à l'avis disponible sur le site Effinergie. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.6 Sécurité de l'installation électrique et gaz

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Sécurité électrique		<p>Dans le processus de certification, il convient de s'assurer que les logements sont en sécurité électrique.</p> <p>Si vous n'avez pas réalisé de travaux sur votre installation électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture d'un rapport de diagnostic électrique obligatoire (article L. 134-7 du Code de la construction et de l'habitation) en cours de validité. <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture d'une attestation de conformité de l'installation électrique visée par Consuel et datant de moins de 6 ans. <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Mobilisation auprès de Promotelec Services d'une prestation de contrôle de la sécurité de l'installation électrique des logements selon les 6 points de sécurité électrique, réalisée selon notre règle d'échantillonnage. <p>Si vous avez réalisé une rénovation partielle ou totale de votre installation électrique.</p> <ul style="list-style-type: none"> Présentation d'une attestation de conformité visée par Consuel. <p>Cas particulier du chauffage électrique bi-jonction (inclus dans les exigences minimales)</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	
Sécurité gaz			<ul style="list-style-type: none"> En cas de travaux sur l'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.

NOTE

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 six 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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.6 Sécurité de l'installation électrique et gaz

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Sécurité électrique	<p>Selon votre cas de figure, veuillez nous fournir l'une des pièces justificative suivante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture d'un rapport de diagnostic électrique obligatoire (article L. 134-7 du Code de la construction et de l'habitation) en cours de validité. <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture d'une attestation de conformité de l'installation électrique visée par Consuel et datant de moins de 6 ans. <p>Ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation d'une attestation de conformité visée par Consuel <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mobilisation auprès de Promotelec Services d'une prestation de contrôle de la sécurité de l'installation électrique des logements selon les 6 points de sécurité électrique 		
Sécurité gaz			<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur du certificat de conformité de l'installation intérieure de gaz signée par l'installateur.

NOTE :

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 fondés sur les six 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.**

Pour en savoir plus, se référer aux chapitres 3 et 4 de « L'Officiel de l'Électricité – Tome 2 - Installations électriques des bâtiments d'habitation existants » (PS 1538).

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.7 Isolation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																	
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES															
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF														
Isolants manufacturés mis en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> En cas de mise en œuvre, les isolants manufacturés doivent bénéficier, au choix, d'un des marquages qualité suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Certification Acerni - Certification Keymark - Avis technique (ATec) - CSTBat ou certifié CSTB CERTIFIED - Agrément technique européen (ATE) - Document technique d'application (DTA) valide du CSTB. Cette exigence s'applique quelle que soit la forme de l'isolant (panneaux, rouleaux, isolants projetés, en sous-chape, en sous-face de plancher, entrevous, flocage...). 	<ul style="list-style-type: none"> En cas de mise en œuvre, les isolants manufacturés doivent bénéficier a minima de la performance ci-dessous : <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">PERFORMANCES MINIMALES DE L'ISOLATION MISE EN ŒUVRE</th> </tr> <tr> <th>Dénomination</th> <th>Niveau de base</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Plancher bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert</td> <td>$R \geq 2,8 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (*)</td> </tr> <tr> <td>Murs en façade ou en pignon</td> <td>$R \geq 2,9 \text{ m}^2.\text{K/W}$</td> </tr> <tr> <td>Toitures, terrasses</td> <td>$R \geq 4,5 \text{ m}^2.\text{K/W}$</td> </tr> <tr> <td>Planchers de combles perdus</td> <td>$R \geq 7 \text{ m}^2.\text{K/W}$</td> </tr> <tr> <td>Rampants de toitures et plafonds de combles</td> <td>$R \geq 5 \text{ m}^2.\text{K/W}$</td> </tr> </tbody> </table>		PERFORMANCES MINIMALES DE L'ISOLATION MISE EN ŒUVRE		Dénomination	Niveau de base	Plancher bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	$R \geq 2,8 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (*)	Murs en façade ou en pignon	$R \geq 2,9 \text{ m}^2.\text{K/W}$	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	$R \geq 5 \text{ m}^2.\text{K/W}$
		PERFORMANCES MINIMALES DE L'ISOLATION MISE EN ŒUVRE															
Dénomination	Niveau de base																
Plancher bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	$R \geq 2,8 \text{ m}^2.\text{K/W}$ (*)																
Murs en façade ou en pignon	$R \geq 2,9 \text{ m}^2.\text{K/W}$																
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	$R \geq 5 \text{ m}^2.\text{K/W}$																
		<p>(*) 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 $2 \text{ m}^2.\text{K/W}$.</p> <ul style="list-style-type: none"> En cas de présence d'une trappe d'accès (aux combles perdus, au groupe de VMC) en volume chauffé, celle-ci doit être isolée. Pour l'isolation soufflée en combles perdus, retenues d'isolants en bout de rive. Pas de discontinuité de l'isolation sur l'ensemble de la paroi isolée. 															

NOTE :

Attention : la résistance des matériaux isolants existants n'est pas prise en compte dans les niveaux de valeurs minimales.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.7 Isolation

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Isolants manufacturés mis en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des isolants retenus. Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de l'isolation des trappes d'accès si situées en volume chauffé. Vérification de l'isolation des combles si accessibles par trappe d'accès. Vérification de la présence d'une retenue en bout de rive pour les isolations soufflées en combles perdus si trappe d'accès. Si la paroi est accessible, vérification de l'absence de discontinuité d'isolant. 	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des justificatifs des isolants posés sur les parois opaques.

NOS RECOMMANDATIONS

En cas de mise en œuvre d'une isolation sur une isolation existante, si le nouvel isolant possède un pare-vapeur, alors ce dernier devra être perforé/scarifié.

Il est recommandé de mettre en œuvre des isolants présentant les valeurs ci-dessous ⁽¹⁾

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

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

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.7 Isolation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Isolation existante		<ul style="list-style-type: none"> 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 ». 	

NOTE

Dans le cas où la mise en œuvre d'isolants respectant les exigences minimales de performance n'est pas réalisable ⁽¹⁾, 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 permettant d'accepter la mise en œuvre d'un isolant à la performance thermique adaptée 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 législative ou réglementaire ;
- 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 10 ans (calcul conforme à la méthode établie dans le guide sur l'obligation d'isolation).

(1) 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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.7 Isolation

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Isolation existante	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des isolants retenus. 		

NOS RECOMMANDATIONS

- Dans le cas où il n'y aurait pas de travaux d'isolation complémentaire à l'existant, il est recommandé que les planchers chauffants, dont la face inférieure ne donne pas sur un local chauffé, soient isolés à l'aide d'un matériau de résistance thermique supérieure ou égale à 2,2 m².K/W pour le chauffage électrique et à 1,25 m².K/W pour les autres cas.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.8 Menuiseries

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Menuiseries (PVC, métal, bois)	<ul style="list-style-type: none"> • Certification Cekal du vitrage 		
Portes d'entrée ou portes donnant sur un local non chauffé			<ul style="list-style-type: none"> • Les portes d'entrée ou donnant sur des locaux non chauffés doivent posséder un joint d'étanchéité sur les 4 côtés.
Protections fixes ou mobiles			<ul style="list-style-type: none"> • Toutes les fenêtres et portes-fenêtres des pièces de nuit (chambres) doivent être équipées de fermetures ou de protections solaires extérieures de type volets roulants ou battants ou coulissants, ou brise-soleil. • 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.
Puits de lumière (équipement avec conduit spécifique)	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de mise en œuvre, les puits de lumière doivent bénéficier, au choix, d'un des marquages qualité suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Appréciation technique d'expérimentation (ATEX) - Document technique d'application (DTA) - Avis technique (ATec) - Évaluation technique européenne (ETE) ou son ancienne dénomination ATE (Agrément technique européen). 		

NOS RECOMMANDATIONS

Recommandation de marquage

- Certification Acotherm et Document technique d'application (DTA).
- Certification CSTBat – Acotherm.
- Certification NF Fenêtres et blocs baies PVC.
- Certification NF Fenêtres et blocs baies aluminium à rupteurs de ponts thermiques.
- Certification NF Fenêtres bois.
- Marquage Procime_{up}.

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) sur lesquelles la mise en place de fermetures n'est pas réalisable, celles-ci pourront être exemptées de cette exigence.

3.8 Menuiseries

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Menuiseries (PVC, métal, bois)	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des menuiseries. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence du marquage Cekal du vitrage. Vérification du type (fenêtre ou porte-fenêtre ou baie coulissante) et de la nature des menuiseries (PVC, aluminium, bois) et du type de fermeture (volet battant ou volet roulant ou sans volet), y compris œil de bœuf. <p>En maison individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification du nombre de menuiseries par type, par nature et type de fermeture. 	
Portes d'entrée ou portes donnant sur un local non chauffé		<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un joint d'étanchéité sur les 4 côtés de la porte. 	
Protections fixes ou mobiles	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence de fermetures ou protections solaires extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de nuit (chambres). 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence de fermetures ou protections solaires extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de nuit (chambres). 	
Puits de lumière (équipement avec conduit spécifique)	<ul style="list-style-type: none"> Vérification du marquage qualité sur la base des marques et références mentionnées au dossier technique. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence et du nombre de puits de lumière. 	

NOS RECOMMANDATIONS

Il est recommandé de mettre en œuvre des menuiseries présentant les valeurs de performance ci-dessous :

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 $Sw^{(*)} \geq 0,30$ 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 et 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	$U_d \leq 1,7 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

(*) 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.

- L'automatisation du fonctionnement des protections solaires mobiles est recommandée.
- Les fermetures portant la marque NF CSTB sont recommandées.

Recommandation de performance énergétique

En cas de mise en œuvre de volets roulants, le coffre de volet roulant est isolé, $U_c \leq 3 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$, dans les cas suivants :

- le coffre de volet roulant est positionné à l'intérieur dans le cas d'une isolation thermique intérieure ;
- le coffre de volet roulant est positionné en linteau ou demi-linteau ;
- le coffre de volet roulant est positionné à l'extérieur en cas d'isolation thermique extérieure.

Recommandation de mise en œuvre

En cas de rénovation avec conservation de l'ancien dormant, il convient de s'assurer de son bon état, et du parfait calfeutrement entre l'ancien et le nouveau dormant.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Tous systèmes de ventilation		<ul style="list-style-type: none"> Présence dans toutes les pièces principales d'une amenée d'air extérieur. Les pièces techniques avec point d'eau telles que cuisine, salle d'eau, WC, cellier et buanderie doivent quant à elles disposer d'une bouche d'extraction. 	

NOTE

- Les logements doivent être équipés d'une installation de renouvellement d'air telle que listée dans le référentiel. 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).
- En cas de création ou remplacement de l'installation, il convient de mettre en œuvre des systèmes de ventilation ayant les caractéristiques décrites aux pages suivantes.
- Nous attirons votre attention sur la non-compatibilité, dans une même pièce, entre un système de VMC et un appareil à combustion non étanche raccordé à un conduit de fumée fonctionnant en tirage naturel (NF DT 68.3).

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Tous systèmes de ventilation		<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales. • Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
VMC simple flux autoréglable (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait)	En maison individuelle <ul style="list-style-type: none"> Certification NF VMC pour le groupe de ventilation, les entrées d'air et les bouches d'extraction. En collectif <ul style="list-style-type: none"> Certification NF VMC pour les entrées d'air et les bouches d'extraction. 	Exigence de performance <ul style="list-style-type: none"> Puissance électrique pondérée moyenne du groupe d'extraction inférieure à $35 \text{ W-Th-C}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})^{(1)}$. Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : suspension du caisson dans les combles ou fixation au plafond ou sur un mur (éviter les parois légères) ou posé sur un matelas isolant ou sur des plots antivibratiles. 	Exigence de performance <ul style="list-style-type: none"> Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à $0,25 \text{ W-Th-C}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})^{(1)}$ au débit pondéré. Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : caisson posé sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.
		En maison individuelle <ul style="list-style-type: none"> Certification CSTBat ou QB37 pour le groupe de ventilation, les entrées d'air et les bouches d'extraction hygroréglables. Certification NF VMC pour les entrées d'air autoréglables (hygro A). En collectif <ul style="list-style-type: none"> Avis technique pour le système. Certification CSTBat ou QB37 pour les bouches d'extraction et entrées d'air hygroréglables (hygro B). Certification NF VMC pour les entrées d'air autoréglables (hygro A). Certification CSTBat ou QB37 pour les entrées d'air hygroréglables (hygro B). 	<ul style="list-style-type: none"> 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 VMC hygro B ou hygro gaz avec entrées d'air hygroréglables. 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.

(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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<p>VMC simple flux autoréglable (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation. Vérification du marquage qualité du système. Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant ⁽¹⁾ ⁽²⁾ du groupe d'extraction (si collectif). 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références du groupe de ventilation. Vérification de la présence des entrées d'air et bouches d'extraction. <p>En maison individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti. <p>En collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des justificatifs des entrées d'air et bouches d'extraction.
<p>VMC simple flux hygroréglable type A ou B (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la compatibilité des systèmes prévus dans le calcul de performance énergétique avec le système de chauffage/rafraîchissement et ventilation. Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation. Vérification du marquage qualité du système. Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant ⁽¹⁾ ⁽²⁾ du groupe d'extraction (si collectif). 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références du groupe de ventilation. Vérification de la présence des entrées d'air et bouches d'extraction. <p>En maison individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti. <p>En collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des justificatifs des entrées d'air et bouches d'extraction.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

(2) Les notes fournies n'engagent pas la responsabilité de Promotelec Services en cas d'erreur ou d'insuffisance.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
VMC double flux autoréglable (échangeur statique)	En maison individuelle <ul style="list-style-type: none"> Certification NF VMC ou Eurovent Certified Performance Centrales de Traitement d'Air Résidentielles (RAHU) pour le caisson de ventilation. En collectif <ul style="list-style-type: none"> Certification NF VMC ou Eurovent Certified Performance Centrales de Traitement d'Air Résidentielles (RAHU) pour le caisson de ventilation ou Eurovent Certified Performance Échangeurs à plaques air-air (AAHE) pour l'échangeur. 	<ul style="list-style-type: none"> Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction. 	Exigence de performance <ul style="list-style-type: none"> 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. Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée selon la norme NF EN 308 (pour les échangeurs individuels). Efficacité de récupération de chaleur ≥ 75 % mesurée selon la norme NF EN 308 ou NF E51-763 (pour les échangeurs collectifs).
		Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : suspension du caisson dans les combles ou fixation au plafond ou sur un mur (éviter les parois légères) ou posé sur un matelas isolant ou sur des plots antivibratiles. 	Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : caisson posé sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.
VMC double flux modulée (ventilation double flux hygroréglable avec échangeur statique)	En maison individuelle <ul style="list-style-type: none"> Certification NF VMC ou Eurovent Certified Performance Centrales de Traitement d'Air Résidentielles (RAHU) pour le caisson de ventilation. En collectif <ul style="list-style-type: none"> Certification NF VMC ou Eurovent Certified Performance Centrales de Traitement d'Air Résidentielles (RAHU) pour le caisson de ventilation ou Eurovent Certified Performance Échangeurs à plaques air-air (AAHE) pour l'échangeur. 	<ul style="list-style-type: none"> Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction. 	Exigence de performance <ul style="list-style-type: none"> Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée ⁽¹⁾ selon la norme NF EN 13141-7 ou certifiée par un organisme accrédité. En fonction de la configuration du logement (nombre de salles de bains, WC), puissance électrique pondérée maximale pour les deux ventilateurs inférieure aux valeurs du référentiel NF 205.
		Exigence de performance <ul style="list-style-type: none"> Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée ⁽¹⁾ selon la norme NF EN 308 ou certifiée par un organisme accrédité. 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. Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée selon la norme NF EN 308 (pour les échangeurs individuels). Efficacité de récupération de chaleur ≥ 75 % mesurée selon la norme NF EN 308 ou NF E51-763 (pour les échangeurs collectifs). 	Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : suspension du caisson dans les combles ou fixation au plafond ou sur un mur (éviter les parois légères) ou posé sur un matelas isolant ou sur des plots antivibratiles.

(1) Le PV d'essai doit être réalisé 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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
VMC double flux autoréglable (échangeur statique)	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la compatibilité des systèmes prévus dans le calcul de performance énergétique avec le système de chauffage/rafraîchissement et ventilation. Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation. Vérification du marquage qualité du système. Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant ⁽¹⁾ ⁽²⁾ du groupe d'extraction (si collectif). 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références du groupe de ventilation. <p>En maison individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti. <p>En collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du plan du logement avec la position des bouches d'extraction et d'insufflation.
VMC double flux modulée (ventilation double flux hygroréglable avec échangeur statique)	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la compatibilité des systèmes prévus dans le calcul de performance énergétique avec le système de chauffage/rafraîchissement et ventilation. Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation. Vérification du marquage qualité du système. Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant ⁽¹⁾ ⁽²⁾ du groupe d'extraction (si collectif). 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références du groupe de ventilation. <p>En maison individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti. <p>En collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles. 	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du plan du logement avec la position des bouches d'extraction et d'insufflation.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

(2) Les notes fournies n'engagent pas la responsabilité de Promotelec Services en cas d'erreur ou d'insuffisance.

NOTE

- 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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Ventilation mécanique basse pression	<p>Bâtiment collectif</p> <p>Uniquement pour les bâtiments construits avant 1982</p> <ul style="list-style-type: none"> Avis technique valide du CSTB pour le système. 	<ul style="list-style-type: none"> Ne s'applique pas aux maisons individuelles. 	<p>Uniquement pour les bâtiments construits avant 1982</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). L'étude de dimensionnement doit être réalisée par le fabricant. 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 $1,7 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$. Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à $0,25 \text{ W-Th-C}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$ au débit pondéré.
Ventilation hybride	<p>Bâtiment collectif</p> <p>Uniquement pour les bâtiments construits avant 1982</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 	<ul style="list-style-type: none"> Ne s'applique pas aux maisons individuelles. 	<p>Uniquement pour les bâtiments construits avant 1982</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 $1,7 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$. Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à $0,25 \text{ W-Th-C}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$ au débit pondéré.
Ventilation mécanique répartie (VMR)	<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes de VMR sont exclus du référentiel Rénovation Responsable. 		
Réseau de ventilation	<ul style="list-style-type: none"> Les conduits aérauliques ne doivent pas être écrasés ni présenter de points bas. Les conduits aérauliques doivent être raccordés au groupe d'extraction ou au caisson de ventilation. Le conduit de refoulement doit être raccordé à un rejet extérieur. Aucune bouche d'extraction et/ou d'insufflation n'est installée dans un placard ou derrière un équipement (par exemple : chauffe-eau). 		
		<ul style="list-style-type: none"> Conduit aéraulique de diamètre continu par bouche desservie à partir du caisson de répartition. 	<ul style="list-style-type: none"> En logement collectif, le raccordement des réseaux aérauliques au groupe de ventilation est assuré au moyen de manchettes souples.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Ventilation mécanique basse pression	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation. • Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant ⁽¹⁾ ⁽²⁾ du groupe d'extraction (si collectif). 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du groupe de ventilation. 	
Ventilation hybride ⁽²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation. • Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant ⁽¹⁾ du groupe d'extraction (si collectif). 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du groupe de ventilation. 	
Réseau de ventilation		<ul style="list-style-type: none"> • En logement collectif, vérification de la présence des manchettes souples. • Vérification de la bonne mise en œuvre des conduits aérauliques conformément aux exigences. • Vérification du raccordement de la sortie de groupe de ventilation à un rejet d'air extérieur. • Vérification de la position des bouches d'insufflation et/ou d'extraction (non positionnées dans un placard ou derrière un équipement). 	

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification. Les notes fournies n'engagent pas la responsabilité de Promotelec Services en cas d'erreur ou d'insuffisance.

(2) 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.

NOS 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 CSTBat11 ou QB40 « Conduits et réseaux » est recommandée.
- L'utilisation de produits bénéficiant de la certification Eurovent Certified Performance Réseaux aérauliques (DUCT) 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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Convecteur électrique ⁽¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> NF Électricité Performance 2 étoiles (équivalent à NF Électricité Performance catégorie C). 		
Panneau rayonnant électrique			
Radiateur électrique			
Sèche-serviettes électrique			
Plafond rayonnant plâtre (PRP)	<ul style="list-style-type: none"> Avis technique (ATec). 		<ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'un plan de calepinage.
Plancher rayonnant électrique (PRE)			
Sèche-serviettes mixte (soufflant ou non)	<ul style="list-style-type: none"> NF Électricité Performance 2 étoiles (équivalent à NF Électricité Performance catégorie C). ou NF-047 Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes. et PV d'essai de sécurité électrique selon la norme NF EN 60335. 		

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

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Convecteur électrique			
Panneau rayonnant électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références. • Vérification des marquages qualité. 	
Radiateur électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification des marquages qualité des émetteurs. 		
Sèche-serviettes électrique			
Plafond rayonnant plâtre (PRP)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs sur la base du plan de calepinage documenté de l'installation prévue ⁽¹⁾. 		
Plancher rayonnant électrique (PRE)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage qualité. 		
Sèche-serviettes mixte (soufflant ou non)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. • Vérification des marquages qualité des émetteurs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références. • Vérification du marquage qualité. 	

