Applicable aux opérations visant un niveau de performance basé sur la RE2020

Référentiel Habitat Neuf

Maisons individuelles et bâtiments collectifs d'habitation

En vigueur à compter du 9 juillet 2025

Intégration de l'option **Label Bâtiment biosourcé 2024** et de l'objectif **Économie circulaire** dans l'option **Taxonomie**

Réf. Erratum PRO 1419-13-RE2020
(Août 2026)

Association Promotelec

SOMMAIRE

1. Champ d'application 5
2. Modalités d'attribution 5
3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations 10
3.1 Généralités 11
3.2 Intégration des innovations technologiques 11
3.3 Dérogations et impossibilités techniques 12
3.4 Performance énergétique et environnementale du bâtiment 13
3.5 Perméabilité à l'air 14
3.6 Isolation 16
3.7 Menuiseries 19
3.8 Sécurité des installations électriques et de production locale d'électricité 21
3.9 Ventilation 25
3.10 Chauffage et rafraîchissement 43
3.11 Production d'eau chaude sanitaire 71
3.12 Éclairage 83
4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations 84
4.1 Intégration dans l'environnement local 85
4.2 Maîtrise de la demande en énergie 96
4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité 103
4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2 107
4.5 Gestion de chantier 115
4.6 Maîtrise des consommations d'eau 122
4.7 Santé et qualité d'usage 126
4.8 Management et utilisation 139
4.9 Sécurité des personnes et des biens 148
4.10 Ergonomie et évolutivité du logement 156
4.11 Connectivité et pilotage du logement 162
4.12 Cadre de vie et accessibilité aux services 163
5. Annexes 166
5.1 Liste des acronymes utilisés dans le référentiel 166
5.2 Index réglementaire et textes normatifs 167
5.3 Adresses utiles 175

Introduction

Promotelec a créé un référentiel de certification attestant de la qualité globale de votre construction, de sa conception à la qualité des matériels et équipements utilisés, le référentiel **Habitat Neuf**.

Le référentiel Habitat Neuf s'articule autour d'un socle aux **prescriptions obligatoires** et de **prescriptions facultatives**, modulables et progressives, par enjeu sociétal.

4 niveaux de performance énergétique et environnementale modulables :

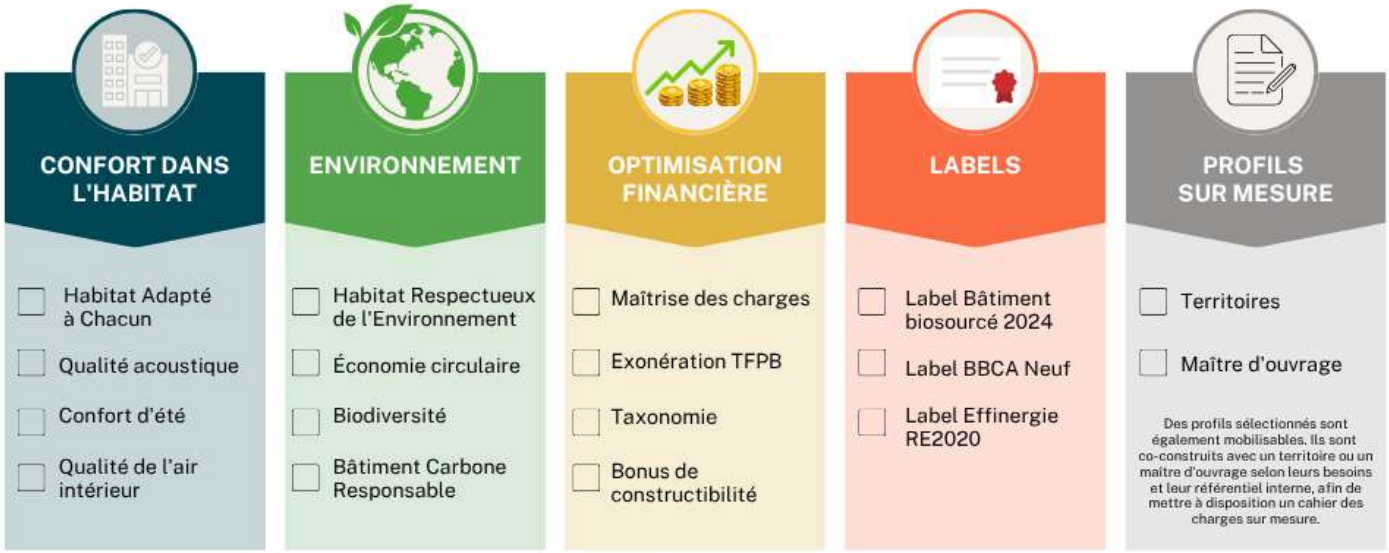
RE 2020 | **RE 2025** | **RE 2028** | **RE 2031**

Ces niveaux de performance allant du seuil réglementaire au seuil RE 2031 permettent une anticipation des prochains jalons règlementaires et la valorisation de son projet à la hauteur de chaque ambition.

Un socle de prescriptions obligatoires sur les principaux postes clés du bâtiment (pages 14 à 84)

Des prescriptions facultatives adaptées à vos besoins au travers d'options et de profils prédéfinis (pages 71 à 166)

Les options et profils permettent en complément d'attester la mise en œuvre de certaines prescriptions, et d'intégrer des enjeux de société dans une approche pédagogique d'entrainement :



Un référentiel construit avec les acteurs du logement et des experts sur leur domaine

Dans le cadre de sa dimension d'intérêt général, Promotelec s'attache à renforcer les synergies et complémentarités entre acteurs pour que les référentiels soient les plus pertinents, cohérents entre eux et compréhensibles par les maîtres d'ouvrage.

C'est pourquoi, au-delà de sa propre expertise, Promotelec s'est rapprochée d'organisations ou groupes d'experts sur leur domaine, pour compléter son approche et/ou créer des synergies entre les référentiels existants.

Dans le cadre des prescriptions facultatives, une synergie de référentiel a été réalisée avec le référentiel du label **« INTAIRIEUR »**

de IMMOLAB

Créé en 2017 en association avec l'APQAI (Association de Promotion de la Qualité de l'Air Intérieur) qui réunit un panel représentatif de professionnels de l'acte de construire, des pouvoirs publics et de professionnels de santé, le label « INTAIRIEUR » a pour objectif d'accompagner les maîtres d'ouvrage pour valoriser leurs opérations de construction de logements neufs engagés dans une démarche visant à améliorer la qualité de l'air intérieur.

Légende :

Les prescriptions issues de ce référentiel sont signalées par un (p) dans ce document.

Les prescriptions compatibles avec ce référentiel sont signalées par un (e) dans ce document.

Des outils complémentaires ont été construits et testés par des experts et des maîtres d'ouvrage

Fiches d'autocontrôle

Fiches à renseigner par les professionnels visant à les accompagner et à valoriser le développement de leur savoir-faire dans la qualité de mise en œuvre d'installations techniques :

- **Installation de communication dans les parties privatives**
- **Installation en fibre optique et réseau de communication dans les parties communes.**

Outils d'évaluation

Les « Outils d'évaluation » Promotelec, simples et pédagogiques, guident le professionnel dans l'évaluation des consommations d'eau et d'énergie.

1. Champ d'application

La certification « Habitat Neuf », ci-après « la Certification », concerne les opérations de construction individuelle ou collective situées en France métropolitaine, sur une seule parcelle ou sur des parcelles contiguës (les bâtiments situés sur des parcelles non contigües devront faire l'objet de demandes de certification distinctes) et dont la destination précisée dans le permis de construire est à usage de logement ou assimilés. Sont également considérés comme logements (1) :

- les maisons témoins ;
- les habitats de loisirs occupés de manière saisonnière ou gîtes individuels, s'ils sont équipés de chauffage et s'ils sont classés Bâtiment d'habitation au sens des règles d'urbanisme ;
- les parties nuit des casernes de pompiers, des commissariats et des gendarmeries ;
- les logements de fonction dans un bâtiment autre que d'habitation ;
- les résidences services pour étudiants présentant des logements avec cuisines privatives ou kitchenettes ;
- les foyers-logements pour **personnes âgées** présentant des logements avec cuisines privatives ou kitchenettes et s'ils sont classés Bâtiment d'habitation au sens des règles d'urbanisme ;
- les foyers-logements pour **personnes handicapées** présentant des logements avec cuisines privatives ou kitchenettes et s'ils sont classés Bâtiment d'habitation au sens des règles d'urbanisme.