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Plancher à eau basse température			
Plancher chauffant à « détente directe » (PAC sol/sol)	<ul style="list-style-type: none"> Avis technique (ATec). ou Appréciation technique d'expérimentation (ATEX). 		<ul style="list-style-type: none"> Dispositif interdisant l'émission de froid dans les salles de bains et cuisines « fermées ».
Radiateur et convecteur à eau chaude	<ul style="list-style-type: none"> NF « Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes ». 		<p>Exigences acoustiques</p> <p>Selon l'emplacement de l'appareil individuel de chauffage :</p> <p>a) en cuisine fermée :</p> <ul style="list-style-type: none"> certification : $L_w \leq 51$ dB(A) à vitesse minimale du ventilateur, PV d'essai ⁽¹⁾ : $L_w \leq 49$ dB(A) à vitesse minimale du ventilateur ; <p>b) en cuisine ouverte sur séjour ou studio :</p> <ul style="list-style-type: none"> certification : $L_w \leq 45$ dB(A) à vitesse minimale du ventilateur, PV d'essai ⁽¹⁾ : $L_w \leq 43$ dB(A) à vitesse minimale du ventilateur ; <p>c) en pièce principale (séjour ou chambre) :</p> <ul style="list-style-type: none"> certification : $L_w \leq 40$ dB(A) à vitesse minimale du ventilateur, PV d'essai ⁽¹⁾ : $L_w \leq 38$ dB(A) à vitesse minimale du ventilateur.
Radiateur mixte avec ou sans soufflant			
Ventilo-convecteur hydraulique réversible	<ul style="list-style-type: none"> Certification Eurovent de l'échangeur de chaleur (programme de certification « COIL » en mode réversible). ou Certification Eurovent Certified Performance Ventilo-Convecteurs (FCU). 		
Ventilo-convecteur hydraulique chaud seul			
Bouche de diffusion d'air			<ul style="list-style-type: none"> Pas de bouche de soufflage ou de reprise d'air recyclé en cuisine fermée ou salle de bains. Présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains.

(1) Le PV d'essai doit être réalisé selon la norme NF EN ISO 3741.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Plancher à eau basse température	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. 		
Plancher chauffant à « détente directe » (PAC sol/sol)			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'engagement de l'installateur sur la conformité aux prescriptions du référentiel Rénovation Responsable.
Radiateur et convecteur à eau chaude		<ul style="list-style-type: none"> Vérification du marquage qualité. 	
Radiateur mixte avec ou sans soufflant	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. Certificat ou PV d'essai ⁽¹⁾ justifiant le respect des exigences acoustiques. 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références. Vérification du marquage qualité. 	
Ventilo-convecteur hydraulique réversible		<ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références. 	
Ventilo-convecteur hydraulique chaud seul			
Bouche de diffusion d'air	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la prise en compte dans le calcul de performance énergétique d'un émetteur de chauffage complémentaire. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de l'absence de bouches de soufflage et/ou reprise d'air en salle de bains ou cuisine fermée. Vérification de la présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains. 	

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

NOS RECOMMANDATIONS

PLANCHER À EAU BASSE TEMPÉRATURE

- Il est recommandé que la puissance d'émission surfacique du plancher chauffant soit inférieure ou égale à 90 W/m² pour une température du sol maximale de 28 °C.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Chaudière électrique	<ul style="list-style-type: none"> Essais de sécurité électrique selon la norme NF EN 60335-1. 		
Chaudière gaz à condensation	<ul style="list-style-type: none"> Marquage CE. Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable. 	<ul style="list-style-type: none"> Performances minimales supérieures aux valeurs par défaut de la méthode Th-C-E Ex. 	
Mini et micro- cogénération (moteur à combustion interne et moteur Stirling)	<ul style="list-style-type: none"> Marquage CE. 	<p>Exigences de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> Rendement thermique à pleine charge supérieur à 90 % sur PCI. Rendement thermique à charge partielle supérieur à 90 % sur PCI. Rendement électrique supérieur à 10 % sur PCI. Rendement thermique mesuré dans les mêmes conditions que les normes en vigueur pour les chaudières à condensation (chaudières étanches au gaz : EN 483 et EN 677). Rendement électrique mesuré sur un cycle de fonctionnement de 30 minutes - départ arrêté - et pour une température moyenne d'eau de 40 °C, incluant la consommation électrique de la chaudière (hors pompe). 	
Générateur de chauffage sur capteurs solaires thermiques	<p>Capteurs solaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Certification CSTBat CSBat14 / QB39 « Procédés solaires » <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Solar Keymark. 	<ul style="list-style-type: none"> Les systèmes Plancher solaire direct (PSD) sont interdits. Le ballon tampon/stockage d'une capacité ≥ 2000 L doit être calorifugé. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Chaudière électrique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. • Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. 	
Chaudière gaz à condensation	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. • Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. 	
Mini et micro-cogénération (moteur à combustion interne)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. • Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. 	
Micro-cogénération à moteur Stirling (chaudière électrogène)			
Générateur de chauffage sur capteurs solaires thermiques	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. • Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de l'isolation du ballon tampon/stockage. • Vérification du nombre de capteurs solaires thermiques. • Relevé des marques et références du générateur. 	

NOS RECOMMANDATIONS

- Dans le cadre de l'utilisation d'équipements à combustion, il est recommandé de réaliser leur raccordement à des conduits bénéficiant de la certification NF Conduits de fumée et tubages métalliques.
- Pour les équipements à micro-cogénération, il est recommandé la mise en œuvre de produits bénéficiant de la certification NF Micro-cogénération.
- Il est recommandé de suivre les préconisations de SOCOL pour le dimensionnement, la mise en œuvre et le suivi des installations solaires thermiques.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Chaudière domestique au bois	<ul style="list-style-type: none"> Label « Flamme Verte » 6 étoiles (a minima) ou Respect de la classe 5 de la norme NF EN 303-5 justifié par un organisme accrédité ⁽¹⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> En cas de chaudière à chargement manuel, présence d'un ballon de stockage. 	
Appareil indépendant de chauffage à bois	<ul style="list-style-type: none"> Label « Flamme Verte » 6 étoiles (a minima) ou Puissance nominale et rendement a minima équivalents aux rendements définis par le référentiel Flamme Verte, et déterminés suivant la norme NF EN 13240 (poêles) ou NF EN 14785 (poêles à granulés de bois) ou NF EN 13229 (foyers ouverts et inserts) ou NF EN 12815 (cuisinières domestiques) ou NF EN 15250 (poêles de masse) ⁽¹⁾. <p>À titre indicatif et à la date de parution du présent document, le référentiel Flamme Verte 6 étoiles impose un rendement minimal de 75 % pour les équipements à bois bûche, et de 86 % pour les équipements à granulés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'un émetteur de chauffage fixe complémentaire en salle de bains. Dans le cas d'appareil indépendant de chauffage à bois sans dispositif de réglage automatique en fonction de la température intérieure (= thermostat), présence dans les locaux desservis par celui-ci d'un autre système principal de chauffage doté d'un dispositif de réglage automatique en fonction de la température intérieure. 	
Poêle bouilleur	<ul style="list-style-type: none"> Label « Flamme Verte » 6 étoiles (a minima) ou Puissance nominale et rendement a minima équivalents aux rendements définis par le référentiel Flamme Verte, et 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). <p>À titre indicatif et à la date de parution du présent document, le référentiel Flamme Verte 6 étoiles impose un rendement minimal de 75 % pour les équipements à bois bûche, et de 86 % pour les équipements à granulés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 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. 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. 	

(1) 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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Chaudière domestique au bois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage qualité du matériel pris en compte dans le calcul de performance énergétique. • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. • Vérification de la présence d'un ballon tampon associé à la chaudière bois à chargement manuel. 	
Appareil indépendant de chauffage à bois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage qualité et performances. • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. • Vérification de la présence d'un émetteur de chauffage fixe complémentaire en salle de bains. • Relevé et localisation d'autres systèmes de chauffage. 	
Poêle bouilleur	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage qualité et performances. • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. • Dans le cas de production d'eau chaude assurée par le poêle bouilleur, vérification de la présence et de la capacité du ballon de stockage. 	

NOTE

Appareils indépendants de chauffage à bois

• **Attention**, pour rappel, l'évacuation des gaz brûlés raccordée sur le système de VMC est interdite. Il est recommandé de réaliser un raccordement extérieur permettant une amenée d'air de combustion, notamment lorsque des travaux d'étanchéité à l'air sont réalisés ou lors de la mise en œuvre d'une ventilation mécanique.

Poêles bouilleurs

• 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.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Pompe à chaleur à compression par moteur gaz	<ul style="list-style-type: none"> NF PAC ou <ul style="list-style-type: none"> Eurovent Certified Performance European Heat Pumps (Euro-HP) ou <ul style="list-style-type: none"> HP Keymark 	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'appoint éventuel par chaudière gaz, les exigences inscrites dans le présent document au sujet des chaudières gaz sont applicables. <p>Exigence de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> GUE supérieur ou égal aux valeurs seuils du référentiel NF 414 mesuré selon la norme NF EN 14511. 	
Pompe à chaleur à absorption à chauffage direct au gaz	<ul style="list-style-type: none"> NF PAC ou <ul style="list-style-type: none"> Eurovent Certified Performance European Heat Pumps (Euro-HP) ou <ul style="list-style-type: none"> HP Keymark 	<ul style="list-style-type: none"> En cas d'appoint éventuel par chaudière gaz, les exigences inscrites dans le présent document au sujet des chaudières gaz sont applicables. <p>Exigence de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> GUE supérieur ou égal aux valeurs seuils du référentiel NF 414 mesuré selon la norme NF EN 12309. 	
Pompe à chaleur hybride / Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)	<p>Pour la pompe à chaleur à compression électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> NF PAC ou <ul style="list-style-type: none"> Eurovent Certified Performance European Heat Pumps (Euro-HP) ou <ul style="list-style-type: none"> HP Keymark. <p>Pour la chaudière gaz</p> <ul style="list-style-type: none"> Marquage CE Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable ou <ul style="list-style-type: none"> NF Systèmes multi-énergies. Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable 	<ul style="list-style-type: none"> Respect des exigences liées à chaque type de générateur. Les équipements acceptés sont uniquement ceux proposés en package par les fabricants de matériels. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Pompe à chaleur à compression par moteur gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la PAC (puissance calorifique, GUE). • Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références. 	
Pompe à chaleur à absorption à chauffage direct au gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la PAC (puissance calorifique, GUE). • Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références. 	
Pompe à chaleur hybride / Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur (COP, puissance calorifique, puissance électrique absorbée). • Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																														
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																												
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF																											
Pompe à chaleur à compression électrique	<ul style="list-style-type: none"> NF PAC ou Eurovent Certita Certification ou HP Keymark. <p>PAC air/air multisplit avec plus de 2 unités intérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> Les unités intérieures doivent faire partie de la même gamme d'unités intérieures que celles de la configuration certifiée. 	<ul style="list-style-type: none"> 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 VMC hygro B ou hygro gaz avec entrées d'air hygroréglables. 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. <p>Exigences de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> En mode chauffage, présenter une classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A+ a minima. En mode rafraîchissement, respecter les valeurs minimales ci-dessous : <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">PERFORMANCES EN MODE RAFRAÎCHISSEMENT</th> </tr> <tr> <th>Type de climatiseurs ou PAC réversibles</th> <th>Type d'émetteur</th> <th colspan="2">Niveau exigé (*)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">PAC air/air</td> <td>Bouche de soufflage</td> <td>EER 35/27 \geq 3,0</td> <td rowspan="6"> OU classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A a minima </td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PAC air/eau</td> <td>Plancher</td> <td>EER 35/18 \geq 2,5</td> </tr> <tr> <td>Radiateur ou VCV</td> <td>EER 35/7 \geq 2,6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PAC eau glycolée/eau</td> <td>Plancher</td> <td>EER 30/18 \geq 3,0</td> </tr> <tr> <td>Radiateur ou VCV</td> <td>EER 30/7 \geq 3,0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PAC eau/eau</td> <td>Plancher</td> <td>EER 30/18 \geq 3,0</td> </tr> <tr> <td>Radiateur ou VCV</td> <td>EER 30/7 \geq 3,0</td> </tr> </tbody> </table>		PERFORMANCES EN MODE RAFRAÎCHISSEMENT				Type de climatiseurs ou PAC réversibles	Type d'émetteur	Niveau exigé (*)		PAC air/air	Bouche de soufflage	EER 35/27 \geq 3,0	OU classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A a minima	PAC air/eau	Plancher	EER 35/18 \geq 2,5	Radiateur ou VCV	EER 35/7 \geq 2,6	PAC eau glycolée/eau	Plancher	EER 30/18 \geq 3,0	Radiateur ou VCV	EER 30/7 \geq 3,0	PAC eau/eau	Plancher	EER 30/18 \geq 3,0	Radiateur ou VCV	EER 30/7 \geq 3,0
		PERFORMANCES EN MODE RAFRAÎCHISSEMENT																												
Type de climatiseurs ou PAC réversibles	Type d'émetteur	Niveau exigé (*)																												
PAC air/air	Bouche de soufflage	EER 35/27 \geq 3,0	OU classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A a minima																											
	PAC air/eau	Plancher		EER 35/18 \geq 2,5																										
Radiateur ou VCV		EER 35/7 \geq 2,6																												
PAC eau glycolée/eau	Plancher	EER 30/18 \geq 3,0																												
	Radiateur ou VCV	EER 30/7 \geq 3,0																												
PAC eau/eau	Plancher	EER 30/18 \geq 3,0																												
	Radiateur ou VCV	EER 30/7 \geq 3,0																												
		<p>* Conformément aux conditions définies par la norme d'essai NF EN 14511.</p> <p>Exigences de mise en œuvre</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le cas des pompes à chaleur de 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 de chaque niveau. Toutes les unités extérieures et/ou intérieures doivent être accessibles pour les opérations de maintenance. <p>Exigences acoustiques</p> <ul style="list-style-type: none"> La pompe à chaleur doit être désolidarisée du sol (ex : plots antivibratiles), sans désolidarisation, les raccordements des tuyauteries d'eau au générateur doivent être faits en canalisations flexibles. 																												

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Pompe à chaleur à compression électrique	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la PAC (COP, puissance calorifique, puissance électrique absorbée ; si fonctionnement en mode rafraîchissement : EER, puissance froid). Vérification du marquage qualité. 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références. 	

NOS RECOMMANDATIONS

- Il est recommandé de mettre en œuvre des pompes à chaleur présentant des efficacités énergétiques $\geq 126\%$ pour les modèles à basse température, et $\geq 111\%$ pour les modèles à moyenne et haute température. Ces valeurs recommandées permettent, de par leurs performances, d'ouvrir droit aux éco-conditionnalités liées aux CEE et au CITE à la date de publication du référentiel ; il appartient au demandeur de s'assurer que c'est toujours le cas au moment du dépôt de dossier.
- Il est recommandé, pour les climatiseurs, de mettre en œuvre des équipements bénéficiant de la certification Eurovent Certified Performance Climatiseurs (AC).

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

Pour les installations composées de plusieurs générateurs et/ou émetteurs, se référer aux exigences de chaque association.

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES	
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES
Production individuelle + Radiateur et convecteur à eau chaude Radiateur mixte assisté par ventilateur Sèche-serviettes eau chaude soufflant	<p>Exigences de régulation du générateur (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre du générateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat d'ambiance). <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. <p>Et</p> <p>Exigences de programmation en production individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Programmation temporelle hebdomadaire assurant les modes confort et éco. Fonction hors gel et arrêt de l'installation programmable (par nombre de jours d'absence) avec retour automatique sur la programmation temporelle hebdomadaire. <p>Exigences de régulation des émetteurs (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre des émetteurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) : <ul style="list-style-type: none"> - couples têtes + robinets thermostatiques portant le marquage Keymark et/ou certification de la variation temporelle ; - 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.
Production individuelle + Plancher à eau basse ou très basse température	<p>Exigences de régulation du générateur (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre du générateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat d'ambiance). <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> Boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante. La surface de chaque zone de régulation, en fonction de la température intérieure, doit être inférieure ou égale à 100 m² (surface habitable totale maximale). <p>Exigences de régulation en mode rafraîchissement</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de refroidissement à température constante. La température de départ de l'eau froide doit respecter les valeurs minimales en fonction des zones géographiques inscrites dans le CPT CSTB 3164. Nombre de zones de régulation identiques à celles en mode chauffage. Une sonde de température intérieure, par zone de régulation, fixée au mur associée à une vanne trois voies mélangeuse (pas de variation du débit).

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production individuelle + Radiateur et convecteur à eau chaude Radiateur mixte assisté par ventilateur Sèche-serviettes eau chaude soufflant	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation. 	
Production individuelle + Plancher à eau basse ou très basse température	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. • Vérification de la prise en compte du rafraîchissement dans le calcul de performance énergétique si modèle réversible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Si surface du plancher chauffant > 100 m², alors fourniture par le demandeur de ou son représentant de la justification de la présence de plusieurs zones de régulation.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

Pour les installations composées de plusieurs générateurs et/ou émetteurs, se référer aux exigences de chaque association.

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES	
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES
Production individuelle + Ventilo-convecteur hydraulique	<p>Exigences de régulation du générateur (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre du générateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. Régulation pièce par pièce par thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert, sauf si thermostat intégré à l'appareil portant la marque EUBACcert. <p>Exigences de régulation en mode rafraîchissement</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de rafraîchissement à température constante (7 °C). <p>Exigences de régulation des émetteurs (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre des émetteurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> Thermostat intégré à l'appareil portant la marque EUBACcert sauf si régulation pièce par pièce par thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert. <p>Exigences de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> Programmation temporelle hebdomadaire des modes confort, éco ou auto-programmation embarquée. Fonction hors gel et arrêt de l'installation programmable (par nombre de jours d'absence) avec retour automatique sur la programmation temporelle hebdomadaire.
Production individuelle + Unités intérieures type mono-split ou multi-split	<p>Exigences de régulation du système</p> <ul style="list-style-type: none"> Chaque zone de régulation doit avoir une surface habitable totale maximale de 100 m². Unités intérieures gainables : dispositif d'arrêt manuel et de régulation en fonction de la température intérieure monozone desservant une surface habitable maximale de 100 m². Unités intérieures murales : dispositif d'arrêt manuel et de régulation en fonction de la température intérieure pièce par pièce. <p>Exigences de régulation en mode rafraîchissement</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation en fonction de la température intérieure par thermostat d'ambiance. <p>Exigence de programmation en production individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Programmation temporelle hebdomadaire assurant les modes confort et éco. Fonctions hors gel et arrêt programmable par nombre de jours d'absence avec retour automatique sur la programmation temporelle hebdomadaire.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production individuelle + Ventilo-convecteur hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. • Vérification de la prise en compte du rafraîchissement dans le calcul de performance énergétique si modèle réversible. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation. 	
Production individuelle + Unités intérieures type mono-split ou multi-split			

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

Pour les installations composées de plusieurs générateurs et/ou émetteurs, se référer aux exigences de chaque association.

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES	
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES
Production collective + Radiateur et convecteur à eau chaude Radiateur mixte assisté par ventilateur Sèche-serviettes eau chaude soufflant	<p>Exigences de régulation du générateur (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre du générateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation en chaufferie : régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. <p>Exigences de régulation des émetteurs (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre des émetteurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) : <ul style="list-style-type: none"> couples têtes + robinets thermostatiques portant le marquage Keymark et/ou certification de la variation temporelle ; 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. Radiateurs à eau en émission de froid interdits. <p>Exigence de programmation (chaufferie)</p> <ul style="list-style-type: none"> Programmation horaire journalière.
Production collective + Plancher à eau basse ou très basse température	<p>Exigences de régulation du générateur (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre du générateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation en chaufferie : régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. Régulation sur deux zones au minimum. La surface de chaque zone de régulation, en fonction de la température intérieure, doit être inférieure ou égale à 100 m² (surface habitable totale maximale). Une sonde de température intérieure, par zone de régulation, fixée au mur, avec a minima une variation du débit dans une zone de régulation et une vanne trois voies mélangeuse dans les autres zones de régulation. <p>Exigences de régulation en mode rafraîchissement</p> <ul style="list-style-type: none"> Régulation de la température de départ du circuit de refroidissement à température constante. La température de départ de l'eau froide doit respecter les valeurs minimales en fonction des zones géographiques inscrites dans le CPT CSTB 3164. Dans le cas d'une production collective, cette exigence vise la régulation en chaufferie. Nombre de zones de régulation identiques à celles en mode chauffage.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production collective + Radiateur et convecteur à eau chaude Radiateur mixte assisté par ventilateur Sèche-serviettes eau chaude soufflant	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation. 	
Production collective + Plancher à eau basse ou très basse température	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. • Vérification de la prise en compte du rafraîchissement dans le calcul de performance énergétique si modèle réversible. 		<ul style="list-style-type: none"> • Si surface du plancher chauffant > 100 m², alors fourniture par le demandeur ou son représentant de la justification de la présence de plusieurs zones de régulation.