La certification « Habitat Neuf » est décernée aux réalisations de bâtiments d'habitation neufs (maisons individuelles ou bâtiments collectifs d'habitation) :

- pour lesquelles une demande de certification a été déposée auprès de Promotelec Services ;
- réalisées conformément aux spécifications énoncées dans le présent document.

Dans le cas d'une opération de construction d'un collectif vertical, la certification ne peut être attribuée que simultanément et porte sur l'ensemble des logements d'un bâtiment.

2. Modalités d'attribution

2.1 Demande de certification

2.1.1 Présentation de la demande

La demande de certification est matérialisée par un document « Demande de certification » (réf. PS 1613), ci-après dénommé « Demande », renseigné sous sa seule responsabilité par toute personne physique ou morale désireuse d'obtenir la Certification.
La Demande de certification est formulée en ligne. Le Demandeur et son Représentant le cas échéant peuvent soit signer électroniquement la Demande en ligne, soit signer la proposition de Demande en version papier laquelle doit être datée, paraphée et signée, et dans le cas d'une société, revêtue du cachet de cette dernière. En cas de signature en version papier, l'un des originaux signé doit être retourné par courrier postal à l'adresse : Promotelec Services, Service Clients Certifications, 9 Rue Jules Raimu - CS 62313 - 31020 TOULOUSE CEDEX 2.
La Demande de certification couplée au Règlement d'attribution, aux Conditions générales de vente et au Référentiel de certification constituent le Contrat avec Promotelec Services.

2.1.2 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 rétractation 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 du Demandeur ou de son Représentant de se rétracter, Promotelec Services procèdera 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.

2.1.3 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 de la Demande dûment remplie et signée.
L'acceptation de la commande par Promotelec Services résulte de sa confirmation de réception incluant son acceptation des modalités et sa confirmation des termes par courrier, courriel ou tout procédé équivalent. Le client dispose d'un délai de rétractation de 14 jours.
En réponse, si les conditions de recevabilité définies au paragraphe 4.1.4 sont respectées, Promotelec Services retourne un avis de recevabilité dont la date constitue la date d'effet du contrat.
La version des documents de référence à utiliser, notamment les documents constituant le Référentiel de certification et le règlement d'attribution, est celle indiquée sur la Demande de certification (réf. PS 1613).

(1) Au sens de la réglementation environnementale 2020, conformément à la fiche d'application « Comment identifier l'usage d'un bâtiment et l'exigence associée ? » éditée par la DHUP et consultable sur le https://rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr.

2.1.4 Recevabilité de la demande

Il est porté à l'attention du Demandeur et/ou de son Représentant que toute Demande adressée après le démarrage des travaux présente un risque d'incompatibilité de l'Opération avec les exigences du Référentiel, ayant pour conséquence éventuelle la résiliation de la Demande.

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

- le Référentiel de certification constitué du présent Référentiel Habitat Neuf (réf. PRO 1419), de l'Annexe au référentiel (réf. PRO 1587) et des Profils, le cas échéant ;
- le Règlement d'attribution (réf. PS 1635) ;
- les Conditions générales de vente (réf. PS 1636).

Le Demandeur ou son Représentant, le cas échéant, fournit à Promotelec Services la Demande de certification (réf. PS 1613) dûment complétée, signée et revêtue du cachet de l'entreprise pour les personnes morales.
Promotelec Services procède à la vérification des informations portées sur la Demande de certification remplie par le Demandeur et son Représentant, le cas échéant. Toute Demande incomplète ou incorrecte fera l'objet d'un avis de non-recevabilité.
Les principales causes d'irrecevabilité de la demande par Promotelec Services peuvent être les suivantes sans prétendre à l'exhaustivité :

- demande pour une opération en dehors du champ d'application de la certification ;
- demande incomplète ou dossier mal renseigné :
  - utilisation d'une version caduque du document ;
  - absence de paraphe ;
  - absence du cachet de l'entreprise si le Demandeur est une personne morale ;
  - absence de la signature du Demandeur dans la Demande de certification
  - absence de la date de signature.

Après réception d'une Demande valide, Promotelec Services émet la facture correspondant aux frais afférents à la demande de certification dont le Demandeur s'acquitte conformément aux conditions générales de vente ou, le cas échéant, aux conditions particulières qui lui sont consenties.
Dans un délai de quinze (15) jours suivant la réception du paiement, Promotelec Services informe le Demandeur et son Représentant, le cas échéant, de la recevabilité de la demande, en leur adressant un avis de recevabilité intégrant l'attestation d'engagement. Cette attestation confirme l'engagement du Demandeur et de son Représentant, le cas échéant, dans la démarche de certification, et précise notamment les éléments caractéristiques de la demande tels que les niveaux visés et les options éventuelles.
L'instruction du dossier commence après réception des pièces techniques, si et seulement si le dossier est recevable, et après expiration du délai de rétractation si applicable.

2.1.5 Validité de la demande

À compter de la date d'effet du contrat, la validité de la demande de certification est de :

- 4 ans pour les opérations de 1 (un) à 10 (dix) logements ;
- 5 ans pour les opérations de 11 (onze) à 100 (cent) logements ;
- 6 ans pour les opérations de plus de 100 (cent) logements.

Passé ce délai, tout dossier qui n'aurait pas obtenu la Certification entrera dans le processus de résiliation dès le premier jour suivant la date de fin de validité de la demande.
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. Cette prorogation fera l'objet d'une facturation conformément aux conditions générales de vente, et n'excédera pas 6 (six) mois.

2.1.6 Engagements du demandeur et/ou de son représentant

Le Demandeur et son Représentant le cas échéant prennent l'engagement en signant la Demande :

- de respecter le règlement d'attribution (réf. PS 1635) ainsi que les exigences contenues dans le Référentiel de certification constitué du présent Référentiel Habitat Neuf (réf. PRO 1419), de l'Annexe au référentiel (réf. PRO 1587) et des Profils, le cas échéant ;
- de suivre loyalement le processus de certification 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 maximum de deux mois ;
- d'informer à tout moment et sans délai Promotelec Services de toutes modifications de l'opération, de l'ouvrage ou des installations qu'il décide d'apporter après l'envoi de la 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 que dans les conditions fixées au Chapitre 6 du règlement d'attribution (réf. PS 1635) et dans la Charte d'utilisation des marques (réf. PS 1493) disponible sur le site internet www.promotelec-services.com ;
- 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 au 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'une attestation de conformité au stade conception, laquelle ne pourra être délivrée qu'à condition que la visite sur site n'ait pas encore été effectuée.
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 de certification pour les modifications apportées.

2.3 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 à la législation en vigueur, le Demandeur dispose d'un droit d'accès et de rectification ou de suppression des données personnelles le concernant. Les informations de contact permettant de demander l'exercice de ses droits, ainsi que les modalités de traitement et conservation des données, sont précisées au chapitre 10 du Règlement d'attribution (réf. PS 1635).

Conformément aux règles définies par le Cofrac dans le cadre de l'accréditation, Promotelec Services se réserve le droit de faire réaliser la visite en présence d'évaluateurs du Cofrac agissant en tant qu'observateurs.

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. 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 1635).

Conformément aux règles qui s'imposent à Promotelec Services dans le cadre de son accréditation COFRAC, Promotelec Services se réserve le droit de faire réaliser la visite en présence d'évaluateurs missionnés par le 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-après.

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

(1) Cette règle peut être adaptée par Promotelec Services au cas par cas en fonction de la configuration de l'opération. Cette règle s'applique également à la vérification de la cohérence des études thermiques et environnementales dans le cas de lotissements de maisons individuelles.
(2) Ensemble de dossiers de même typologie, d'une même tranche de livraison et partageant les objectifs de certification : niveau, option(s) et critères d'option(s). Un dossier est une maison individuelle, ou un ensemble de logements réunis dans un lotissement de maisons individuelles, ou un bâtiment collectif au sens de la réglementation environnementale 2020.

Note :

- Dans le cadre d'un échantillonnage de plusieurs logements, la vérification des éléments thermiques sera complète sur au moins un logement.
- Les modalités de la visite réalisée par le technicien sont explicitées dans le présent Référentiel de certification.

En cas d'impossibilité de vérification sur site de certains éléments, Promotelec Services se réserve le droit de demander la communication de documents complémentaires afin de vérifier la conformité des matériels ou matériaux installés aux exigences du Référentiel de certification.
Promotelec Services peut réaliser la visite sur site sans déplacement via une visioconférence, sous conditions, avec l'accord du Demandeur et/ou de son Représentant, et dans la mesure où le Demandeur et/ou son Représentant dispose des moyens techniques adaptés.
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 et/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 l'effectivité des dispositions déclarées 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 :

- 9 mois à compter de la visite sur site ;
- fin de validité de la demande de certification.