NOS RECOMMANDATIONS

PRODUCTION COLLECTIVE + PLANCHER À EAU BASSE OU TRÈS BASSE TEMPÉRATURE

- Il est recommandé de mettre en œuvre un boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

Pour les installations composées de plusieurs générateurs et/ou émetteurs, se référer aux exigences de chaque association.

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES	
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES
Production collective + Ventilo-convecteur hydraulique	<p>Exigences de régulation du générateur (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre du générateur)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation en chaufferie : régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. <p>Et</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation pièce par pièce par thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert, sauf si thermostat intégré à l'appareil portant la marque EUBACcert. <p>Exigence de programmation (chaufferie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmation horaire journalière. <p>Exigences de régulation en mode rafraîchissement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation de la température de départ du circuit de rafraîchissement à température constante (7 °C). Cette exigence vise la régulation en chaufferie. <p>Exigences de régulation des émetteurs (à respecter en cas de remplacement ou de mise en œuvre des émetteurs)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermostat intégré à l'appareil portant la marque EUBACcert sauf si régulation pièce par pièce par thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert.
Pompe à chaleur sol/sol + Plancher chauffant à « détente directe »	<p>Exigences de régulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante (facultatif en production collective). • Régulation associée à un thermostat d'ambiance pièce par pièce. <p>Exigence de programmation en production individuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmation assurant les modes hors gel (mode absence ou mode absence prolongée ou mode vacances) et arrêt. <p>Pas d'exigence de programmation en production collective (chaufferie).</p>
Appareil indépendant de chauffage à bois	<p>Présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains</p> <p>Dans le cas des équipements à chargement manuel : pas d'exigence de régulation et de programmation.</p> <p>Dans le cas des équipements à chargement automatique :</p> <p>Exigence de régulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appareil indépendant de chauffage à bois : dispositif d'arrêt manuel et de régulation automatique en fonction de la température intérieure desservant une surface habitable maximale de 100 m² ou présence d'un autre système de chauffage (système principal de chauffage). <p>Exigence de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Appareil indépendant de chauffage à bois à chargement automatique : programmation temporelle hebdomadaire assurant les modes confort et éco. Fonctions hors gel et arrêt programmables par nombre de jours d'absence avec retour automatique sur la programmation temporelle hebdomadaire.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production collective + Ventilo-convecteur hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. Vérification de la prise en compte du rafraîchissement dans le calcul de performance énergétique si modèle réversible. 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation. 	
Pompe à chaleur sol/sol + Plancher chauffant à « détente directe »	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation par pièce et de programmation gérant les ordres « hors gel » et « arrêt ». 	
Appareil indépendant de chauffage à bois	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. En cas d'absence d'une régulation automatique, prise en compte d'un autre système de chauffage comme système principal. 		

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

Pour les installations composées de plusieurs générateurs et/ou émetteurs, se référer aux exigences de chaque association.

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES	
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES
Convecteur électrique	<p>Exigences de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmation temporelle hebdomadaire ou auto-programmation embarquée assurant les 6 ordres (confort, éco, hors gel...), à l'exception des émetteurs de type sèche-serviettes électrique. • Délesteur pour les logements de puissance de chauffage à effet Joule installée (hors salle de bains) supérieure ou égale à 3 kW.
Panneau rayonnant électrique	
Radiateur électrique	
Sèche-serviettes électrique	
Plafond rayonnant plâtre (PRP)	<p>Exigences de régulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thermostat d'ambiance par pièce desservie assurant les 4 ordres : confort, éco, hors gel, arrêt. • Thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert. • En cas de plusieurs trames sur un même local ouvert, raccordement des trames au même thermostat. • Dans le cas du PRE, la réduction de température en mode « éco » doit être limitée à 2 °C.
Plancher rayonnant électrique (PRE)	<p>Exigences de programmation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programmation temporelle hebdomadaire. • Délesteur pour les logements de puissance de chauffage à effet Joule installée (hors salle de bains) supérieure ou égale à 3 kW. • Pour un logement équipé en partie jour et en partie nuit d'un PRE, la programmation gère 2 zones a minima.
Sèche-serviettes mixte (soufflant ou non)	<p>Exigences de régulation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régulation électronique sur la température du fluide, ou sur la température ambiante ou sur minuterie.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

RÉGULATION ET PROGRAMMATION

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Convecteur électrique			
Panneau rayonnant électrique		<ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence, des marques et références du dispositif de programmation. • Vérification de la présence d'un délesteur pour les logements dans lesquels la puissance de chauffage à effet Joule installée est supérieure ou égale à 3 kW (hors salle de bains). 	
Radiateur électrique			
Sèche-serviettes électrique			
Plafond rayonnant plâtre (PRP)		<ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence, des marques et références du dispositif de programmation. • Vérification de la présence d'un délesteur pour les logements dans lesquels la puissance de chauffage à effet Joule installée est supérieure ou égale à 3 kW (hors salle de bains). 	
Plancher rayonnant électrique (PRE)			
Sèche-serviettes mixte (soufflant ou non)		<ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence, des marques et références du dispositif de régulation. 	

NOS RECOMMANDATIONS

CONVECTEUR ÉLECTRIQUE, PANNEAU RAYONNANT ÉLECTRIQUE, RADIATEUR ÉLECTRIQUE, SÈCHE-SERVIETTES ÉLECTRIQUE, PLAFOND RAYONNANT PLÂTRE (PRP), PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE (PRE)

• Il est recommandé de mettre en œuvre un délesteur agissant sur 3 voies de chauffage, ou de limiter à 2 voies si la gestion du chauffage ne concerne qu'une zone.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Tous systèmes de production d'eau chaude sanitaire		<ul style="list-style-type: none"> • Les ballons de stockage d'eau chaude sanitaire ne doivent pas être installés en extérieur ou dans un local soumis au gel. • Dans les cas de production d'eau chaude sanitaire collective, le montage en parallèle (circuit d'eau chaude sanitaire) de ballons de stockage d'eau chaude sanitaire dont chacun est alimenté en eau froide est interdit. • Pour la prise en compte dans l'étude thermique, 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. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Tous systèmes de production d'eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la cohérence du schéma de principe ⁽¹⁾ de l'installation de production collective d'ECS. 	<ul style="list-style-type: none"> Relevé de la localisation du chauffe-eau. Relevé des marques et références des différents composants de l'installation (générateurs, ballons de stockage). Relevé de l'énergie de production. Relevé de la typologie de la production (instantanée/accumulée). 	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur du schéma de principe de l'installation de production collective d'ECS.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																																
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																														
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF																													
<p>Chauffe-eau thermodynamique autonome</p>	 <ul style="list-style-type: none"> Pour permettre la prise en compte de ces équipements dans les règles de calcul Th-C-E Ex, il convient que le projet fasse l'objet d'un titre V opération pour les niveaux BBC-Effinergie Rénovation et HPE Rénovation, ou d'un avis favorable du groupe d'avis anté-48 pour les niveaux Effinergie Rénovation et HPE Équivalent. NF Électricité Performance « Chauffe-eau thermodynamique autonome à accumulation » catégorie 3 étoiles (équivalent NF Électricité Performance « Chauffe-eau thermodynamique autonome à accumulation » catégorie 2 selon le cahier des charges LCIE n° 103-15/C). Ou HP Keymark. 	<p>Exigence générique</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans les cas de mise en œuvre de chauffe-eau thermodynamique autonome, hors produit sur air extrait, toute prise d'air sur un local chauffé est interdite. <p>Exigence de performance</p> <ul style="list-style-type: none"> Les chauffe-eau thermodynamiques doivent a minima être de classe A (selon le règlement écoconception 814/2013), et respecter les performances minimales ci-dessous (performances mesurées selon la norme d'essai NF EN 16147) : <ul style="list-style-type: none"> efficacité énergétique ≥ 95 % si profil de soutirage de classe M ; efficacité énergétique ≥ 100 % si profil de soutirage de classe L ; efficacité énergétique ≥ 110 % si profil de soutirage de classe XL. <p>Exigences de dimensionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> La capacité du chauffe-eau thermodynamique doit, en fonction du type de logement, être conforme aux exigences de dimensionnement ci-dessous : <table border="1" data-bbox="711 1084 1501 1323"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité totale minimale du chauffe-eau thermodynamique autonome (en litres)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Type de gestion</th> <th colspan="5">Type de logement (*)</th> </tr> <tr> <th>Studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HP / HC</td> <td>≥ 100</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 150</td> <td>≥ 195</td> <td>≥ 250</td> </tr> <tr> <td>Permanent</td> <td>≥ 60</td> <td>≥ 80</td> <td>≥ 100</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 160</td> </tr> </tbody> </table>	Capacité totale minimale du chauffe-eau thermodynamique autonome (en litres)						Type de gestion	Type de logement (*)					Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus	HP / HC	≥ 100	≥ 130	≥ 150	≥ 195	≥ 250	Permanent	≥ 60	≥ 80	≥ 100	≥ 130	≥ 160	<p>(*) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.</p> <p>Dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique sur air extrait, les débits de ventilation réglementaires doivent être respectés.</p> <p>Exigence acoustique</p> <ul style="list-style-type: none"> En cas d'installation d'un chauffe-eau thermodynamique monobloc dans une pièce principale ou dans une pièce technique ouverte sur pièce principale, celui-ci doit être installé dans un placard avec portes jointées.
Capacité totale minimale du chauffe-eau thermodynamique autonome (en litres)																																
Type de gestion	Type de logement (*)																															
	Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus																											
HP / HC	≥ 100	≥ 130	≥ 150	≥ 195	≥ 250																											
Permanent	≥ 60	≥ 80	≥ 100	≥ 130	≥ 160																											

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<p>Chauffe-eau thermodynamique autonome</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude. • Vérification du marquage qualité. • Vérification du respect des exigences de dimensionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé du type de système : monobloc ou split. • Relevé des marques et références. • Vérification de la prise d'air sur air extrait ou air ambiant non chauffé ou air extérieur. • Relevé de la localisation du chauffe-eau thermodynamique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'engagement de l'installateur sur la présence de porte de placard jointée en cas de chauffe-eau thermodynamique monobloc installé en pièce principale ou en pièce technique ouverte sur pièce principale, tel que défini dans la prescription du référentiel Rénovation Responsable.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Production individuelle d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double service	 <ul style="list-style-type: none"> • Pour permettre la prise en compte de ces équipements dans les règles de calcul Th-C-E Ex, il convient que le projet fasse l'objet d'un titre V opération pour les niveaux BBC-Effinergie Rénovation et HPE Rénovation, ou d'un avis favorable du groupe d'avis anté-48 pour les niveaux Effinergie Rénovation et HPE Équivalent. • NF PAC Ou Certification Eurovent Certified Performance European Heat Pumps (Euro-HP) Ou HP Keymark. 	Exigence générique <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les exigences des pompes à chaleur à compression électrique s'appliquent (cf. pages 42 et 43). 	
Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur assurant uniquement la production d'eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> • NF PAC Double Service Ou HP Keymark. 		
Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double service			
Appareil multifonction	Ces équipements sont traités de la même manière que des innovations technologiques. Ils feront ainsi l'objet d'un examen spécifique. Une liste de prescriptions et points de vérification, qui seront analysés à l'occasion de cet examen, est disponible sur demande.		

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Installation thermodynamique sur capteurs solaires non vitrés	<p>Les capteurs solaires non vitrés (hors capteurs solaires dans lesquels circule du fluide frigorigène) doivent bénéficier au choix :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certification CSTBat CSTBat14 / QB39 Procédés solaires <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • Solar Keymark. <p>L'appareil thermodynamique doit bénéficier d'un PV d'essai ⁽¹⁾ réalisé selon la norme NF EN 14511.</p> <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • NF PAC <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> • HP Keymark. 		<p>Le produit doit être valorisé dans la réglementation thermique par un Titre V (niveaux BBC-Effinergie Rénovation et HPE Rénovation) ou d'un avis favorable du groupe d'avis anté-48 (Effinergie Rénovation et HPE Équivalent), et sa conception ainsi que la mise en œuvre doivent être conformes aux préconisations du fabricant.</p> <p>Exigences de performance (bâtiment collectif)</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'appareil thermodynamique sur capteurs solaires non vitrés doit présenter un COP 10/50 ≥ 3. • Fonctionnement de l'appareil assuré pour les conditions de températures suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - 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.

(1) Le PV d'essai doit être réalisé 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.

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production individuelle d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double service	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude. • Vérification du marquage qualité. 		
Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur assurant uniquement la production d'eau chaude sanitaire			
Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double service			
Installation thermodynamique sur capteurs solaires non vitrés	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude sanitaire. • Vérification du respect des exigences de performance sur la base du PV d'essai ⁽¹⁾ réalisé selon la norme NF EN 14511. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du nombre de capteurs solaires. • Relevé des marques et références des capteurs solaires et du générateur d'eau chaude sanitaire. 	

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES															
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES													
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF												
Pompe à chaleur hybride / Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)	Pour la pompe à chaleur à compression électrique <ul style="list-style-type: none"> NF PAC ou Eurovent Certified Performance European Heat Pumps (Euro-HP) ou HP Keymark. Pour la chaudière gaz <ul style="list-style-type: none"> Marquage CE. Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable. ou NF Systèmes multi-énergies. Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable. 	<ul style="list-style-type: none"> Les équipements acceptés sont uniquement ceux proposés en package par les fabricants de matériels. Exigence de performance <ul style="list-style-type: none"> Dans le cas où l'eau chaude sanitaire est produite exclusivement par la chaudière, toutes les exigences relatives aux chaudières gaz s'appliquent, notamment celles relatives au débit d'eau spécifique. 													
		Exigence de performance et de dimensionnement <ul style="list-style-type: none"> 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 le tableau suivant : <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Capacité de production individuelle d'eau chaude sanitaire instantanée ou micro-accumulée ou accumulée des chaudières gaz double usage ou accumulateur</th> </tr> <tr> <th>Type de logement</th> <th>Débit d'eau spécifique selon la norme EN 13203-1 à ΔT=30K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< à 90 m² (*)</td> <td>≥ à 12 L/min</td> </tr> <tr> <td>≥ à 90 m² (*), 1 salle de bains</td> <td>≥ à 13 L/min</td> </tr> <tr> <td>≥ à 90 m² (*), 2 salles de bains (usage normal)</td> <td>≥ à 16 L/min</td> </tr> <tr> <td>≥ à 90 m² (*), 2 salles de bains (usage intensif)</td> <td>≥ à 18 L/min</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) En surface habitable.</p>		Capacité de production individuelle d'eau chaude sanitaire instantanée ou micro-accumulée ou accumulée des chaudières gaz double usage ou accumulateur		Type de logement	Débit d'eau spécifique selon la norme EN 13203-1 à ΔT=30K	< à 90 m ² (*)	≥ à 12 L/min	≥ à 90 m ² (*), 1 salle de bains	≥ à 13 L/min	≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage normal)	≥ à 16 L/min	≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage intensif)	≥ à 18 L/min
Capacité de production individuelle d'eau chaude sanitaire instantanée ou micro-accumulée ou accumulée des chaudières gaz double usage ou accumulateur															
Type de logement	Débit d'eau spécifique selon la norme EN 13203-1 à ΔT=30K														
< à 90 m ² (*)	≥ à 12 L/min														
≥ à 90 m ² (*), 1 salle de bains	≥ à 13 L/min														
≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage normal)	≥ à 16 L/min														
≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage intensif)	≥ à 18 L/min														
Production par un générateur au gaz (individuelle ou collective)	<ul style="list-style-type: none"> Marquage CE. 	Exigence de performance et de dimensionnement <ul style="list-style-type: none"> 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 le tableau suivant : <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Capacité de production individuelle d'eau chaude sanitaire instantanée ou micro-accumulée ou accumulée des chaudières gaz double usage ou accumulateur</th> </tr> <tr> <th>Type de logement</th> <th>Débit d'eau spécifique selon la norme EN 13203-1 à ΔT=30K</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< à 90 m² (*)</td> <td>≥ à 12 L/min</td> </tr> <tr> <td>≥ à 90 m² (*), 1 salle de bains</td> <td>≥ à 13 L/min</td> </tr> <tr> <td>≥ à 90 m² (*), 2 salles de bains (usage normal)</td> <td>≥ à 16 L/min</td> </tr> <tr> <td>≥ à 90 m² (*), 2 salles de bains (usage intensif)</td> <td>≥ à 18 L/min</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) En surface habitable.</p>		Capacité de production individuelle d'eau chaude sanitaire instantanée ou micro-accumulée ou accumulée des chaudières gaz double usage ou accumulateur		Type de logement	Débit d'eau spécifique selon la norme EN 13203-1 à ΔT=30K	< à 90 m ² (*)	≥ à 12 L/min	≥ à 90 m ² (*), 1 salle de bains	≥ à 13 L/min	≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage normal)	≥ à 16 L/min	≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage intensif)	≥ à 18 L/min
Capacité de production individuelle d'eau chaude sanitaire instantanée ou micro-accumulée ou accumulée des chaudières gaz double usage ou accumulateur															
Type de logement	Débit d'eau spécifique selon la norme EN 13203-1 à ΔT=30K														
< à 90 m ² (*)	≥ à 12 L/min														
≥ à 90 m ² (*), 1 salle de bains	≥ à 13 L/min														
≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage normal)	≥ à 16 L/min														
≥ à 90 m ² (*), 2 salles de bains (usage intensif)	≥ à 18 L/min														

NOS RECOMMANDATIONS

- Dans le cadre de l'utilisation d'équipement à combustion, il est recommandé de réaliser leur raccordement à des conduits bénéficiant de la certification NF conduits de fumées et tubages métalliques.

NOTE

Générateur au fioul

- En cas de mise en œuvre d'un nouveau générateur, **ceux fonctionnant au fioul ne sont plus acceptés dans le cadre du référentiel Rénovation Responsable**. Seuls les générateurs existants et ne faisant pas l'objet d'un remplacement peuvent être conservés.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<p>Pompe à chaleur hybride / Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur hybride en mode production d'ECS. • Vérification du respect des exigences de performance sur la base du PV d'essai ou certificat délivré par un organisme accrédité ⁽¹⁾. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. 	
<p>Production par un générateur au gaz (individuelle ou collective)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage CE sur la base des références du système précisées dans l'étude. • Vérification des valeurs de débit d'eau spécifique de production instantanée ou micro-accumulée ou accumulée conforme aux exigences. • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude sanitaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur d'eau chaude sanitaire. 	

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																										
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																								
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF																							
<p>Chauffe-eau solaire individuel sans appoint ou à appoint hydraulique</p> <p>Chauffe-eau solaire individuel électro-solaire (appoint électrique ou mixte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> NF CESI Ou Certification CSTBat14 / QB39 Procédés solaires ou Solar Keymark des capteurs solaires et kits CESI proposés par le fabricant Ou Avis technique du système. <ul style="list-style-type: none"> Le fabricant devra justifier de la capacité minimale du chauffe-eau électro-solaire par le Ves40. Les exigences stipulées dans le présent référentiel doivent être respectées pour tout générateur utilisé en appoint du chauffe-eau solaire individuel. 	<p>Exigences de dimensionnement</p> <ul style="list-style-type: none"> La capacité de production d'eau chaude sanitaire assurée par un chauffe-eau solaire individuel électro-solaire doit, en fonction du type de logement, être conforme à celle énoncée dans le tableau suivant : <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électro-solaire : Ves40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Type de chauffe-eau</th> <th colspan="5">Type de logement ^(*)</th> </tr> <tr> <th>Studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ves40 (en litres)</td> <td>≥ 150</td> <td>≥ 225</td> <td>≥ 300</td> <td>≥ 375</td> <td>≥ 450</td> </tr> </tbody> </table> <p>(*) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.</p>		Capacité minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électro-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	Ves40 (en litres)	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450
Capacité minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électro-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																					
Ves40 (en litres)	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450																					
<p>Production solaire collective</p>	<p>Les appareils de production d'eau chaude sanitaire type CESC I (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.</p> <p>Capteurs solaires thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> Certification CSTBat14 / QB39 Procédés solaires ou Solar Keymark. 	<ul style="list-style-type: none"> Si le volume du ballon de stockage d'ECS est > 2000 L, il doit alors être calorifugé (une résistance R ≥ 2,4 m².K/W est recommandée). 																								

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<p>Chauffe-eau solaire individuel sans appoint ou à appoint hydraulique</p> <p>Chauffe-eau solaire individuel électro-solaire (appoint électrique ou mixte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage qualité. • Vérification du bon dimensionnement Ves40 sur la base d'une note de calcul justificative (si absence de certification NF CESI) fournie par le fabricant. • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude sanitaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du nombre de capteurs solaires. • Relevé des marques et références du ballon de stockage. 	
<p>Production solaire collective</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage qualité des capteurs solaires thermiques. • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude sanitaire. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du nombre de capteurs solaires. • Relevé de la marque et références du ballon de stockage. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du descriptif de suivi de l'installation. • Si le volume du ballon de stockage > 2000 L, fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la justification du calorifugeage du ballon.