2.4 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 ou plusieurs options.
Dans le cas où l'opération aurait bénéficié d'une dérogation telle qu'encadrée par le référentiel de certification, alors les éléments ayant fait l'objet de cette dérogation seront spécifiés sur le certificat délivré à l'issue du processus de certification.
L'adresse mentionnée sur le certificat correspond à l'adresse renseignée sur la Demande à l'exclusion de toute autre. Celle-ci ne pourra faire l'objet d'aucune modification.

2.5 Résiliation à l'initiative de Promotelec Services

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 à la suite d'une demande de Promotelec Services dans le délai engagé ;
- pièce du dossier non transmise.

À la suite de l'identification d'une cause de résiliation, le processus de résiliation est initié par l'envoi par Promotelec Services d'une première relance au Demandeur laquelle liste la (ou les) cause(s) de résiliation ainsi que le délai octroyé au Demandeur pour y remédier.
En l'absence de réponse du Demandeur ou en cas de non-réparation satisfaisante de la cause de résiliation, une seconde relance valant mise en demeure est envoyée par Promotelec Services, par lettre recommandée avec accusé de réception, au Demandeur, deux (2) mois après la date de la première relance. Dans cette mise en demeure, Promotelec Services avise le Demandeur de la résiliation de la Demande de Certification dans un délai d'un (1) mois, en cas d'absence de réponse du Demandeur, ou en cas de non levée de l'intégralité des causes de résiliation.
En cas d'absence de réponse du Demandeur dans le délai précité d'un (1) mois, la Demande de Certification est résiliée de plein droit aux torts exclusifs du Demandeur sans recours possible et sans que la responsabilité de Promotelec Services ne puisse être engagée. Promotelec Services notifiera au Demandeur la résiliation effective de la Demande de Certification par lettre recommandée avec accusé de réception, et procèdera alors à l'archivage sans suite de la Demande de Certification.

Toutefois, Promotelec Services se réserve le droit de prolonger la durée de validité de la Demande de Certification si le Demandeur le sollicite par écrit par l'envoi d'une demande motivée et après examen du bien-fondé des pièces justificatives fournies par le Demandeur. La prorogation de la durée de validité de la Demande de Certification le cas échéant accordée par Promotelec Services sera notifiée par écrit au Demandeur. Cette prorogation fera l'objet d'une facturation conformément aux conditions générales de vente. L'absence de réponse de Promotelec Services équivaut à un refus de la demande de prorogation sollicitée par le Demandeur. 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 de la Demande de Certification conduira :
(i) à l'attribution de la Certification dans le cas où le Demandeur se serait mis en complète conformité vis-à-vis de Promotelec Services et que le processus d'attribution de la Certification arrive à son terme, ou ;
(ii) au refus de la Certification dans le cas où le Demandeur se serait mis en conformité vis-à-vis de Promotelec Services mais que le processus d'attribution de la Certification n'arrive pas à son terme, ou ;
(iii) à la résiliation de la Demande de Certification.

2.6 Résiliation à l'initiative du Demandeur

Une résiliation après contractualisation, à la demande du Demandeur, ne peut être acceptée par Promotelec Services que dans des situations de forces majeures (imprévisibles, insurmontables, et non-maîtrisables).
Elle ne donnera pas lieu à un remboursement total ou partiel, sa seule finalité étant de le désengager de la démarche de certification.
Toute résiliation entraîne automatiquement le retrait du droit d'usage par le Demandeur de la Marque Collective.

2.7 Cas de la disparition du Demandeur

En cas de disparition du Demandeur ou de cessation de ses activités dans le cours du processus de certification, le tiers éventuel reprenant ou poursuivant les activités du Demandeur initial (après fusion, liquidation ou absorption du Demandeur) est réputé venir aux droits du Demandeur et de son Représentant et s'engage à respecter toutes les clauses du Règlement d'attribution (réf. PS 1635) le concernant.
Une telle éventualité doit être corroborée par un acte administratif ou une décision de justice.

2.8 Cas de la modification de la Demande

Promotelec Services offre la possibilité au Demandeur, sous réserve d'acceptation par Promotelec Services, de modifier sa Demande initiale afin qu'il puisse bénéficier des nouveautés d'une nouvelle version du Référentiel de certification, ou modifier son choix d'options.
Tous les changements de la Demande initiale se font sous la seule et entière responsabilité du Demandeur. Tous les changements concernant les termes initiaux du contrat sont formalisés par le document dénommé « Avenant à la Demande de certification » (réf. PS 1609).

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.1 Généralités
3.2 Intégration des innovations technologiques
3.3 Dérogations et impossibilités techniques
3.4 Performance énergétique et environnementale du bâtiment
3.5 Perméabilité à l'air
3.6 Isolation
3.7 Menuiseries
3.8 Sécurité des installations électriques et de production locale d'électricité
3.9 Ventilation
3.10 Chauffage et rafraîchissement
3.11 Production d'eau chaude sanitaire
3.12 Éclairage

3. Prescriptions obligatoires, 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. Promotelec Services assure uniquement la vérification du respect des points mentionnés dans le référentiel.

L'ensemble des spécifications techniques décrites dans ce chapitre concerne les matériaux et équipements mis en œuvre lors de travaux de construction.

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

- **Performance énergétique du bâtiment**
- **Perméabilité à l'air**
- **Isolation**
- **Menuiseries**
- **Sécurité des installations électriques et de production locale d'électricité**
- **Ventilation**
- **Chauffage et rafraîchissement (émetteurs, générateurs, régulation et programmation)**
- **Production d'eau chaude sanitaire**
- **Eclairage.**

Les spécifications techniques décrites dans ce chapitre concernent les matériaux et équipements mis en œuvre. Elles ne reprennent pas en revanche toutes les règles de l'art réputées sues et acquises par le demandeur, ainsi que les réglementations et normes en vigueur. Ces prescriptions ne reprennent pas les notices techniques des fabricants qui détaillent les bonnes règles de mise en œuvre des matériaux et équipements.

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.

L'ensemble des prescriptions présentes dans le chapitre « 3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations » constitue le socle du référentiel. Le bâtiment faisant l'objet de la demande de certification devra utiliser des produits et équipements sélectionnés parmi ceux répertoriés dans ce chapitre. Cependant, l'emploi de produits innovants est possible sous réserve des conditions spécifiées au paragraphe 3.2.

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 Habitat Neuf.

3.2 Intégration des innovations technologiques

Afin d'être acceptés dans le cadre de l'attribution de la certification sur la base du référentiel Habitat Neuf, 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 soumises à validation 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) ;
- **PV d'essai** (2) : si le produit ne rentre pas dans le champ d'application d'une certification ;
- **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 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.

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 se rapprochent autant que possible des exigences.

Les justifications permettant de définir le caractère non réalisable sont :

- les impossibilités juridiques liées à des conflits de nature législative ou réglementaire ;
- les impossibilités en raison d'une non-compatibilité architecturale, qui doivent être attestées par un architecte ;

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

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.

C'est le client, et non l'organisme de certification, qui est responsable de la conformité aux exigences de certification.
L'organisme de certification est tenu d'établir des preuves tangibles suffisantes permettant de fonder une décision de certification.
C'est sur la base de la revue de preuves qu'il prend la décision d'accorder la certification s'il existe suffisamment de preuves de la conformité, ou de refuser la certification s'il n'existe pas suffisamment de preuves de la conformité, ou encore la décision de ne pas maintenir la certification.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.4 Performance énergétique et environnementale du bâtiment