NOS RECOMMANDATIONS

- Il est recommandé de mettre en œuvre un suivi des performances de l'installation (contrôle de bon fonctionnement ou contrat de Garantie de résultats solaires (GRS)), et de souscrire un contrat d'entretien afin de pérenniser l'installation et ses performances.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																																																		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																																																
		MAISON INDIVIDUELLE		BÂTIMENT COLLECTIF																																														
Production électrique accumulée individuelle	<ul style="list-style-type: none"> NF Électricité Performance 3 étoiles (équivalent à NF Électricité Performance catégorie C). Les chauffe-eau de faible capacité (inférieure ou égale à 75 litres) doivent porter la marque NF Électricité Performance. 	Exigences de dimensionnement <ul style="list-style-type: none"> 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 : 																																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité totale minimale du chauffe-eau électrique à accumulation (en litres)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Type de chauffe-eau</th> <th colspan="5">Type de logement (*)</th> </tr> <tr> <th>Chambre individuelle et studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vertical</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 170</td> <td>≥ 215</td> <td>≥ 260</td> </tr> <tr> <td>Horizontal</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 170</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Double puissance</td> <td>≥ 70</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 110</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 130 (***) ou 170</td> </tr> <tr> <td>Accélééré</td> <td>≥ 70</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 170</td> <td>≥ 170 (***)</td> </tr> <tr> <td>Production collective</td> <td>≥ 50</td> <td>≥ 75</td> <td>≥ 100</td> <td>≥ 150</td> <td>≥ 200</td> </tr> </tbody> </table>				Capacité totale minimale du chauffe-eau électrique à accumulation (en litres)						Type de chauffe-eau	Type de logement (*)					Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus	Vertical	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 215	≥ 260	Horizontal	≥ 90	≥ 130	≥ 170	-	-	Double puissance	≥ 70	≥ 90	≥ 110	≥ 130	≥ 130 (***) ou 170	Accélééré	≥ 70	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 170 (***)	Production collective	≥ 50	≥ 75	≥ 100
Capacité totale minimale du chauffe-eau électrique à accumulation (en litres)																																																		
Type de chauffe-eau	Type de logement (*)																																																	
	Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus																																													
Vertical	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 215	≥ 260																																													
Horizontal	≥ 90	≥ 130	≥ 170	-	-																																													
Double puissance	≥ 70	≥ 90	≥ 110	≥ 130	≥ 130 (***) ou 170																																													
Accélééré	≥ 70	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 170 (***)																																													
Production collective	≥ 50	≥ 75	≥ 100	≥ 150	≥ 200																																													
Production électrique accumulée collective	<ul style="list-style-type: none"> Chauffe-eau électrique de capacité comprise entre 75 et 300 litres : NF Électricité Performance 3 étoiles (équivalent à NF Électricité Performance catégorie C). 	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrique à accumulation : V40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Type de chauffe-eau</th> <th colspan="5">Type de logement (*)</th> </tr> <tr> <th>Chambre individuelle et studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vertical ou horizontal</td> <td>≥ 150</td> <td>≥ 225</td> <td>≥ 300</td> <td>≥ 375</td> <td>≥ 450</td> </tr> </tbody> </table>				Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrique à accumulation : V40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon						Type de chauffe-eau	Type de logement (*)					Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus	Vertical ou horizontal	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450																						
Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrique à accumulation : V40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon																																																		
Type de chauffe-eau	Type de logement (*)																																																	
	Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus																																													
Vertical ou horizontal	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450																																													

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

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 des logements selon les tableaux ci-dessus.
- Les chauffe-eau dont la capacité est supérieure à 500 litres doivent être calorifugés (une résistance thermique $R \geq 2,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ est recommandée).

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production électrique accumulée individuelle	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude. • Vérification du dimensionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du ballon de stockage. 	
Production électrique accumulée collective		<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du ballon de stockage. • Vérification du marquage qualité. • Si capacité > 500 litres, vérification du calorifugeage du ballon de stockage. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Production utilisant l'énergie bois	<ul style="list-style-type: none"> Label « Flamme Verte » 6 étoiles (a minima) ou Respect de la classe 5 de la norme NF EN 303-5 justifié par un organisme accrédité ⁽¹⁾ et Chaudière étanche si en volume habitable. 	<ul style="list-style-type: none"> Pour les chaudières à alimentation automatique, le ballon de stockage d'ECS doit avoir une capacité minimale de 20 litres. 	

(1) L'organisme doit être accrédité par le Cofrac, ou autre organisme membre de la coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de certification.

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production utilisant l'énergie bois	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification du marquage qualité du matériel pris en compte dans le calcul de performance énergétique. • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique. 	<ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du générateur installé. • Vérification de la présence d'un ballon tampon associé à la chaudière bois à chargement automatique. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.12 Installation électrique et production locale d'électricité

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Production locale d'électricité : Installation solaire photovoltaïque	<ul style="list-style-type: none"> • Avis technique validé par le CSTB ou • Pass Innovation Feu Vert ou • Appréciation technique d'expérimentation (ATEX) ou • Enquête de technique nouvelle (ETN). 	<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Suivant les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le respect et l'application du guide UTE C 15-712-1 sont obligatoires pour les « Installations photovoltaïques sans stockage raccordées au réseau public de distribution ». ou • Le respect et l'application du guide UTE C 15-712-2 sont obligatoires pour les « Installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution ». ou • Dans le cas de kits d'autoconsommation photovoltaïque sans stockage raccordés au réseau, respect des prescriptions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

3. Prescriptions obligatoires en cas de travaux, points de vérification et recommandations

3.12 Installation électrique et production locale d'électricité

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Production locale d'électricité : Installation solaire photovoltaïque	<ul style="list-style-type: none"> Vérification du marquage qualité du procédé photovoltaïque (pour les systèmes en intégration toiture). 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des justificatifs des produits posés. Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'attestation de conformité « production » visée par Consuel ou dans le cas d'un kit d'autoconsommation d'une fiche déclarative remplie par l'installateur et attestant du respect de la prescription.

NOS RECOMMANDATIONS

PRODUCTION LOCALE D'ÉLECTRICITÉ : INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

- Réalisation d'une étude de faisabilité avec prise en compte des masques.
- Pour les installations en toiture, une attention particulière doit être portée aux défauts d'étanchéité ainsi qu'aux risques d'incendie.
- Il faut veiller à ce que tous les modules photovoltaïques soient correctement fixés à leur support et que leur raccordement avec les éléments environnants (tuiles, ardoises...) assure une bonne étanchéité.
- Pour les procédés photovoltaïques mis en œuvre en brise-soleil ou en marquise, il convient de veiller tout particulièrement à la tenue mécanique et à l'étanchéité du système au niveau de ses points de fixation.



4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

L'obtention de l'option « Habitat Respectueux de l'Environnement » est conditionnée par :

- l'atteinte d'au moins 15 points en maison individuelle et 15 points en bâtiment collectif ;
- le respect d'au moins une prescription pour chacune des thématiques suivantes :
 - **Intégration dans l'environnement local** (chapitre 4.1 ; **page 72**),
 - **Maîtrise de la demande en énergie** (chapitre 4.2 ; **page 78**),
 - **Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO₂** (chapitre 4.4 ; **page 86**),
 - **Gestion de chantier ou Maîtrise des consommations d'eau** (chapitres 4.5 et. 4.6 ; **pages 90 et 92**),
 - **Santé et qualité d'usage** (chapitre 4.7 ; **page 94**),
 - **Management et utilisation** (chapitre 4.8 ; **page 100**).

Aucune prescription de la thématique « Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité » n'est exigée. En revanche, elle permet au demandeur et/ou son représentant d'avoir plus de choix dans les prescriptions, d'obtenir plus de points et de traiter toutes les thématiques de l'option.

À chaque prescription proposée dans l'option, correspond un nombre de points (1, 2 ou 4) selon l'effort à fournir par le demandeur et/ou son représentant pour sa mise en œuvre.

Le demandeur et/ou son représentant justifie de la réalisation d'un bouquet de prescriptions parmi l'ensemble des prescriptions proposées dans l'option.

Dans le cas où le nombre de points obtenu dépasserait de manière significative le seuil minimal, le demandeur se verra attribuer une distinction particulière :

Distinction	Maison individuelle	Bâtiment collectif
Niveau Argent	≥ 28 points	≥ 32 points
Niveau Or	≥ 41 points	≥ 49 points

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Analyse de site		<p>Analyse des contraintes et opportunités locales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur d'une note d'analyse visant à identifier pour chacune des rubriques suivantes les contraintes et opportunités :- contexte de l'opération (zone urbaine, rurale, zone Architecte des Bâtiments de France) ; - orientation et conditions climatiques de l'opération ; - caractéristiques topographiques et géologiques ; - liste des contraintes (plan de prévention des risques naturels et technologiques, proximité des réseaux, servitude, pollution des sols, monuments historiques, zones protégées, plan d'occupation des sols ou plan local d'urbanisme, règlement national d'urbanisme, spécificités architecturales locales) ; - sources de nuisances éventuelles (nuisances sonores et classe d'exposition au bruit) ; - proximité des transports et des services (gares, commerces, écoles, équipements sportifs, établissements de santé) ; - végétation existante ; - retours d'expérience des services techniques de gestion du patrimoine (concernant le quartier ou l'usage antérieur de la parcelle) le cas échéant. • La note d'analyse inclut un plan de masse de l'opération. 	X	X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.1 Intégration dans l'environnement local

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Analyse de site	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans la note d'analyse de site fournie ⁽¹⁾ par le demandeur et/ou son représentant de la prise en compte a minima des 8 rubriques listées dans les prescriptions. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Biodiversité	Préservation des arbres <ul style="list-style-type: none"> Préserver les arbres adultes de plus de 2 m avec un minimum de 50 %. 		X	X
	Toiture ou mur végétalisé <ul style="list-style-type: none"> Présence d'une toiture ou d'un mur végétalisé, portant un marquage qualité en cours de validité, au choix parmi les suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Avis technique (ATec) ; - Document technique d'application (DTA) ; - Appréciation technique d'expérimentation (ATEx) ; - Agrément technique européen (ATE). 		X	X
		Présence d'espaces verts <ul style="list-style-type: none"> Présence d'espaces verts du type jardin(s) collectif(s) et/ou jardin(s) privatif(s) dans le cadre de l'opération ou à proximité (visible(s) depuis les logements). 	X	X
Écomobilité (suite page 76)	Mise en place d'un pré-équipement pour la recharge d'un véhicule électrique (VE) ou véhicule hybride rechargeable <ul style="list-style-type: none"> Identification du circuit VE à son origine. Boîte de raccordement laissée en attente à l'extrémité du circuit. 		X	
		Mise en place d'un pré-équipement pour la recharge d'un véhicule électrique (VE) ou véhicule hybride rechargeable <ul style="list-style-type: none"> Identification du circuit VE à son origine. Boîte de raccordement laissée en attente à l'extrémité du circuit. Le circuit spécialisé est alimenté : <ul style="list-style-type: none"> - soit depuis le tableau de répartition des parties communes ; - soit depuis un branchement suivant la norme NF C 14-100. Le circuit spécialisé est alimenté : <ul style="list-style-type: none"> - soit depuis le tableau de répartition des parties communes ; - soit depuis un branchement suivant la norme NF C 14-100. 		X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.1 Intégration dans l'environnement local

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Biodiversité	Préservation des arbres <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence des arbres sur la base d'au moins une photographie ⁽¹⁾ du terrain. 		Préservation des arbres <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche d'engagement sur l'honneur indiquant le pourcentage d'arbres de plus de 2 m conservés.
	Toiture ou mur végétalisé <ul style="list-style-type: none"> Vérification du marquage qualité. 	Toiture ou mur végétalisé <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence de toiture ou de mur végétalisé. 	
	Présence d'espaces verts <ul style="list-style-type: none"> Vérification sur le plan de masse de la présence d'espaces verts. 		
Écomobilité		Mise en place d'un pré-équipement pour la recharge d'un véhicule électrique (VE) ou véhicule hybride rechargeable - critère 1 point <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un circuit spécialisé pour le véhicule électrique, de son identification et de la boîte de raccordement à l'extrémité. Mise en place d'un pré-équipement pour la recharge d'un véhicule électrique (VE) ou véhicule hybride rechargeable - critère 2 points <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un circuit spécialisé pour le véhicule électrique, de son identification et de la boîte de raccordement à l'extrémité. 	Mise en place d'un pré-équipement pour la recharge d'un véhicule électrique (VE) ou véhicule hybride rechargeable - critère 2 points <ul style="list-style-type: none"> Déclaration par le demandeur et/ou son représentant du nombre de places pré-équipées et du type d'alimentation retenu.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

NOS RECOMMANDATIONS

ÉCOMOBILITÉ

- Pour la recharge de véhicule électrique, il est recommandé que le circuit spécialisé soit d'une section minimale 2,5 mm², et protégé par un disjoncteur de calibre maximal 20 A, et que le nombre de places concerné par ce pré-équipement soit au moins égal à celui fixé par le décret n° 2011-873.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Écomobilité	Éclairage du local à vélos Local à vélos éclairé avec les dispositifs suivants : <ul style="list-style-type: none"> • commande d'éclairage réalisée par minuterie avec boutons de commande rétroéclairés ou <ul style="list-style-type: none"> • détection de mouvement ou de présence intégrée ou indépendante aux luminaires avec détecteur réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage. 			X
	Proximité des transports en commun <ul style="list-style-type: none"> • Présence à moins de 500 m du bâtiment d'un arrêt de transport en commun (bus, métro, tramway, train). • La justification se fait par un plan de situation ou plan de quartier, devant mettre en évidence : <ul style="list-style-type: none"> - la position du bâtiment ; - la position des arrêts de transport en commun ; - le tracé du chemin entre les deux points. 		X	X
Proximité des services de base	<ul style="list-style-type: none"> • Présence à moins de 1 000 m du bâtiment d'un magasin d'alimentation (par exemple : épicerie, centre commercial...) et a minima de 2 autres commerces ou services (par exemple : pharmacie, boulangerie, banque, école, crèche, coiffeur, centre médical...). • La justification se fait par un plan de situation ou plan de quartier, devant mettre en évidence : <ul style="list-style-type: none"> - la position du bâtiment ; - la position des commerces ; - le tracé du chemin entre les deux points. 		X	X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.1 Intégration dans l'environnement local

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Écomobilité	Éclairage du local à vélos <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage du local à vélos (parties communes intérieures) prévues et mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾. 		Éclairage du local à vélos <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations d'éclairage au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Détail quantitatif estimatif (DQE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)).
	Proximité des transports en commun <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la proximité des accès aux transports en commun sur la base d'un plan de situation et/ou d'un plan de quartier repéré ⁽¹⁾ transmis par le demandeur et/ou son représentant. 		
Proximité des services de base	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la proximité des services de base sur la base d'un plan de situation et/ou d'un plan de quartier repéré ⁽¹⁾ transmis par le demandeur et/ou son représentant. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Limitation des besoins énergétiques	Besoins énergétiques • Cep du projet < Cep max BBC-Effinergie Rénovation – 5 %.	Besoins énergétiques • Cep du projet < Cep max BBC-Effinergie Rénovation – 10 %.	Besoins énergétiques • Cep du projet < Cep max BBC-Effinergie Rénovation – 15 %.	X	X
		Perméabilité à l'air du bâti renforcée La perméabilité à l'air du bâtiment doit être inférieure ou égale à 0,8 m ³ /(h.m ²) dans le cas d'une maison individuelle. Pour un bâtiment collectif, elle doit être inférieure ou égale à 1,2 m ³ /(h.m ²) si la mesure est effectuée par échantillonnage ou à 1,4 m ³ /(h.m ²) si la mesure est effectuée sur l'ensemble du bâtiment. Dans tous les cas, elle doit être justifiée par une mesure réalisée par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction et de l'habitation et selon la norme NF EN ISO 9972 ⁽¹⁾ et son guide d'application FD P50-784.		X	X
Qualification du bureau d'études		Accompagnement par un professionnel expert de la rénovation énergétique (PERE) Le PERE doit être intégré et accompagner le demandeur dès le début du projet de rénovation.		X	X

(1) La norme NF EN ISO 9972 remplace la norme NF EN 13829 et s'applique pour les mesures réalisées à compter du 1^{er} septembre 2016.

(2) La liste des Professionnels Expert en Rénovation Energétique est disponible sur le site de Promotelec Services et Promotelec.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Limitation des besoins énergétiques	Besoins énergétiques <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la cohérence du calcul de performance énergétique. 		
			Perméabilité à l'air du bâti renforcée <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du rapport de mesure de la perméabilité à l'air du bâtiment justifiant d'une valeur mesurée inférieure à l'exigence.
Qualification du bureau d'études	Accompagnement par un professionnel expert de la rénovation énergétique (PERE) <ul style="list-style-type: none"> Vérification des coordonnées du PERE et de son référencement sur la liste éditée par Promotelec Services. 		

Choix du professionnel expert en rénovation énergétique (PERE)

Réaliser une rénovation efficace ne s'improvise pas. C'est pourquoi le référentiel Rénovation Responsable valorise, 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 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 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 certification sur la base du référentiel 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 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 de certification sur la base du référentiel 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 demandeur dans sa démarche de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Mesure des consommations énergétiques des logements	<p>Mesure des consommations énergétiques dans le logement</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'équipement(s) de mesure des consommations énergétiques. Cette information est délivrée mensuellement par type d'énergie, a minima selon la répartition suivante : chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, réseau prises électriques, autres. 	<p>Mesure des consommations énergétiques dans le logement et affichage pédagogique</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'équipement(s) de mesure des consommations énergétiques avec affichage pédagogique permettant d'informer les occupants de leur consommation d'énergie. Cette information est délivrée mensuellement par type d'énergie et a minima selon la répartition suivante : chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, réseau prises électriques, autres. L'affichage pédagogique est un affichage numérique des données énergétiques des habitants, quelle que soit sa forme (tablette, dalle tactile, smartphone, outil internet...). D'autres éléments peuvent figurer sur cet affichage mais ne doivent pas remplacer ces derniers. 	X	X
Maîtrise des consommations électriques des logements	<p>Coupures des matériels électriques en veille</p> <ul style="list-style-type: none"> Au moins un socle de prise de courant commandé est situé dans le salon à proximité de l'espace multimédia ou de l'espace informatique. <p>Ce socle est repéré par une étiquette ainsi que l'interrupteur de commande.</p> <ul style="list-style-type: none"> En présence d'un luminaire extérieur attenant au bâtiment (terrasse, balcon...), son dispositif de commande, lorsqu'il est manuel, doit être couplé à un voyant. 		X	X
	<p>Détection de présence et d'ouverture de fenêtre en chauffage électrique à effet Joule</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation de produits bénéficiant du marquage NF Électricité Performance 3 étoiles œil (équivalent à NF Électricité Performance « Cat. D ») <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Installation d'un dispositif de coupure automatique du chauffage lors de l'ouverture d'une fenêtre, a minima dans les pièces de vie. 		X	X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Mesure des consommations énergétiques des logements		Mesure des consommations énergétiques dans le logement <ul style="list-style-type: none"> Relevé des caractéristiques des équipements de mesure des consommations (marque et références) installés. 	Mesure des consommations énergétiques dans le logement <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un descriptif des équipements posés avec détail de l'ensemble des fonctionnalités assurées par le dispositif tel que mis en œuvre.
Maîtrise des consommations électriques des logements	Coupures des matériels électriques en veille <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques des dispositifs de commande prévus dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot électricité). 		Coupures des matériels électriques en veille <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un plan de l'installation électrique, a minima pour les pièces concernées.
		Détection de présence et d'ouverture de fenêtre en chauffage électrique à effet Joule <ul style="list-style-type: none"> Relevé des marques et références des émetteurs de chauffage installés dans les pièces de vie (le cas échéant). 	Détection de présence et d'ouverture de fenêtre en chauffage électrique à effet Joule <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative de l'installation du dispositif automatique de coupure de chauffage lors de l'ouverture d'une fenêtre (le cas échéant).

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Éclairage extérieur	Éclairage des cheminements extérieurs <ul style="list-style-type: none"> Détection de mouvement ou de présence intégrée ou indépendante aux luminaires menant à l'entrée des bâtiments : <ul style="list-style-type: none"> chaque détecteur intégré est réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage. 		X	X
Éclairage des parties communes intérieures	Éclairage artificiel des parties communes intérieures <ul style="list-style-type: none"> Détection de mouvement ou de présence intégrée ou indépendante aux luminaires : <ul style="list-style-type: none"> détecteur réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage. 	Éclairage artificiel des parties communes intérieures <p>Mêmes exigences que le critère 1 point pour les détecteurs, les luminaires et les degrés de protection des matériels.</p> <ul style="list-style-type: none"> Les détecteurs de présence et/ou de mouvement mis en œuvre intègrent également la fonction asservissement à l'apport de lumière naturelle. L'efficacité lumineuse des lampes qui sont mises en œuvre dans les luminaires doit être $\geq 20 \text{ lm/W}$. 		X
	Étude d'éclairage des parties communes intérieures <ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'une étude d'éclairage pour les parties communes intérieures afin de répondre à l'article 10 de l'arrêté du 1^{er} août 2006 modifié relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées. 			X
		Éclairage naturel des parties communes intérieures <ul style="list-style-type: none"> Présence dans les circulations horizontales et verticales des parties communes d'un éclairage naturel à chaque niveau. 		

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Éclairage extérieur	<ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des cheminements extérieurs prévus et mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ ou dans la notice descriptive ⁽¹⁾ ou le dossier marché de travaux ⁽¹⁾ dans le cadre de la maison individuelle. 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)), ou d'une facture dans le cadre de la maison individuelle.
Éclairage des parties communes intérieures	<p>Éclairage artificiel des parties communes intérieures – critère 1 point et 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des parties communes intérieures prévues et mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾. 		<p>Éclairage artificiel des parties communes intérieures - critère 1 point et 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)).
			<p>Étude d'éclairage des parties communes intérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la copie de l'étude d'éclairage.
	<p>Éclairage naturel des parties communes intérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification sur la base des plans de construction, de la présence d'un éclairage naturel dans chacune des circulations. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Mise en œuvre de l'autoconsommation	<p>Mesure de la production locale d'électricité via une installation photovoltaïque ou petit éolien ou mini/micro-cogénération</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure et affichage de la puissance instantanée et de la production mensuelle réelle d'électricité pour informer les occupants de leur production d'énergie. 			X	X
	<p>Production locale d'électricité sans stockage d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien</p> <ul style="list-style-type: none"> Installation réalisée sans stockage d'énergie et raccordée au réseau public de distribution avec vente de surplus. 	<p>Production locale d'électricité avec stockage et gestion d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un système de gestion de l'énergie. et Installation raccordée ou non raccordée au réseau public de distribution avec ou sans contrat d'achat et avec stockage de l'énergie produite par des batteries électrochimiques. ou Installation raccordée au réseau public de distribution avec ou sans contrat d'achat et avec stockage de l'énergie dans un ballon d'eau chaude sanitaire. En cas de regroupement des batteries électrochimiques, du régulateur de charge et de l'onduleur dans une armoire constituant un produit, cette armoire doit respecter les dispositions de la norme NF C 15-100, en particulier : <ul style="list-style-type: none"> le degré minimal IP2X des matériels porte ouverte, lorsque cette porte s'ouvre sans l'aide de clef ou d'outil ; la protection des circuits de puissance contre les surintensités ; l'appareillage adapté au courant continu ; les organes de coupure à disposition de l'utilisateur ; la ventilation des batteries électrochimiques ; la définition du schéma des liaisons à la terre lors du basculement du mode « raccordé réseau » au mode « îloté ». Les installations avec batteries électrochimiques et leur système de gestion de l'énergie sont soumises à la validation de Promotelec. 	X	X	

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Mise en œuvre de l'autoconsommation	<p>Mesure de la production locale d'électricité via une installation photovoltaïque ou petit éolien ou mini/micro-cogénération</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relevé des marques et références du dispositif de comptage et d'affichage de l'énergie produite. 		
			<p>Production locale d'électricité sans stockage d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du contrat d'achat signé des parties. <p>Production locale d'électricité avec stockage et gestion d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une description exhaustive des équipements posés, ainsi que de l'architecture d'autoconsommation. • En cas de regroupement des batteries électrochimiques, du régulateur de charge et de l'onduleur dans une armoire constituant un produit, fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche d'engagement du fabricant de l'armoire attestant du respect des points listés dans les prescriptions.

4. Option « Habitat Respectueux de l'environnement »

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de Co₂

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE		
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	
Recours aux EnR et récupération de chaleur	<p>Utilisation des énergies renouvelables</p> <ul style="list-style-type: none"> Recours a minima d'une énergie renouvelable parmi les suivantes : solaire thermique, thermodynamique, système hybride, solaire photovoltaïque, cogénération, éolienne, réseaux de chaleur vertueux. <p>Nota : les énergies dites « renouvelables » sont définies par l'article L. 211-2 du Code de l'énergie. Il s'agit des énergies : éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz.</p> <p>Ou</p> <p>Récupération statique de chaleur sur eaux grises</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un système de récupération instantanée de chaleur sur les eaux grises assurant le préchauffage de l'eau froide alimentant le système de production d'eau chaude sanitaire du bâtiment (tel que défini par l'arrêté Titre V du 23 octobre 2017). 	<p>Récupération active de chaleur sur eaux grises</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un système équipé d'une pompe à chaleur sur les eaux grises pour la production d'eau chaude sanitaire. <p>Ou</p> <p>Utilisation des énergies renouvelables ET récupération statique de chaleur sur eaux grises</p> <ul style="list-style-type: none"> Recours a minima d'une énergie renouvelable parmi les suivantes : solaire thermique, thermodynamique, système hybride, solaire photovoltaïque, cogénération, éolienne, réseaux de chaleur vertueux. Utilisation d'un système de récupération instantanée de chaleur sur les eaux grises assurant le préchauffage de l'eau froide alimentant le système de production d'eau chaude sanitaire du bâtiment (tel que défini par l'arrêté Titre V du 23 octobre 2017). 			X
	<p>Récupération statique de chaleur sur eaux grises</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un système de récupération instantanée de chaleur sur les eaux grises assurant le préchauffage de l'eau froide alimentant le système de production d'eau chaude sanitaire du bâtiment (tel que défini par l'arrêté Titre V du 23 octobre 2017). 			X	

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de Co₂

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Recours aux EnR et récupération de chaleur	Utilisation des énergies renouvelables • Vérification de la prise en compte d'une énergie renouvelable dans le calcul de performance énergétique.	Utilisation des énergies renouvelables • Relevé des marques et références du générateur.	
	Récupération statique de chaleur sur eaux grises • Vérification de la cohérence entre les caractéristiques du projet et les paramètres saisis dans l'outil d'aide à l'application de l'arrêté Titre V du 23 octobre 2017 ⁽¹⁾ .		Récupération statique de chaleur sur eaux grises • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre du système de récupération statique de chaleur (facture ou attestation de pose) ⁽¹⁾ .
	Récupération active de chaleur sur eaux grises – critère 4 points • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du système de production d'eau chaude sanitaire.	Récupération active de chaleur sur eaux grises – critère 4 points • Relevé des marques et références du système de récupération active de chaleur sur eaux grises.	

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.4. Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de Co₂

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Information environnementale : matériaux et équipements	<p>Fiches de données environnementales</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'équipements et de matériaux disposant de fiches de données environnementales (PEP ou FDES) a minima sur 3 éléments dont : <ul style="list-style-type: none"> au moins une fiche doit porter sur un équipement technique parmi les équipements de chauffage, de ventilation ou de production d'eau chaude sanitaire ou équipement électrique et éclairage (équipement accompagné de sa fiche PEP) ; au moins une fiche doit porter sur un élément du bâti (parmi le gros œuvre, la façade), les menuiseries extérieures, le cloisonnement, les menuiseries intérieures et les revêtements de sols et murs (matériau accompagné de sa fiche FDES). 	<p>Fiches de données environnementales</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'équipements et de matériaux disposant de fiches de données environnementales (PEP ou FDES), a minima sur 5 éléments dont : <ul style="list-style-type: none"> au moins une fiche doit porter sur un équipement technique parmi les équipements de chauffage, de ventilation ou de production d'eau chaude sanitaire ou équipement électrique et éclairage (équipement accompagné de sa fiche PEP) ; au moins une fiche doit porter sur un élément du bâti (parmi le gros œuvre, la façade), les menuiseries extérieures, le cloisonnement, les menuiseries intérieures et les revêtements de sols et murs (matériau accompagné de sa fiche FDES). 		X	X
Matériaux biosourcés	<p>Information sur la provenance des matériaux biosourcés</p> <ul style="list-style-type: none"> Indiquer le site de provenance de la matière première pour au moins un des éléments principaux suivants : ossature, menuiseries, isolants, système constructif isolant. 			X	X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de Co₂

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Information environnementale : matériaux et équipements			<p>Fiches de données environnementales - critère 1 point</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre des équipements et matériaux valorisés, accompagné respectivement de leurs fiches PEP et FDES. <p>Fiches de données environnementales - critère 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre des équipements et matériaux valorisés, accompagné respectivement de leurs fiches PEP et FDES.
Matériaux biosourcés			<p>Information sur la provenance des matériaux biosourcés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un déclaratif du fabricant indiquant le site de provenance de la matière première.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Gestion de chantier	<p>Charte chantier à faibles nuisances</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre d'une charte d'engagement chantier vert/faibles nuisances dans le Dossier de consultation des entreprises (DCE) mentionnant les points suivants : <ul style="list-style-type: none"> - gestion des déchets de chantier ; - sensibilisation du personnel d'encadrement de chantier et des compagnons (affichages et signalétiques, réunion(s) d'information) ; - maîtrise du bruit (horaires adaptés au voisinage, machines peu bruyantes) ; - limitation des émissions de poussières ; - limitation de la pollution des eaux et du sol ; - gestion raisonnée des consommations d'eau et d'énergie ; - panneau d'information « Chantier vert/faibles nuisances » à l'entrée du chantier ; - propreté du site ; - un plan d'organisation du chantier reprenant les différentes zones spécifiques (zone de tri des déchets, de lavage des véhicules...) devra être joint à la charte. <p>En maison individuelle, les points suivants sont facultatifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sensibilisation du personnel d'encadrement de chantier et des compagnons (affichages et signalétiques, réunion(s) d'information) ; - maîtrise du bruit (horaires adaptés au voisinage, machines peu bruyantes) ; - limitation des émissions des poussières. 		X	X
		<p>Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (SOGED)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'un schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier. 		

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.5 Gestion de chantier

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Gestion de chantier	Charte chantier à faibles nuisances <ul style="list-style-type: none"> Vérification de l'intégration dans la charte chantier vert/faibles nuisances ⁽¹⁾ des éléments listés dans les prescriptions. 		
			Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (SOGED) <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.6 Maîtrise des consommations d'eau

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Équipements hydroéconomiques	<p>Équipements hydroéconomiques et économes en énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour la douche, la baignoire, l'évier et le lavabo, utilisation de mitigeurs bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe C2U3. • Utilisation de packs WC ou ensembles (réservoir, cuvette, bâti, système de chasse d'eau) bénéficiant du marquage NF « Appareils Sanitaires » avec une cuvette utilisant moins de 7 litres d'eau et un mécanisme de double commande. 	<p>Équipements hydroéconomiques et économes en énergie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les douches et les baignoires, utilisation de mitigeurs de type thermostatique bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe C3U3. • Pour les lavabos et les éviers, utilisation de mitigeurs mécaniques bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe C3U3. • Utilisation de packs WC ou ensembles (réservoir, cuvette, bâti, système de chasse d'eau) bénéficiant du marquage NF « Appareils Sanitaires » avec une cuvette utilisant moins de 7 litres d'eau et un mécanisme de double commande. 	X	X
Suivi des consommations d'eau	<p>Suivi des consommations d'eau par télérelève ou report avec affichage pédagogique</p> <ul style="list-style-type: none"> • La consommation d'eau est télérelevée ou reportée sur un affichage pédagogique (par exemple : de type tablette, dalle tactile, smartphone, outil internet...). 	<p>Suivi des consommations d'eau par télérelève et facturation</p> <ul style="list-style-type: none"> • La consommation d'eau est télérelevée et facturée mensuellement. 	X	X
Maîtrise du réseau	<ul style="list-style-type: none"> • En cas de travaux sur le réseau : installation d'une vanne d'arrêt accessible permettant d'isoler le logement. 		X	X
Récupération des eaux pluviales	<p>Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer une cuve pour récupération des eaux pluviales et réutilisation de l'eau pour les usages extérieurs. 		X	

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.6 Maîtrise des consommations d'eau

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Équipements hydroéconomiques			<p>Équipements hydroéconomiques et économes en énergie - critère 1 point</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marquages qualité (facture et/ou attestation). <p>Équipements hydroéconomiques et économes en énergie - critère 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marquages qualité (facture et/ou attestation).
Suivi des consommations d'eau		<p>Suivi des consommations d'eau par télérelève ou report avec affichage pédagogique</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un dispositif de comptage individuel des consommations d'eau (comptage de la consommation totale ou comptage séparé des consommations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire). <p>Suivi des consommations d'eau par télérelève et facturation</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un dispositif de comptage individuel des consommations d'eau (comptage de la consommation totale ou comptage séparé des consommations d'eau froide et d'eau chaude sanitaire). 	<p>Suivi des consommations d'eau par télérelève ou report avec affichage pédagogique</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une description exhaustive du système de télérelève installé, ou du système d'affichage pédagogique. <p>Suivi des consommations d'eau par télérelève et facturation</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une description exhaustive du système de télérelève installé et d'une copie du contrat de service justifiant la facturation mensuelle.
Maîtrise du réseau		<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'une vanne d'arrêt permettant d'isoler le logement. 	
Récupération des eaux pluviales	<ul style="list-style-type: none"> Vérification sur le plan de masse de l'emplacement de la cuve de récupération des eaux pluviales. 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre du système de récupération des eaux pluviales (facture).

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE		
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	
Qualité d'usage	<p>Protections mobiles extérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les pièces de jour et de nuit, en cas de volets roulants, motorisation des protections mobiles extérieures conforme au marquage NF Électricité « Motorisation de volets, stores et équipements enroulables ». • Installation des moteurs : pas d'accès sans outil à la motorisation si le coffre se trouve dans les volumes de sécurité 1 ou 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche. • Moteurs devant être adaptés au gabarit des occultants. • Point de commande individuel pour chaque volet pouvant être soit fixe (à côté de chaque volet), soit mobile. 	<p>Protections mobiles extérieures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les pièces de jour et de nuit, en cas de volets roulants, motorisation des protections mobiles extérieures conforme au marquage NF Électricité « Motorisation de volets, stores et équipements enroulables ». • Installation des moteurs : pas d'accès sans outil à la motorisation si le coffre se trouve dans les volumes de sécurité 1 ou 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche. • Moteurs devant être adaptés au gabarit des occultants. • Point de commande individuel pour chaque volet pouvant être soit fixe (à côté de chaque volet), soit mobile. • L'appui sur un seul point de commande doit permettre l'ouverture ou la fermeture centralisée de l'ensemble des protections mobiles du logement. 	X	X	
			<p>Caractère traversant des logements</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au maximum un tiers des logements sont mono-orientés. 		X
			<p>Présence de balcon, de terrasse ou de jardin privatif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Au maximum 1/10 des logements ne donnent pas accès à une terrasse, un balcon ou un jardin privatif. 		X
Cadre de vie et confort visuel		<p>Accès à la lumière naturelle</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surface totale vitrée donnant sur l'extérieur $\geq 1/6$ de la SHAB. • Réalisation d'une étude d'éclairage naturel, justifiant pour a minima 80 % des logements un facteur de lumière du jour moyen ≥ 2 % dans le séjour et $\geq 1,5$ % dans les chambres. 	X	X	

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.7 Santé et qualité d'usage

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Qualité d'usage		Protections mobiles extérieures - critère 1 point <ul style="list-style-type: none"> Présence de fermetures/protections mobiles extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit. Présence de la motorisation en cas de volet roulant. 	Protections mobiles extérieures - critère 1 point <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant la nature des dispositifs installés (marques, références et modèles des systèmes de motorisation ainsi que la compatibilité avec les volets roulants).
		Protections mobiles extérieures - critère 2 points <ul style="list-style-type: none"> Présence de fermetures/protections mobiles extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit. Présence de la motorisation en cas de volet roulant. 	Protections mobiles extérieures – critère 2 points <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant la nature des dispositifs installés (marques, références et modèles des systèmes de motorisation ainsi que la compatibilité avec les volets roulants). Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative de l'installation de la commande centralisée.
	Caractère traversant des logements <ul style="list-style-type: none"> Vérification du respect du seuil de logements mono-orientés sur la base des plans de la construction. 		
	Présence de balcon, de terrasse ou de jardin privatif <ul style="list-style-type: none"> Vérification du respect du seuil des logements sans accès extérieur sur la base des plans de la construction. 		
Cadre de vie et confort visuel	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur des résultats de l'analyse facteur de jour (logiciel DIALUX, modules des logiciels d'études thermiques...). Fourniture d'une note de calcul justifiant le respect de la surface vitrée. 		

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Qualité du renouvellement d'air	Solutions pour l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de solutions pour l'étanchéité des réseaux de ventilation telles que : joints d'étanchéité, accessoires à joints, bandes adhésives, serrage, manchette intégrée au flexible. Nota : la possibilité d'utilisation de ces produits doit être explicitement spécifiée par le fabricant.		X	X
		Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation de classe A justifiée par une mesure de la perméabilité à l'air des réseaux aérauliques à réception réalisée par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction et de l'habitation et selon le fascicule FD E 51-767 et ses normes associées. 	X	X
Qualité de l'air intérieur	Faible émission de composés organiques volatils (COV) <ul style="list-style-type: none"> Utilisation a minima de 4 produits (destinés à un usage intérieur) de classe A+ (cf. arrêté du 19 avril 2011) parmi les peintures, les panneaux de bois, les parquets, les carrelages et les moquettes. 	Faible émission de composés organiques volatils (COV) <ul style="list-style-type: none"> Utilisation a minima de 4 produits (destinés à un usage intérieur) de classe A+ (cf. arrêté du 19 avril 2011) parmi les peintures, les panneaux de bois, les parquets, les carrelages et les moquettes. et Tous les autres produits de classe A parmi les revêtements de sols, les colles (pour le revêtement des sols et murs), les peintures, le vernis appliqué sur site, les panneaux de contreplaqués bois ou les panneaux de fibres bois ou les panneaux de particules bois (portes intérieures). 	X	X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.7 Santé et qualité d'usage

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Qualité du renouvellement d'air			Solutions pour l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de pose des solutions pour l'étanchéité des réseaux de ventilation.
	Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la classe d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques saisie dans le calcul de performance énergétique. 		Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un rapport de mesure de la perméabilité à l'air des réseaux de ventilation.
Qualité de l'air intérieur	Faible émission de composés organiques volatils - critère 1 point et 2 points <ul style="list-style-type: none"> Vérification de l'intégration dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ de la prise en compte des matériaux conformes aux exigences ou dans la notice descriptive ⁽¹⁾ dans le cadre de la maison individuelle. 		Faible émission de composés organiques volatils - critère 1 point et 2 points <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des produits posés (attestation/facture de pose et étiquettes COV).

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Qualité acoustique		Qualité acoustique dans les logements <ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'une étude acoustique accompagnée de mesures in situ à la réception. 	Qualité acoustique dans les logements <ul style="list-style-type: none"> Réalisation d'une étude acoustique accompagnée de mesures in situ prouvant l'atteinte des niveaux règlementaires demandés pour la construction neuve. 	X	X
		Qualité acoustique des parties communes et privatives <ul style="list-style-type: none"> En cas de changement des revêtements de sol dans les parties communes ou logements, le nouveau revêtement devra présenter une performance acoustique supérieure ou égale à l'ancien. En cas de travaux d'isolation thermique, l'isolant mis en œuvre devra être thermo-acoustique (laine minérale ou de bois, ouate de cellulose...). 	Qualité acoustique des parties communes <ul style="list-style-type: none"> Le coefficient d'absorption dans les circulations communes $\geq 0,5 \times$ surface au sol de la circulation. 		X
	Guide de sensibilisation <ul style="list-style-type: none"> Fourniture à l'ensemble des occupants d'un guide de sensibilisation aux nuisances sonores. 			X	X
Qualité de l'installation multimédia	<ul style="list-style-type: none"> Autocontrôle par l'installateur de la mise en œuvre de l'installation de communication via les fiches d'autocontrôle disponibles sur www.promotelec-services.com : <ul style="list-style-type: none"> vérifications visuelles ; réalisations des mesures définies dans le guide Objectif Fibre « Installation d'un réseau en fibre optique dans les immeubles neufs à usage d'habitation ou à usage mixte » et aux chapitres 8.3.1 et 8.3.2 « Contrôle du câblage résidentiel » du guide UTE C 15-960 « Contrôle des installations des réseaux de communication du secteur résidentiel ». 	<ul style="list-style-type: none"> Câblage de grade 3TV (cf. norme NF C 15-100 et guide UTE C 90-483 « Systèmes de câblage résidentiel des réseaux de communication »). et Autocontrôle par l'installateur de la mise en œuvre de l'installation de communication via les fiches d'autocontrôle disponibles sur www.promotelec-services.com : <ul style="list-style-type: none"> vérifications visuelles ; réalisations des mesures définies dans le guide Objectif Fibre « Installation d'un réseau en fibre optique dans les immeubles neufs à usage d'habitation ou à usage mixte » et aux chapitres 8.3.1 et 8.3.2 « Contrôle du câblage résidentiel » du guide UTE C 15-960 « Contrôle des installations des réseaux de communication du secteur résidentiel ». 		X	X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.7 Santé et qualité d'usage

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Qualité acoustique			<p>Qualité acoustique dans les logements</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des résultats des tests acoustiques.
			<p>Qualité acoustique des parties communes et privatives</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture d'une note indiquant les revêtements changés, accompagnée des justificatifs de pose et de performance acoustique. <p>Qualité acoustique des parties communes</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture de la note de calcul justifiant le respect du coefficient d'absorption, et les justificatifs des matériaux mis en œuvre.
			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation de fourniture d'un guide de sensibilisation aux usagers.
Qualité de l'installation multimédia			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des fiches d'autocontrôle de l'installation de communication complétées par bâtiment au regard des éléments mis en œuvre.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Estimation des consommations	Évaluation des consommations des usages immobiliers <ul style="list-style-type: none"> • Une évaluation de la consommation des autres usages immobiliers (éclairage des parties communes pour les bâtiments à usage d'habitation, ascenseurs, ventilation des parkings...), selon que les comportements soient normaux ou vertueux, doit être justifiée par une note de calcul synthétique, détaillant les hypothèses prises et les résultats obtenus. Le choix de l'outil pour cette évaluation est laissé au demandeur. 		X	X
	Suivi de consommation des nouveaux équipements <ul style="list-style-type: none"> • En cas de remplacement ou installation de nouveaux équipements collectifs (chauffage, ECS, ventilation, éclairage). Le suivi des consommations sur les 3 prochaines années devra être effectué obligatoirement selon des modalités définies et explicitées dans une note. Le suivi des consommations devra être axé sur les équipements collectifs (eau chaude, chauffage, ventilation, éclairage).			X
Tri sélectif	Tri sélectif dans l'habitation <ul style="list-style-type: none"> • Installation d'un dispositif de tri sélectif à l'intérieur de l'habitation (par exemple : poubelles à tri sélectif dans la cuisine). • Mise à disposition des usagers d'un guide de sensibilisation au tri des déchets intégrant les instructions de tri. 		X	X
		Local des encombrants <ul style="list-style-type: none"> • Local dédié aux encombrants. 		X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.8 Management et utilisation

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Estimation des consommations	Évaluation des consommations des usages immobiliers <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la réalisation de l'évaluation de la consommation d'énergie pour les autres usages immobiliers. 		
			Suivi de consommation des nouveaux équipements <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : <ul style="list-style-type: none"> - d'une note spécifiant les modalités du suivi des consommations (ex : périodes de relevés, moyens de mesures, modalités d'alertes...); - d'un engagement pour la mise en œuvre du suivi sur une durée minimale de 3 années.
Tri sélectif			Tri sélectif dans l'habitation <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative, avec descriptif de l'équipement installé (ou prévu) et fourniture d'un exemplaire du guide de sensibilisation.
	Local des encombrants <ul style="list-style-type: none"> • Vérification sur les plans de construction de la présence d'un local dédié aux encombrants. 		

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Sensibilisation des utilisateurs	Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation <ul style="list-style-type: none"> Mise à disposition des occupants d'un guide relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements. 	Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation du logement et information <ul style="list-style-type: none"> Mise à disposition des occupants d'un guide relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements. Mise en place d'outils d'information/sensibilisation des habitants (par exemple : réunion, appartement témoin). 		X	X
Commissionnement			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur d'une note définissant les moyens et/ou procédures permettant la mise en place d'une démarche de commissionnement pour assurer l'atteinte du bon fonctionnement et des performances contractuelles prévues. A minima, figureront les rubriques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> la définition de la liste des acteurs impliqués et leurs responsabilités ; le dimensionnement et la définition des caractéristiques techniques des principaux équipements adaptés aux fonctionnalités et performances attendues ; la mise au point et la réception des installations ; la prise en compte de la maintenance et exploitation dès la phase de conception ; la maintenance des installations suite à leur réception, incluant les fréquences de maintenance ; la continuité et la transmission des informations entre les différents intervenants. 	X	X

4. Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Maîtrise des coûts et charges		<ul style="list-style-type: none"> La rénovation ne doit pas entraîner une hausse de plus de 10 % des charges à postes équivalents (communes et privatives). Une analyse des charges prévisionnelles au regard des charges existantes devra être fournie. Cette analyse portera a minima sur : <ul style="list-style-type: none"> la consommation de chauffage, d'ECS et d'électricité pour les espaces collectifs (éclairage, ventilation, ascenseurs...); la maintenance et l'entretien des équipements de chauffage, d'ECS, de ventilation, de production d'énergie et des ascenseurs. 	<ul style="list-style-type: none"> La rénovation doit entraîner une diminution de plus de 30 % des charges à postes équivalents (communes et privatives). Une analyse des charges prévisionnelles au regard des charges existantes devra être fournie. Cette analyse portera a minima sur : <ul style="list-style-type: none"> la consommation de chauffage, d'ECS et d'électricité pour les espaces collectifs (éclairage, ventilation, ascenseurs...); la maintenance et l'entretien des équipements de chauffage, d'ECS, de ventilation, de production d'énergie et des ascenseurs. 	X	X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Sensibilisation des utilisateurs			<p>Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation du logement et information</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : <ul style="list-style-type: none"> d'une copie du guide d'utilisation relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements ; d'une attestation de mise en place d'outils d'information/sensibilisation des habitants. <p>Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une copie du guide d'utilisation relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements.
Commissionnement	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans la note fournie ⁽¹⁾ par le demandeur et/ou son représentant de la prise en compte a minima des 6 rubriques listées dans la prescription, en précisant les modalités de prise en compte dans le CCTP ou la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		
Maîtrise des coûts et charges			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la note d'analyse sur les charges prévisionnelles au regard des charges existantes.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.



5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

L'obtention de l'option « Habitat Adapté à Chacun » est conditionnée par :

- l'atteinte d'au moins 12 points en maison individuelle et 12 points en bâtiment collectif ;
- le respect d'au moins une prescription pour chacune des thématiques suivantes :
 - **Sécurité des personnes et des biens** (chapitre 5.1, **page 106**),
 - **Ergonomie et évolutivité du logement** (chapitre 5.2, **page 116**),
 - **Cadre de vie et accessibilité aux services** (chapitre 5.4, **page 124**).

Aucune prescription de la thématique « Connectivité du logement » n'est exigée. En revanche, elle permet au demandeur et/ou son représentant d'avoir plus de choix dans les prescriptions, d'obtenir plus de points et de traiter toutes les thématiques de l'option.

À chaque prescription proposée dans l'option, correspond un nombre de points (1, 2 ou 4) selon l'effort à fournir par le demandeur et/ou son représentant pour sa mise en œuvre.

Le demandeur et/ou son représentant justifie de la réalisation d'un bouquet de prescriptions parmi l'ensemble des prescriptions proposées dans l'option.

Dans le cas où le nombre de points obtenu dépasserait de manière significative le seuil minimal, le demandeur se verra attribuer une distinction particulière :

Distinction	Maison individuelle	Bâtiment collectif
Niveau Argent	≥ 24 points	≥ 24 points
Niveau Or	≥ 36 points	≥ 36 points

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES EXTÉRIEURES ET PARTIES COMMUNES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Revêtement des cheminements extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre de revêtements non glissants avec les matériaux suivants : béton lavé, béton brossé, bois rainuré, carrelage antidérapant, enrobé. 		X	X
Signalétique aux abords de l'immeuble	<p>Mise en place d'une signalétique à l'entrée du terrain de l'opération :</p> <ul style="list-style-type: none"> indiquant l'entrée du/des bâtiment(s), le parking, la loge du gardien, les caves, le local vélo ; présentant des caractères de grande taille, colorés avec un axe d'écriture situé entre 1,30 m et 2 m. Les informations liées à l'orientation auront des caractères de 7 cm minimum. 			X
Éclairage des cheminements extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> Détection de mouvement ou de présence intégrée ou indépendante aux luminaires menant à l'entrée des bâtiments : - chaque détecteur intégré est réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage. 		X	X
Éclairage des parties communes intérieures	<ul style="list-style-type: none"> Détection de mouvement ou de présence intégrée ou indépendante aux luminaires : - détecteur réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage. ou Commande d'éclairage réalisée par minuterie avec des boutons de commande rétro-éclairés. 			X
Revêtement des sols	<p>Revêtement de sol des halls d'entrée</p> <ul style="list-style-type: none"> Pose d'un revêtement présentant une résistance au glissement (glissance) équivalente à R9 selon la norme XP P 05-011. 			X
	<p>Revêtement de sol des escaliers</p> <ul style="list-style-type: none"> Pose d'un revêtement antidérapant sur les marches d'escaliers desservant les logements. Le revêtement antidérapant concerne tout type de revêtement présentant une glissance à sec supérieure ou égale à 0,3 conformément à la norme NF EN 13893 et une glissance humide classée R9 minimum conformément à la norme XP P 05-11. 			X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES EXTÉRIEURES ET PARTIES COMMUNES INTÉRIEURES

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Revêtement des cheminements extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques des revêtements mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)) ou aux marchés de travaux pour la maison individuelle.
Signalétique aux abords de l'immeuble	<ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques de la signalétique prévue et mentionnée dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾. 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de photos mettant en évidence la signalétique mise en œuvre.
Éclairage des cheminements extérieurs	<ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des cheminements extérieurs mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)) ou aux marchés de travaux pour la maison individuelle.
Éclairage des parties communes intérieures	<ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des parties communes intérieures mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾. 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)).
Revêtement des sols	<p>Revêtement de sol des halls d'entrée</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques techniques des revêtements de sols mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP). 		<p>Revêtement de sol des halls d'entrée</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)).
	<p>Revêtement de sol des escaliers</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques techniques des revêtements de sols mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾. 		<p>Revêtement de sol des escaliers</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)).

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Contrôle d'accès	Contrôle d'accès en maison individuelle avec écran couleur <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'un portier vidéo à l'entrée du logement. Le portier est équipé d'un écran couleur. 		X	
		Contrôle d'accès avec transmission d'appel <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre d'un portier vidéo à l'entrée du logement avec transmission d'appel (par téléphone ou IP) en cas d'absence de l'occupant vers : <ul style="list-style-type: none"> - une centrale de services ; ou - une tierce personne ; ou - l'occupant lui-même. Ou Contrôle d'accès via une tablette Mise en œuvre d'un système domotique avec tablette murale et/ou mobile assurant notamment les fonctions de portier vidéo. Ce critère n'est pas cumulable avec le critère 1 point « Contrôle d'accès en maison individuelle avec écran couleur ».	X	X
	Contrôle d'accès avec un second terminal <ul style="list-style-type: none"> Appel réceptionné sur un second terminal placé dans une autre pièce du logement (par exemple : chambre) assurant également les fonctions d'un portier vidéo. Ce terminal doit notamment avoir pour fonction d'ouvrir à distance la porte d'entrée de l'immeuble ou le portail de la maison individuelle. Nota : cette prescription est applicable avec la mise en œuvre d'un portier écran couleur.		X	X
	Porte d'entrée équipée d'un œil de porte <ul style="list-style-type: none"> Présence d'un œil de porte (judas ou œil-de-bœuf) sur la porte d'entrée du logement. Œil de porte situé entre 1,20 m et 1,60 m à partir du sol. 		X	X
	Porte d'entrée équipée d'un entrebâilleur <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un entrebâilleur en hauteur sur la porte d'entrée, entrebâilleur rigide ou bien sous forme de chaîne, afin de limiter l'ouverture de la porte à quelques centimètres. L'entrebâilleur doit être situé entre 0,90 m et 1,60 m du sol. 		X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

POINTS DE VÉRIFICATION				
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES	
Contrôle d'accès	<p>Contrôle d'accès en maison individuelle avec écran couleur</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif de contrôle d'accès mentionné dans la notice descriptive ⁽¹⁾. 		<p>Contrôle d'accès en maison individuelle avec écran couleur</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations aux marchés de travaux pour la maison individuelle. 	
	<p>Contrôle d'accès avec transmission d'appel</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif de contrôle d'accès mentionné dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot courants faibles) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		<p>Contrôle d'accès avec transmission d'appel</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)) ou aux marchés de travaux pour la maison individuelle. 	
	<p>Contrôle d'accès avec un second terminal</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif de contrôle d'accès mentionné dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot courants faibles) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		<p>Contrôle d'accès avec un second terminal</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)) ou aux marchés de travaux pour la maison individuelle. 	
		<p>Porte d'entrée équipée d'un œil de porte</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un œil de porte sur la porte d'entrée du logement. 		
		<p>Porte d'entrée équipée d'un entrebâilleur</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un entrebâilleur sur la porte d'entrée du logement. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Protections mobiles extérieures	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre pour l'ensemble des pièces de jour et de nuit de fermetures ou de protections solaires extérieures de type volets roulants ou battants ou coulissants, ou brise-soleil extérieur. • Pour les pièces de jour et de nuit, en cas de volets roulants, motorisation des protections mobiles extérieures conforme au marquage NF Électricité « Motorisation de volets, stores et équipements enroulables ». • Installation des moteurs : pas d'accès sans outil à la motorisation si le coffre se trouve dans les volumes de sécurité 1 ou 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche. • Moteurs devant être adaptés au gabarit des occultants. • Point de commande individuel pour chaque volet pouvant être soit fixe (à côté de chaque volet), soit mobile. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en œuvre pour l'ensemble des pièces de jour et de nuit de fermetures ou de protections solaires extérieures de type volets roulants ou battants ou coulissants, ou brise-soleil extérieur. • Pour les pièces de jour et de nuit, en cas de volets roulants, motorisation des protections mobiles extérieures conforme au marquage NF Électricité « Motorisation de volets, stores et équipements enroulables ». • Installation des moteurs : pas d'accès sans outil à la motorisation si le coffre se trouve dans les volumes de sécurité 1 ou 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche. • Moteurs devant être adaptés au gabarit des occultants. • Point de commande individuel pour chaque volet pouvant être soit fixe (à côté de chaque volet), soit mobile. • L'appui sur un seul point de commande doit permettre l'ouverture ou la fermeture centralisée de l'ensemble des protections mobiles du logement. 	X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<p>Protections mobiles extérieures</p>	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des protections. 	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence de fermetures/protections mobiles extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit. Vérification de la présence de la motorisation en cas de volet roulant. 	<p>Protections mobiles extérieures - critère 1 point</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs installés (marques, références et modèles des systèmes de motorisation, le point de commande individuel ainsi que la compatibilité avec les volets roulants). <p>Protections mobiles extérieures – critère 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs installés (marques, références et modèles des systèmes de motorisation ainsi que la compatibilité avec les volets roulants). Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative de l'installation de la commande centralisée.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Éclairage	<p>Éclairage complet des lieux de passage</p> <ul style="list-style-type: none"> L'éclairage des lieux de passage (l'entrée, les couloirs et les escaliers privés) doit être commandé par détection de présence ou de mouvement. Les détecteurs peuvent être : <ul style="list-style-type: none"> - soit intégrés aux luminaires ; - soit indépendants des luminaires. Chaque détecteur doit pouvoir fonctionner en mode « allumage forcé » et être réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage. <p>ou</p> <p>Éclairage partiel</p> <ul style="list-style-type: none"> Balisage permettant de guider les déplacements ou de mettre en valeur les lieux suivants (lorsqu'ils existent) : couloirs et escaliers privés. Ce balisage doit être actionné par commande manuelle rétro-éclairée. <p>ou</p> <ul style="list-style-type: none"> Système d'éclairage permettant d'assurer le déplacement nocturne (chambre, couloir, toilettes) par détection de présence ou de mouvement avec extinction automatique et possibilité de forcer l'extinction. Les détecteurs peuvent être : <ul style="list-style-type: none"> - soit intégrés aux luminaires ; - soit indépendants des luminaires. Chaque détecteur doit pouvoir fonctionner en mode « allumage forcé » et être réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage. 		X	X
	<p>Éclairage des chambres et du salon</p> <ul style="list-style-type: none"> Système assurant la fonction de va-et-vient pour commander l'éclairage de chaque chambre avec : <ul style="list-style-type: none"> - un point de commande situé à l'entrée de la chambre ; - un autre point de commande dans la chambre. Système assurant la fonction de va-et-vient pour commander l'éclairage du salon avec un point de commande situé à chaque entrée de la pièce. 		X	X
	<p>Éclairage du logement</p> <ul style="list-style-type: none"> Commande centralisée de l'éclairage permettant l'allumage ou l'extinction de tout ou partie du logement (1 niveau ou un groupe de pièces). 		X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Éclairage	Éclairage complet des lieux de passage <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif d'éclairage des lieux de passage mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot éclairage) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		Éclairage complet des lieux de passage <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs installés (marques et références des différents composants de l'installation).
	Éclairage partiel <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif d'éclairage des lieux de passage mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot éclairage) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		Éclairage partiel <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs installés (marques, références des différents composants de l'installation).
	Éclairage des chambres et du salon <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif d'éclairage des pièces principales décrit dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot éclairage) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		Éclairage des chambres et du salon <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs mis en œuvre dans chacune des pièces principales.
	Éclairage du logement <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif d'éclairage des pièces principales décrit dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot éclairage) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		Éclairage du logement <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs mis en œuvre dans chacune des pièces principales.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Éclairage	<p>Repérage lumineux des commandes d'éclairage</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place de commandes rétro-éclairées pour les commandes manuelles d'éclairage (y compris les socles de prise de courant commandés). 		X	X
Sécurité incendie	<p>Détecteur de fumée communicant</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place de détecteurs de fumée communicant entre eux de façon à relayer le signal d'alerte émis par l'un d'entre eux. 1 détecteur par niveau. Matériel conforme à la norme EN 14604 et certifié NF DAAF. 	<p>Détecteur de fumée communicant vers l'extérieur</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place de détecteurs de fumée communicant entre eux de façon à relayer le signal d'alerte émis par l'un d'entre eux. 1 détecteur par niveau. Matériel conforme à la norme EN 14604 et certifié NF DAAF. Ces détecteurs sont reliés à un transmetteur d'alarme permettant de prévenir à distance l'occupant ou une tierce personne. 	X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.1 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Éclairage	<p>Repérage lumineux des commandes d'éclairage</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques du dispositif d'éclairage des pièces principales décrit dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lot éclairage) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle. 		<p>Repérage lumineux des commandes d'éclairage</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs mis en œuvre dans chacune des pièces principales.
Sécurité incendie			<p>Détecteur de fumée communicant - critère 1 point et 2 points</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant de manière exhaustive les caractéristiques techniques des détecteurs mis en œuvre.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.2 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Évolutivité du logement	<p>Pièce de vie supplémentaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation ultérieure du garage attenant au logement en pièce de vie supplémentaire (garage en sous-sol exclu) comprenant : <ul style="list-style-type: none"> le pré-câblage de l'alimentation électrique de ce garage avec un circuit dédié et identifié au tableau électrique ; la mise en place d'arrivées d'eau (chaude et froide) ainsi qu'une porte de communication (entre le garage et le logement). 		X	
	<p>Adaptabilité de la salle de bains</p> <ul style="list-style-type: none"> Dans le cas d'une baignoire, installation d'un siphon de sol avec une continuité du revêtement de sol en dessous de celle-ci, pour la mise en œuvre ultérieure d'une douche : <ul style="list-style-type: none"> siphon intégré directement au support (y compris les caniveaux) ; ou siphon à intégrer au support par le biais d'un procédé rapporté type « receveur prêt à être revêtu » ou « receveur à cuve ultraplate avec bonde associée ». <p>La présence d'une douche à l'italienne en complément de la baignoire satisfait à l'exigence.</p>		X	X
Adaptabilité du logement	<p>Résistance des parois des salles de bains et toilettes</p> <ul style="list-style-type: none"> Résistance des parois adaptée à la mise en œuvre ultérieure d'une barre d'appui : paroi pleine constituée de béton, brique, parpaing, carreau de plâtre plein, béton cellulaire (exemple : mur porteur). 		X	X
	<p>Résistance des parois du couloir et cage d'escalier</p> <ul style="list-style-type: none"> Résistance des parois adaptée à la mise en œuvre ultérieure d'une main courante : paroi pleine constituée de béton, brique, parpaing, carreau de plâtre plein, béton cellulaire (exemple : mur porteur). 		X	X
	<p>Porte d'entrée du logement</p> <ul style="list-style-type: none"> Pré-câblage de la porte d'entrée du logement permettant : <ul style="list-style-type: none"> une automatisation ultérieure de son déverrouillage ; une motorisation ultérieure de son ouverture. <p>Ce pré-câblage doit faire l'objet d'un circuit spécialisé et identifié au tableau électrique.</p>		X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.2 Ergonomie et évolutivité du logement

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Évolutivité du logement	Pièce de vie supplémentaire <ul style="list-style-type: none"> Vérification sur la base des plans de construction de la présence des arrivées d'eau ainsi que de la porte de communication. 		Pièce de vie supplémentaire <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation de mise en œuvre du pré-câblage de l'alimentation électrique.
		Adaptabilité de la salle de bains <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'une douche à l'italienne. 	Adaptabilité de la salle de bains <ul style="list-style-type: none"> Dans le cas de baignoire, fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre du siphon de sol et du revêtement de sol.
Adaptabilité du logement	Résistance des parois des salles de bains et toilettes <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques techniques des parois intérieures mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lots plâtrerie - cloisons et gros œuvre) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle ou vérification sur la base des plans de construction ⁽¹⁾ de la nature des parois. 		Résistance des parois des salles de bains et toilettes <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)) ou aux marchés de travaux pour la maison individuelle.
	Résistance des parois du couloir et cage d'escalier <ul style="list-style-type: none"> Vérification des caractéristiques techniques des parois intérieures mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) ⁽¹⁾ (lots plâtrerie - cloisons et gros œuvre) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle ou vérification sur la base des plans de construction ⁽¹⁾ de la nature des parois. 		Résistance des parois du couloir et cage d'escalier <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF)) ou aux marchés de travaux pour la maison individuelle.
			Porte d'entrée du logement <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre du pré-câblage.

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.2 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Facilité d'usage	Présence d'au moins une douche <ul style="list-style-type: none"> Douche de 80 cm x 80 cm minimum avec fond antidérapant. Hauteur du rebord de 18 cm maximum à partir du sol (hauteur hors installations supplémentaires). Le receveur bénéficie du marquage NF. 		X	X
	Robinetterie des douches et baignoires <ul style="list-style-type: none"> Utilisation de mitigeurs, pour les douches et les baignoires, de type thermostatique à commandes séparées (débit et température) bénéficiant d'une isolation thermique anti-brûlure et d'un marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe C3U3. 		X	X
	Robinetterie des vasques des salles d'eau et des cuisines <ul style="list-style-type: none"> Utilisation de mitigeurs à ailettes ou col de cygne bénéficiant d'un marquage NF « Robinetterie Sanitaire » de classe C3U3 sur chacune des vasques. Commande unique pour la température et le débit. 		X	X
	Porte de garage <ul style="list-style-type: none"> Installation d'une porte de garage motorisée bénéficiant : <ul style="list-style-type: none"> d'une commande fixe à l'intérieur du garage ; et d'une commande mobile. Le système doit comporter un signal (sonore et/ou visuel) d'acquiescement de fermeture. 		X	
Ergonomie	Accès à une chambre et à une salle d'eau <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une porte d'entrée coulissante à minima pour une chambre et une salle de bains. 	Accès aux chambres et aux salles d'eau <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une porte d'entrée coulissante pour chaque chambre et chaque salle de bains du logement. 	X	X
	Accès aux toilettes <ul style="list-style-type: none"> Pour les toilettes indépendantes (hors salle de bains), ouverture de la porte des toilettes vers l'extérieur ou mise en œuvre d'une porte coulissante. 		X	X
	Ergonomie du logement <ul style="list-style-type: none"> Présence dans la pièce de vie principale (séjour) d'au moins un mur libre et plein, d'une longueur minimale de 2 m. 		X	X
Durabilité des points d'eau	<ul style="list-style-type: none"> En cas de travaux sur les pièces avec point d'eau, les murs à proximité immédiate du point d'eau devront être recouverts d'un revêtement étanche (carrelage, PVC...), limitant la pénétration de l'eau sur les murs. 		X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.2 Ergonomie et évolutivité du logement

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Facilité d'usage		Présence d'une douche <ul style="list-style-type: none"> Relevé de la typologie des appareils. 	Présence d'au moins une douche <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une description détaillée des équipements mis en œuvre (description incluant la liste des équipements, le marquage qualité, ainsi qu'un plan côté).
			Robinetterie des douches et baignoires Robinetterie des vasques des salles d'eau et des cuisines <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marquages qualité (ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) ou attestation ou marché de travaux en maison individuelle).
		Porte de garage <ul style="list-style-type: none"> Relevé de la présence des équipements concernant la porte de garage motorisée. 	Porte de garage <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés (ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE) ou Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) ou attestation ou marché de travaux en maison individuelle).
Ergonomie		Accès à une chambre et à une salle d'eau - critère 1 point et 2 points <ul style="list-style-type: none"> Relevé des caractéristiques des accès aux différentes pièces du logement. 	
		Accès aux toilettes <ul style="list-style-type: none"> Relevé des caractéristiques des accès aux toilettes. 	
	Ergonomie du logement <ul style="list-style-type: none"> Vérification sur les plans de la construction des linéaires de murs libres. 		
Durabilité des points d'eau	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un revêtement protégeant les murs à proximité immédiate des points d'eau. 		

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.2 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Distribution électrique	<p>Agencement des socles de prise de courant Doivent être mis en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 boîtier multiple d'au moins 3 socles de prise de courant à proximité de l'espace multimédia ; • 1 boîtier multiple d'au moins 3 socles de prise de courant à proximité de l'espace informatique ; • 1 socle de prise de courant dans chaque local contenant une baignoire ou une douche à côté du lavabo ou intégré au mobilier du lavabo (prise rasoir exclue) ; • 1 socle de prise de courant (degré de protection au moins égal à IP24) sur le mur extérieur donnant sur un balcon, une terrasse ou un jardin privatif. 		X	X
	<p>Aménagement de l'alimentation électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ceinturage des pièces (chambre, bureau et salon) par des plinthes électriques permettant d'y faire cheminer les câbles de puissance et des réseaux de communication (téléphone, internet et tv). 		X	X
	<p>Alimentation électrique dans les escaliers</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installer un socle de prise de courant pour l'alimentation ultérieure d'un monte-escalier. • Ce socle de prise de courant doit être installé en haut ou en bas de l'escalier, au-dessus de la première ou de la dernière marche de l'escalier. <p>Nota : il n'est pas nécessaire que ce socle fasse l'objet d'un circuit spécialisé.</p>		X	

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.2 Ergonomie et évolutivité du logement

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Distribution électrique		Agencement des socles de prise de courant <ul style="list-style-type: none"> • Relevé de la présence et de l'agencement des socles de prise de courant. 	
		Aménagement de l'alimentation électrique <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la présence du ceinturage des pièces par des plinthes électriques. 	
		Alimentation électrique dans les escaliers <ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la présence du socle de prise de courant dans les escaliers. 	

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.3 Connectivité du logement

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Installation en fibre optique dans les parties communes		<ul style="list-style-type: none"> • Généralisation du coffret de mutualisation (avec un rangement structuré et une protection des liens). • Autocontrôle par l'installateur de la mise en œuvre de l'installation en fibre optique via les fiches d'autocontrôle disponibles sur www.promotelec-services.com : - vérifications visuelles ; - réalisation des mesures définies dans le guide Objectif Fibre « Installation d'un réseau en fibre optique dans les immeubles neufs à usage d'habitation ou à usage mixte ». 		X
Qualité de l'installation multimédia	<ul style="list-style-type: none"> • Autocontrôle par l'installateur de la mise en œuvre de l'installation de communication via les fiches d'autocontrôle disponibles sur www.promotelec-services.com : - vérifications visuelles ; - réalisations des mesures définies dans le guide Objectif Fibre « Installation d'un réseau en fibre optique dans les immeubles neufs à usage d'habitation ou à usage mixte » et aux chapitres 8.3.1 et 8.3.2 « Contrôle du câblage résidentiel » du guide UTE C 15-960 « Contrôle des installations des réseaux de communication du secteur résidentiel ». 	<ul style="list-style-type: none"> • Câblage de grade 3TV (cf. norme NF C 15-100 et guide UTE C 90-483 « Systèmes de câblage résidentiel des réseaux de communication »). et • Autocontrôle par l'installateur de la mise en œuvre de l'installation de communication via les fiches d'autocontrôle disponibles sur www.promotelec-services.com : - vérifications visuelles ; - réalisations des mesures définies dans le guide Objectif Fibre « Installation d'un réseau en fibre optique dans les immeubles neufs à usage d'habitation ou à usage mixte » et aux chapitres 8.3.1 et 8.3.2 « Contrôle du câblage résidentiel » du guide UTE C 15-960 « Contrôle des installations des réseaux de communication du secteur résidentiel ». 	X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.3 Connectivité du logement

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Installation en fibre optique dans les parties communes			<ul style="list-style-type: none"> Transmission par le demandeur et/ou son représentant de la fiche d'autocontrôle de l'installation en fibre optique.
Qualité de l'installation multimédia			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des fiches d'autocontrôle de l'installation de communication complétées par bâtiment au regard des éléments mis en œuvre.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.4 Cadre de vie et accessibilité aux services

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Cadre de vie	Confort visuel <ul style="list-style-type: none"> Mise en œuvre a minima d'une allège vitrée et/ou d'une porte-fenêtre donnant sur l'extérieur dans une des chambres ainsi que dans le salon. 			X	X
		Présence d'espaces verts <ul style="list-style-type: none"> Présence d'espaces verts du type jardin(s) collectif(s) et/ou jardin(s) privatif(s) dans le cadre de l'opération ou à proximité (visible(s) depuis les logements). 		X	X
Facilité d'accès		Immeuble collectif <ul style="list-style-type: none"> Présence d'un ascenseur dans le bâtiment desservant au moins 50 % des logements. 	Immeuble collectif <ul style="list-style-type: none"> Présence d'un ascenseur dans le bâtiment desservant au moins 50 % des logements et permettant l'accès aux personnes à mobilité réduite. 		X
		Ouverture des portes de hall <ul style="list-style-type: none"> Présence d'un dispositif d'automatisation ouvrant les portes de hall du bâtiment. 			X
	Accès au local à ordures <ul style="list-style-type: none"> Porte du local à ordures pouvant s'ouvrir sous l'effet d'une faible pression. L'effort nécessaire pour manœuvrer la porte doit être inférieur à 50 newtons. 				X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.4 Cadre de vie et accessibilité aux services

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Cadre de vie	Confort visuel <ul style="list-style-type: none"> Vérification sur la base des plans de construction ⁽¹⁾ de la présence, dans une des chambres et dans le salon, a minima d'une allège vitrée et/ou porte-fenêtre sur l'extérieur. 	Confort visuel <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence de l'allège ou de la porte vitrée conformément aux prescriptions. 	
	Présence d'espaces verts <ul style="list-style-type: none"> Vérification sur le plan de masse ⁽¹⁾ de la présence d'espaces verts. 		
Facilité d'accès	Immeuble collectif <ul style="list-style-type: none"> Vérification sur la base des plans de niveaux ⁽¹⁾ de la présence d'ascenseur dans le bâtiment. 		
			Ouverture des portes de hall <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés (facture et/ou attestation).
			Accès au local à ordures <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés (facture et/ou attestation).

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.4 Cadre de vie et accessibilité aux services

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Proximité des transports en commun	<ul style="list-style-type: none"> Présence à moins de 500 m du bâtiment d'un arrêt de transport en commun (bus, métro, tramway, train). La justification se fait par un plan de situation ou plan de quartier, devant mettre en évidence : <ul style="list-style-type: none"> la position du bâtiment ; la position des arrêts de transport en commun ; le tracé du chemin entre les deux points. Ou Transport collectif à la demande <ul style="list-style-type: none"> Présence d'un service de transport collectif à la demande destiné aux habitants de la ville où se situe l'opération. Ce service fonctionne sur réservation. 		X	X
Proximité des services de base	<ul style="list-style-type: none"> Présence à moins de 1 000 m du bâtiment d'un magasin d'alimentation (par exemple : épicerie, centre commercial...) et a minima 2 autres commerces ou services (par exemple : pharmacie, boulangerie, banque, école, crèche, coiffeur, centre médical...). La justification se fait par un plan de situation ou plan de quartier, devant mettre en évidence : <ul style="list-style-type: none"> la position du bâtiment ; la position des commerces ; le tracé du chemin entre les deux points. 		X	X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.4 Cadre de vie et accessibilité aux services

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Proximité des transports en commun	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la proximité des accès aux transports en commun sur la base d'un plan de situation et/ou d'un plan de quartier repéré ⁽¹⁾ transmis par le demandeur et/ou son représentant. 		Transport collectif à la demande <ul style="list-style-type: none"> • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif ou d'une attestation présentant ce service.
Proximité des services de base	<ul style="list-style-type: none"> • Vérification de la proximité des services de base sur la base d'un plan de situation et/ou d'un plan de quartier repéré ⁽¹⁾ transmis par le demandeur et/ou son représentant. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.4 Cadre de vie et accessibilité aux services

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Développement du lien social		Local collectif <ul style="list-style-type: none"> Présence d'un local collectif à moins de 250 m, proposant une offre de services et/ou d'activités (informatique, garde d'enfants, aide aux devoirs...) pour les résidents. 	Local collectif évolutif <ul style="list-style-type: none"> Présence d'un local collectif à moins de 250 m, proposant une offre de services et/ou d'activités (informatique, garde d'enfants, aide aux devoirs...) pour les résidents. Ce local sera équipé d'une salle de bains et d'une cuisine qui offrira la possibilité de sa conversion ultérieure en logement. 	X	X
		Résidence intergénérationnelle <ul style="list-style-type: none"> Opération qui s'intègre dans une résidence intergénérationnelle permettant d'accueillir à la fois, par exemple, des personnes âgées, des étudiants et des familles. 		X	X
	Jardins partagés <ul style="list-style-type: none"> Présence de jardins partagés d'une surface de 200 m² minimum. 				X

5. Option « Habitat Adapté à Chacun »

5.4 Cadre de vie et accessibilité aux services

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Développement du lien social	<p>Local collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un local collectif sur les plans de masse et/ou de niveau de l'opération ⁽¹⁾. <p>Local collectif évolutif</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence d'un local collectif équipé d'une salle de bains et d'une cuisine sur les plans de masse et/ou de niveau de l'opération ⁽¹⁾. 		<p>Local collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif ou d'une attestation présentant cette offre de services (informatique, garde d'enfants, aide aux devoirs...). <p>Local collectif évolutif</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif ou d'une attestation présentant cette offre de services (informatique, garde d'enfants, aide aux devoirs...).
			<p>Résidence intergénérationnelle</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note ou d'une charte précisant les caractéristiques intergénérationnelles de l'opération.
	<p>Jardins partagés</p> <ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence de jardins partagés sur les plans de masse de l'opération ⁽¹⁾. 		

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

6. Les autres options

Un référentiel accompagné d'options pour aller plus loin

Dans le cadre du référentiel Rénovation Responsable, il est possible d'aller plus loin dans la valorisation de son projet et de son patrimoine au travers d'options spécifiques délivrées par Promotelec Services.

<p>SNBC compatible</p>	<p>Le socle du référentiel Rénovation Responsable accompagné de l'option « SNBC compatible » permet aux bâtiments de compléter leur valorisation sur l'aspect environnemental, en attestant l'atteinte d'un niveau de performance conciliable avec la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les modalités d'obtention de l'option « SNBC compatible » sont détaillées page 131.
<p>« Territorialisation » - Valorisation territoriale</p> 	<p>Dans le cadre du nouveau Plan Climat Air Énergie pour une ville neutre en carbone à l'horizon 2050, adaptée aux aléas climatiques et résiliente face aux crises et aux chocs, la Ville de Paris soutient la rénovation et la réhabilitation des constructions existantes pour un patrimoine toujours plus performant.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les modalités d'obtention de l'option « Territorialisation » - Valorisation territoriale sont détaillées page 132.
<p>BBC Effinergie Rénovation 2021</p> 	<p>Dans l'optique de continuer à promouvoir des rénovations de qualité, et être en adéquation avec l'évolution des besoins, le collectif Effinergie a fait évoluer son référentiel au travers d'une version d'octobre 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les modalités d'obtention de l'option « BBC Effinergie Rénovation 2021 » sont détaillées page 135.

6. Les autres options

6.1 SNBC compatible

Face au réchauffement climatique, des objectifs de réduction des gaz à effet serre ont été définis à l'horizon 2050.

Le socle du référentiel Rénovation Responsable accompagné de l'option SNBC compatible permet aux bâtiments de compléter leur valorisation sur l'aspect environnemental, en attestant l'atteinte d'un niveau de performance conciliable avec la Stratégie Nationale Bas-Carbone (SNBC).

3 niveaux progressifs sont mobilisables :

<p>Niveau 2030 correspondant à :</p> <p>14 kgeqCO₂/m².an</p>	<p>Niveau 2040 correspondant à :</p> <p>8 kgeqCO₂/m².an</p>	<p>Niveau 2050 correspondant à :</p> <p>1 kgeqCO₂/m².an</p>
--	---	---

Ces niveaux sont basés sur les émissions émises lors de la phase exploitation du bâtiment, c'est-à-dire sur les consommations liées aux 5 postes clés (Chauffage, Refroidissement, Eau chaude Sanitaire, Éclairage, Auxiliaires) calculées lors de l'étude énergétique réglementaire.

Méthode de calcul des gaz à effet de serre (GES)

Les consommations énergétiques des 5 postes clés, calculées lors de l'étude thermique sont affectées de facteurs d'émission.

Les facteurs d'émission 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'émission 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

6. Les autres options

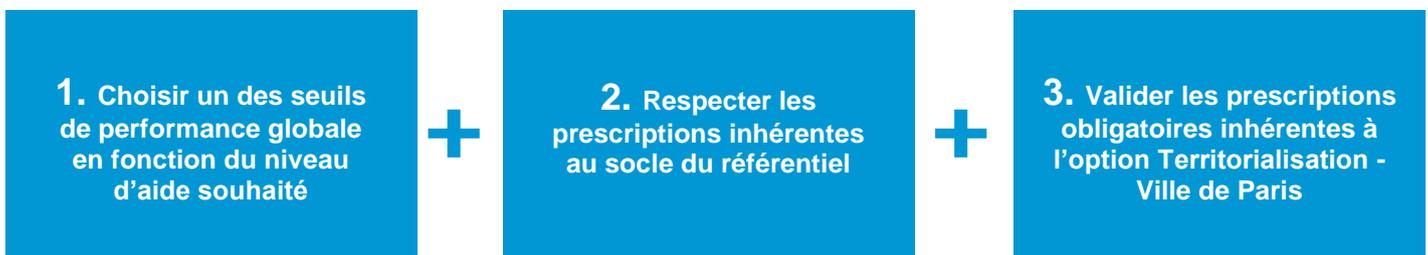
6.2 « Territorialisation » - Valorisation territoriale

Dans le cadre du nouveau Plan Climat Air Énergie pour une ville neutre en carbone à l'horizon 2050, adaptée aux aléas climatiques et résiliente face aux crises et aux chocs, la Ville de Paris soutient la rénovation et la réhabilitation des constructions existantes pour un patrimoine toujours plus performant.

Pour les bâtiments locatifs sociaux et situés sur le territoire de la métropole de Paris, il est possible de bénéficier d'une aide municipale à la rénovation et à la réhabilitation.

Ces aides, pour les opérations certifiées et sous réserve du respect des autres critères d'attribution non couverts par le référentiel Rénovation Responsable prévus dans la circulaire de programmation, peuvent être sollicitées en respectant les deux critères ci-dessous.

L'ensemble des critères d'attribution des aides de la Ville de Paris est disponible dans la circulaire de programmation du logement social pour 2021.



1. Choisir un des seuils de performance globale

Dans le cadre de la demande de certification, il convient de définir le niveau de performance globale du projet, en choisissant parmi l'un des niveaux ci-dessous :

Niveaux de performance disponibles		Niveau de l'aide municipale
1^{er} niveau de performance	HPE Rénovation HPE Rénovation « équivalent » + Cep ≤ 195 kWhep/m ² shonRT.an	Niveau 1
2^e niveau de performance	BBC-Effinergie Rénovation Effinergie Rénovation + Cep ≤ 104 kWhep/m ² .an OU Gain ≥ 50 %	Niveau 2
3^e niveau de performance	BBC-Effinergie Rénovation Effinergie Rénovation + Cep ≤ 80 kWhep/m ² .an OU Gain ≥ 60 %	Niveau 3

2. Respecter l'ensemble des prescriptions s'appliquant à votre projet de rénovation

Les prescriptions du socle du référentiel ne s'appliquent qu'aux postes faisant l'objet de travaux de rénovation.

3. Valider les prescriptions obligatoires inhérentes à l'option Territorialisation - Ville de Paris

Les prescriptions obligatoires sont variables selon les profils de rénovation définis par la Ville de Paris, à savoir :

- 1^{er} niveau - Profil acquisitions - Réhabilitations, correspondant à un taux d'occupation < 30 % au moment des travaux ;
- 2^d niveau - Profil rénovations, correspondant à un taux d'occupation > 30 % au moment des travaux.

Les prescriptions inhérentes à chaque profil sont récapitulées ci-dessous :

1 ^{er} NIVEAU - PROFIL ACQUISITIONS - RÉHABILITATIONS		
CHAPITRE	PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES	N° DE PAGE
Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »		
4.1 INTÉGRATION DANS L'ENVIRONNEMENT LOCAL	Analyse de site Analyse des contraintes et opportunités locales (2 points)	Page 72
4.2 MAÎTRISE DE LA DEMANDE EN ÉNERGIE	Mesure des consommations énergétiques dans le logement (1 point)	Page 80
4.5 GESTION DE CHANTIER	Gestion de chantier Charte chantier à faibles nuisances (2 points)	Page 90
	Gestion de chantier Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (4 points)	Page 90
4.6 MAÎTRISE DES CONSOMMATIONS D'EAU	Équipements hydroéconomiques et économes en énergie (1 point)	Page 92
	Maîtrise du réseau (1 point)	Page 92
	Suivi des consommations d'eau (1 point)	Page 92
4.7 SANTÉ ET QUALITÉ D'USAGE	Qualité de l'air intérieur Faible émission de composés organiques volatils (COV) (2 points)	Page 96
	Qualité acoustique Qualité acoustique dans les logements (2 points)	Page 98
	Qualité acoustique Qualité acoustique des parties communes et privatives (2 points)	Page 98
	Qualité acoustique Guide de sensibilisation (1 point)	Page 98
4.8 MANGEMENT ET UTILISATION	Estimation des consommations Évaluation des consommations des usages immobiliers (1 point)	Page 100
	Estimation des consommations Suivi de consommation des nouveaux équipements (1 point)	Page 100
	Tri sélectif (si réaménagement ou restructuration de la cuisine) Tri sélectif dans l'habitation (1 point)	Page 100
	Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation (1 point)	Page 102
	Maîtrise des coûts et charges (4 points)	Page 103
Option « Habitat Adapté à Chacun »		
5.2 ERGONOMIE ET ÉVOLUTIVITÉ DU LOGEMENT	Facilité d'usage Présence d'au moins une douche (1 point)	Page 118
	Facilité d'usage Robinetterie des douches et baignoires (1 point)	Page 118
	Facilité d'usage Robinetterie des vasques des salles d'eau et des cuisines (1 point)	Page 118
	Durabilité des points d'eau (1 point)	Page 118

2 ^d NIVEAU - PROFIL RÉNOVATIONS		
CHAPITRE	PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES	N° DE PAGE
Option « Habitat Respectueux de l'Environnement »		
4.5 GESTION DE CHANTIER	Gestion de chantier (si surface de plancher \geq 1 000 m²) Charte chantier à faibles nuisances (2 points)	Page 90
	Gestion de chantier Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (4 points)	Page 90
4.6 MAÎTRISE DES CONSOMMATIONS D'EAU	Équipements hydroéconomiques et économes en énergie (1 point)	Page 92
	Maîtrise du réseau (1 point)	Page 92
	Suivi des consommations d'eau (1 point)	Page 92
4.7 SANTÉ ET QUALITÉ D'USAGE	Qualité de l'air intérieur Faible émission de composés organiques volatils (COV) (2 points)	Page 96
	Qualité acoustique Qualité acoustique dans les logements (2 points)	Page 98
	Qualité acoustique Qualité acoustique des parties communes et privatives (2 points)	Page 98
	Qualité acoustique Guide de sensibilisation (1 point)	Page 98
4.8 MANAGEMENT ET UTILISATION	Estimation des consommations Évaluation des consommations des usages immobiliers (1 point)	Page 100
	Estimation des consommations Suivi de consommation des nouveaux équipements (1 point)	Page 100
	Tri sélectif (si réaménagement ou restructuration de la cuisine) Tri sélectif dans l'habitation (1 point)	Page 100
	Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation (1 point)	Page 102
	Maîtrise des coûts et charges (4 points)	Page 103
Option « Habitat Adapté à Chacun »		
5.2 ERGONOMIE ET ÉVOLUTIVITÉ DU LOGEMENT	Facilité d'usage Présence d'au moins une douche (1 point)	Page 118
	Facilité d'usage Robinetterie des douches et baignoires (1 point)	Page 118
	Facilité d'usage Robinetterie des vasques des salles d'eau et des cuisines (1 point)	Page 118
	Durabilité des points d'eau (1 point)	Page 118

6. Les autres options

6.3 BBC Effinergie Rénovation 2021

Face à la nécessité de promouvoir des rénovations de qualité, le collectif Effinergie a choisi de faire évoluer son référentiel en lien avec la rénovation au travers d'un millésime 2021.

1 niveau de performance énergétique inchangé

80 * (a + b) kWhep/m².an
ou par dérogation pour les opérations collectives
de plus de 50 lots, à effet joule avant et après rénovation
115 * (a + b) kWhep/m².an

Ces niveaux sont réalisés selon la Th-C-E Ex et portent sur les 5 postes clés (Chauffage, Refroidissement, Eau chaude sanitaire, Éclairage, Auxiliaires).

En cas de production locale d'électricité renouvelable, le seuil de consommation énergétique est majoré de la production à hauteur maximale de 20 kWhep/m².an, soit 80* (a+b) ou 115*(a+b) + X kWhep/m².an, X étant la production locale d'électricité renouvelable, limitée à 20 kWhep/m².an.

1 garde-fou carbone ajouté

Les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation conventionnelle d'énergie, calculées tel qu'indiqué ci-après, doivent être inférieures ou égales à **20 kgeq.CO₂/m².an**

Ce niveau est basé sur les émissions émises lors de la phase exploitation du bâtiment, c'est-à-dire sur les consommations liées aux 5 postes clés (Chauffage, Refroidissement, Eau chaude sanitaire, Éclairage, Auxiliaires) calculées lors de l'étude énergétique réglementaire.

Une calculatrice est disponible sur le site Effinergie et sur la boîte à outils disponible sur votre espace client.

La performance de l'enveloppe du bâtiment

Afin de garantir la qualité de l'enveloppe du bâtiment, Ubât projet ≤ Ubât ref

Ubât ref étant la valeur de référence, calculée pour chaque bâtiment selon la méthode détaillée dans l'article 16 de l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

La perméabilité à l'air du bâti

La version 2021 du référentiel BBC Effinergie Rénovation évolue et impose dorénavant un seuil maximal pour la perméabilité à l'air du bâtiment.

- **Perméabilité à l'air du bâti**

Seuils de perméabilité à l'air à respecter, et justifié par une mesure à réception

Q _{4Pa-surf} en m ³ /h.m ² de parois déperditives hors plancher bas	Maisons individuelles	Logements collectifs	
		Rénovation complète	Rénovation clos couvert
	≤ 1,2	≤ 1,2	≤ 1,7

Contrôles et mesures des installations de ventilation

• Inspection, vérifications et mesures fonctionnelles

Dans le cadre d'un projet avec une ventilation mécanique, que le projet ait fait l'objet ou non de travaux sur les installations de ventilation, cette dernière devra faire l'objet de contrôles et mesures conformément au protocole Promevent, et réalisés par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction.

Le protocole, son guide et les éléments d'application sont disponibles et mis à jour sur le site internet www.promevent.fr. Il est demandé d'effectuer les 4 types de vérifications explicitées dans le protocole Promevent, à savoir :

- Une pré-inspection ;
- Les vérifications fonctionnelles ;
- Des mesures fonctionnelles aux bouches (mesures de débit ou de pression suivant les cas, défini dans le protocole Promevent).

Pour les projets avec une ventilation naturelle ou hybride, le protocole Promevent ne s'appliquant pas, il est demandé :

- pour les **systèmes de ventilation hybride**, un justificatif attestant de la conformité de l'installation avec l'avis technique ou la prescription du fabricant ;
- pour les **systèmes de ventilation naturelle**, un diagnostic de l'état de l'installation existante qui doit inclure a minima la vérification de la vacuité des conduits d'extraction, l'état des entrées d'air, des grilles d'extraction et du détalonnage des portes ;
- la **réalisation de mesures de qualité de l'air** in situ et après réception, telles que définies dans les règles techniques Effinergie.

• Perméabilité à l'air des réseaux de ventilation

Que le projet ait fait l'objet ou non de travaux sur les installations de ventilation, la réalisation d'une mesure de perméabilité des réseaux de ventilation est requise, cette mesure doit attester d'une étanchéité de classe A a minima.

Par dérogation, ne sont pas concernés par cette exigence de perméabilité des réseaux de ventilation :

- les maisons individuelles avec système de ventilation simple flux ;
- les bâtiments collectifs avec ventilation naturelle ou hybride.

Exigences concernant le confort d'été

La prise en compte du confort d'été est nécessaire pour assurer le confort d'usage des logements rénovés. Il convient de respecter un facteur solaire maximum sur les baies (menuiserie ou occultation).

	Zones H1a et H2a Zones H1b et H2b Zones H1c et H2c Zones H2d et H3	Toutes altitudes Altitude > 400 m Altitude > 800 m	Altitude ≤ 400 m Altitude ≤ 800 m Altitude > 400 m	Altitude ≤ 400 m
Baies exposées BR1 hors locaux à occupation passagère	Baie verticale nord	0,65	0,45	0,25
	Baie verticale autre que nord	0,45	0,25	0,15
	Baie horizontale	0,25	0,15	0,10
Baies exposées BR2 ou BR3 hors locaux à occupation passagère	Baie verticale nord	0,45	0,25	0,25
	Baie verticale autre que nord	0,25	0,15	0,15
	Baie horizontale	0,15	0,10	0,10
Baies de locaux à occupation passagère	Baie verticale	0,65	0,65	0,45
	Baie horizontale	0,45	0,45	0,45

Un tableau récapitulatif des baies et des facteurs solaires en fonction de l'orientation devra être fourni à Promotelec Services.

La mise en œuvre d'une occultation extérieure satisfait aux exigences de facteur solaire.

Autres exigences

• Éco-mobilité

Une étude du potentiel d'éco-mobilité doit être réalisée. Cette étude est à réaliser avec l'outil « éco-mobilité » développé par Effinergie, disponible à l'adresse suivante : <http://www.effinergie-ecomobilite.fr/>

Le rapport issu de l'outil devra être fourni à Promotelec Services.

• Biodiversité

En recommandation, il est conseillé au maître d'ouvrage de se faire accompagner en amont du projet par un professionnel (écologue, paysagiste) pouvant réaliser un diagnostic permettant de faire l'inventaire de la faune et de la flore présente, puis de formuler des recommandations adaptées et de communiquer auprès des acteurs impliqués.

Plus de détails sont fournis sur la page internet dédiée à la biodiversité sur le site d'Effinergie [disponible ici](#).

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Niveau de performance énergétique et carbone	<ul style="list-style-type: none"> Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'atteinte du niveau de performance visé. 		<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la note de calcul justifiant le respect des émissions de CO₂ en phase exploitation
Performance de l'enveloppe du bâtiment	<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la valeur de perméabilité prise en compte. Vérification du droit à consommer selon la production d'ECS en cas de production locale d'électricité. 		
Perméabilité à l'air du bâtiment			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du test de perméabilité justifiant de la valeur saisie dans l'étude et le respect de la valeur maximale.
Contrôles et mesure de l'installation de ventilation			<p>Remise par le demandeur et/ou son représentant :</p> <ul style="list-style-type: none"> du rapport de vérification réalisé par le mesureur qualifié selon le protocole Promevent (trame de vérification réalisée par Effinergie) ; du rapport de perméabilité à l'air des réseaux de ventilation, ou pour la ventilation hybride et naturelle, fourniture du rapport de mesure de qualité à l'air réalisé in situ ; pour les ventilations hybrides, fourniture de l'attestation de mise en œuvre conforme à l'avis technique ; pour la ventilation naturelle, fourniture du diagnostic de l'état de l'installation existante.
Exigence de confort d'été		<ul style="list-style-type: none"> Vérification de la présence de fermetures/protections mobiles extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit. 	<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un récapitulatif des baies, des facteurs solaires des vitrages associés ou de la présence d'une occultation extérieure.
Éco-mobilité			<ul style="list-style-type: none"> Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du justificatif de la réalisation de l'évaluation d'énergie pour les déplacements des utilisateurs réalisée à l'aide de l'outil mis à disposition par Effinergie.

7. Annexes

7.1 Liste des acronymes utilisés dans le référentiel

- ATE** : Agrément technique européen
ATec : Avis technique
ATEx : Appréciation technique d'expérimentation
CCTP : Cahier des clauses techniques particulières
CEE : Certificats d'économies d'énergie
CITE : Crédit d'impôt pour la transition énergétique
Cep : Consommation conventionnelle en énergie primaire d'un bâtiment pour les 5 usages réglementaires : chauffage, refroidissement, ECS, éclairage, auxiliaires (ventilation...)
CESI : Chauffe-eau solaire individuel
COP : Coefficient de performance
COV : Composés organiques volatils
CPT : Cahier des prescriptions techniques
DCE : Dossier de consultation des entreprises
DOE : Dossier des ouvrages exécutés
DPGF : Décomposition du prix global et forfaitaire
DQE : Détail quantitatif estimatif
DTA : Document technique d'application
ECS : Eau chaude sanitaire
EER : Energy Efficiency Ratio - Coefficient d'efficacité frigorifique
EHPAD : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
EnR : Énergie renouvelable
ETE : Évaluation technique européenne
ETN : Enquête de technique nouvelle
FDES : Fiches de déclarations environnementales et sanitaires
GES : Gaz à effet de serre
PAC : Pompe à chaleur à compression électrique
PCI : Pouvoir calorifique inférieur
PEP : Profil Environnemental Produit
PERE : Professionnel expert en rénovation énergétique
PRE : Plancher rayonnant électrique
PRP : Plafond rayonnant plâtre
PSD : Plancher solaire direct
PV d'essai : Procès-verbal d'essai
RT 2012 : Réglementation thermique 2012
SNBC : Stratégie nationale bas-carbone
SOGED : Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier
VE : Véhicule électrique
VMC : Ventilation mécanique contrôlée

7.2 Adresses utiles

AFNOR (Association française de normalisation)
www.afnor.org

AFPAC (Association française pour les pompes à chaleur)
www.afpac.org

AFPG (Association française des professionnels de la géothermie)
www.afpg.asso.fr

AICVF (Association des ingénieurs en climatique, ventilation et froid)
www.aicvf.org

ANAH (Agence nationale de l'habitat)
www.anah.fr

APEE (Académie de la performance et de l'efficacité énergétique)
www.apee.fr

AQC (Agence Qualité Construction)
www.qualiteconstruction.com

ATHERMYS (Groupement d'intérêt économique de 26 bureaux d'études)
www.athermys.fr

ATITA (Association technique des industries thermiques et aérauliques)
www.atita.com

BRGM (Bureau de recherches géologiques et minières)
www.brgm.fr

CAISSE DES DÉPÔTS
www.caissedesdepots.fr

CAPEB (Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment)
www.capeb.fr

CERIB (Centre d'études et de recherches de l'industrie du béton)
www.cerib.com

CERIBOIS (Centre de ressources des industries du bois)
www.ceribois.com

CGL (Confédération générale du logement)
www.lacgl.fr

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

COFRAC (Comité français d'accréditation)
www.cofrac.fr

CONSUEL
www.consuel.com

COSTIC (Comité scientifique et technique des industries climatiques)
www.costic.com

CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment)
www.cstb.fr

DHUP (Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages)
www.ecologique-solidaire.gouv.fr

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

www.european-accreditation.org

EDF (Électricité de France)

www.edf.fr

ENEDIS

www.enedis.fr

ENERPLAN (Association professionnelle de l'énergie solaire)

www.enerplan.asso.fr

ENGIE

www.engie.com

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

www.eota.eu

EUROVENT CERTITA CERTIFICATION

www.certita.fr

www.eurovent-certification.com

FAMILLES DE FRANCE

www.familles-de-france.org

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

www.fcba.fr

FDME (Fédération des distributeurs de matériel électrique)

www.fdme.net

FEDELEC (Fédération des électriciens et électroniciens)

www.fedelec.fr

FFB (Fédération française du bâtiment)

www.ffbatiment.fr

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

www.ffie.fr

FFMI (Fédération française des métiers de l'incendie)

www.ffmi.asso.fr

FFTélécoms (Fédération française des télécoms)

www.fftelecoms.org

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

www.fieec.fr

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

www.filmm.org

FNAIM (Fédération Nationale de l'Immobilier)

www.fnaim.fr

FNCCR (Fédération nationale des collectivités concédantes et régies)

www.fnccr.asso.fr

FPI (Fédération promoteurs immobiliers)

www.fpi-france.fr

GRDF (Gaz réseau distribution France)

www.grdf.fr

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

www.gresel.org

GROUPEMENT PROFESSIONNEL DES PORTES, PORTAILS, VOLETS ET STORES - ACTIBAIE

www.actibaie.org

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

www.ignes.fr

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

www.icert.fr

ITGA

www.itga.fr

LCA-FFB (Les constructeurs et aménageurs de la FFB)

www.lesconstructeursamenageurs.com

LCIE

www.lcie.fr

Groupe MULLER

www.groupe-muller.fr

OPQIBI (Organisme de qualification de l'ingénierie)

www.opqibi.com

Cercle PROMODUL

www.cercle-promodul.fr

QUALIFELEC (Association technique et professionnelle de qualification des entreprises de l'équipement électrique)

www.qualifelec.fr

SAINT-GOBAIN

www.saint-gobain.com

SERCE (Les entreprises de la transition énergétique et numérique)

www.serce.fr

SNI (Syndicat national de l'isolation)

www.snisolation.fr

SNPU (Syndicat national des polyuréthanes)

<http://snpu.fr>

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

www.sycabel.com

UFME (Union des fabricants de menuiseries extérieures)

www.ufme.fr

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

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

www.capeb.fr

UNICLIMA (Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques)

www.uniclimate.fr

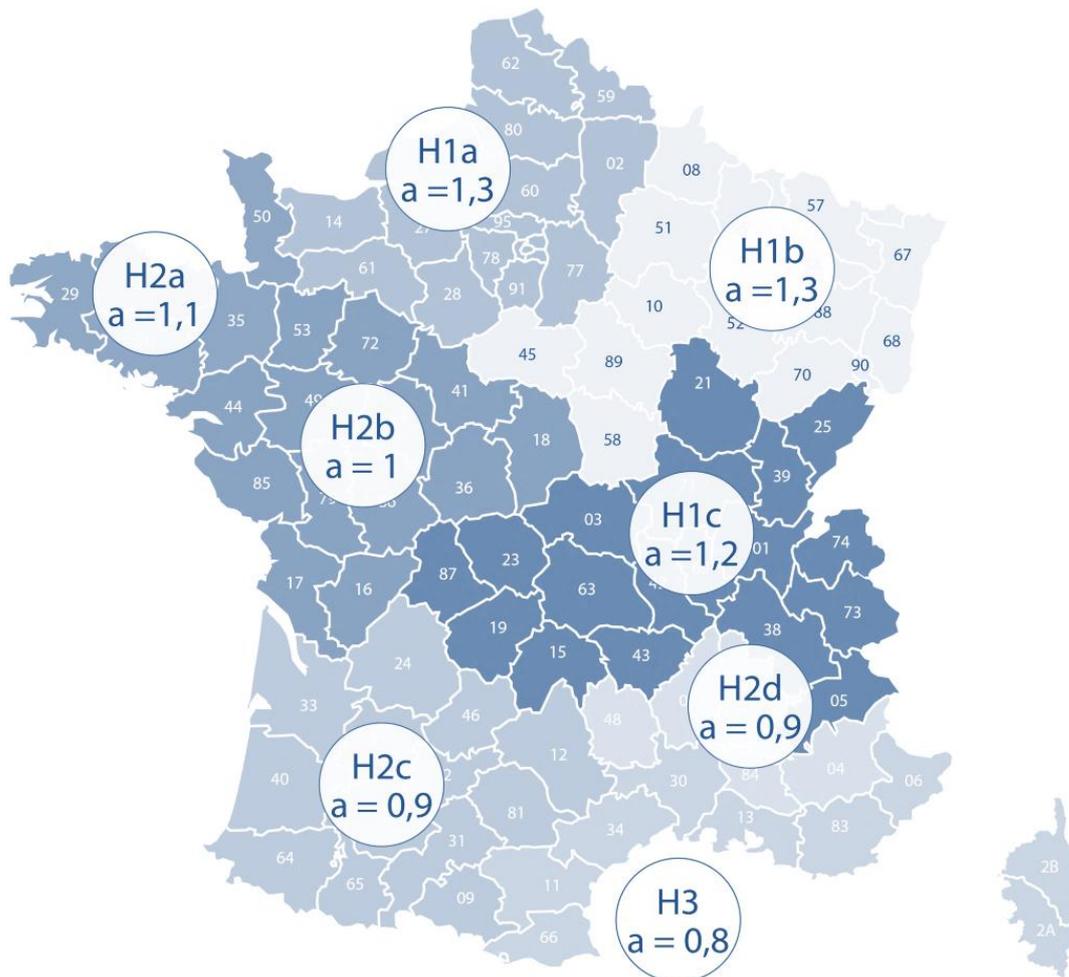
UNSFA (Union nationale des syndicats français d'architectes)

<http://syndicat-architectes.fr>

USH (Union sociale pour l'habitat)

www.union-habitat.org

7.3 Carte des zones climatiques de France



Altitude	Coefficient « b »
Altitude < 400 m	0
400 m < Altitude < 800 m	0,1
Altitude > 800 m	0,2

Association Promotelec

5 rue Chante Coq
Tour Chantecoq
92808 PUTEAUX CEDEX

Retrouvez-nous :

sur nos sites internet :

www.promotelec.com
www.promotelec-services.com

sur les réseaux sociaux :



Créée en 1962, Promotelec est une association loi 1901 d'intérêt général engagée pour plus de confort et de sécurité dans l'habitat

Acteurs du bâtiment



Institutionnels et associations de consommateurs



Acteurs de l'électricité