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION	
NIVEAU DE PERFORMANCE	**MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ**	**EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
3.4.1 **RE 2020**	• Bbio ≤ Bbio_maxRE2020 • Cep ≤ Cep_maxRE2020 • Cep,nr ≤ Cep,nr_maxRE2020 • $Ic_{construction}$ ≤ $Ic_{construction}$_maxRE2020 • $Ic_{énergie}$ ≤ $Ic_{énergie}$_maxRE2020	• Conformément à l'article 12 de l'arrêté du 4 août 2021, calcul de performance énergétique et environnementale réalisé avec un logiciel évalué par le ministère en charge de la Construction et de l'habitation et par le ministère en charge de l'Énergie. • Dans le cas où la méthode Th-BCE 2020 ne prend pas en compte les spécificités d'un système ou d'un projet de construction, validation des modalités de leur prise en compte dans les règles de calcul par les dispositions des articles 43 et 44, titre V de l'« Arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du Code de la construction et de l'habitation ».	• Vérification du nom et de la version du logiciel utilisé. • Vérification dans le calcul de performance énergétique et environnementale 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 4 août 2021. • Vérification de la cohérence du calcul de performance énergétique et environnementale transmis sur la base : - de la fiche récapitulative des données d'entrée et résultats du calcul de performance énergétique et environnementale (RSEE) (1) au format informatique .XML et de la restitution logicielle (1) au format informatique .PDF ; - du permis de construire (1) ; - des plans (1) de masse et des niveaux métrés, coupes et façades du projet ; - de la Décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) (1) ou à défaut du Détail quantitatif estimatif (DQE) (2), et dans le cadre de la maison individuelle, de la notice descriptive (1) ou du dossier marché de travaux (1) ou à défaut des devis(1) ou des factures d'achat (1) détaillés ; - du Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1), de la notice descriptive (1) ou du dossier marché de travaux (1) dans le cadre de la maison individuelle ; - de l'ensemble des données environnementales utilisées dans le calcul environnemental (FDES, PEP, MDEGD) (1) pour palier à la disparition des fiches de la base INIES ; - d'un tableau (1) récapitulant les produits de construction des DPGF saisis dans le calcul de performance environnementale, les quantités et données environnementales associées, les hypothèses prises, les calculs intermédiaires effectués, et le lot des DPGF auquel le produit de construction appartient (3) ; - du planning (1) du chantier et d'une note (1) détaillant la durée du chantier prévue et le nombre de mois d'été et d'hiver avec présence de grue.	• Vérification dans le calcul de performance énergétique et environnementale **actualisé après travaux** de l'atteinte du niveau de performance visé. • Vérification de la cohérence du calcul de performance énergétique et environnementale actualisé après travaux sur la base : - de la fiche récapitulative des données d'entrée et résultats du calcul de performance énergétique et environnemental (RSEE) (2) actualisé au format .XML et de la restitution logicielle (2) au format .PDF ; - du dossier ouvrages exécutés (DOE) ; des données environnementales (2) utilisées dans le calcul de performance environnementale après travaux et modifiées par rapport au calcul avant travaux.
3.4.2 **RE 2025**	• Bbio ≤ Bbio_maxRE2020 • Cep ≤ Cep_maxRE2020 • Cep,nr ≤ Cep,nr_maxRE2020 • $Ic_{construction}$ ≤ $Ic_{construction}$_maxRE2025 • $Ic_{énergie}$ ≤ $Ic_{énergie}$_maxRE2025			
3.4.3 **RE 2028**	• Bbio ≤ Bbio_maxRE2020 • Cep ≤ Cep_maxRE2020 • Cep,nr ≤ Cep,nr_maxRE2020 • $Ic_{construction}$ ≤ $Ic_{construction}$_maxRE2028 • $Ic_{énergie}$ ≤ $Ic_{énergie}$_maxRE2028			
3.4.4 **RE 2031**	• Bbio ≤ Bbio_maxRE2020 • Cep ≤ Cep_maxRE2020 • Cep,nr ≤ Cep,nr_maxRE2020 • $Ic_{construction}$ ≤ $Ic_{construction}$_maxRE2031 • $Ic_{énergie}$ ≤ $Ic_{énergie}$_maxRE2028			

(1) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.
(2) Document à joindre au dossier technique en fin de chantier.
(3) Les produits de construction présents dans les DPGF et non saisis dans le calcul de performance environnementale devront également figurer dans le tableau avec la justification de leur non prise en compte. Ce tableau peut aussi être réalisé à partir des DPGF du projet en indiquant pour chaque produit de construction, la quantité et la donnée environnementale associées, les hypothèses prises et les calculs intermédiaires effectués, le lot du RSEE dans lequel il a été saisi, et la justification de non prise en compte pour les éléments non saisis dans le calcul. Une trame est disponible dans la boite à outils de notre plateforme APS.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.5 Perméabilité à l'air

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.5.1 Perméabilité à l'air du bâtiment	• La perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4 Pa doit être inférieure ou égale à 0,6 $m^3/(h.m^2)$ de parois déperditives hors plancher bas, en maison individuelle ou accolée. Cette valeur est ramenée à 0,5 $m^3/(h.m^2)$ si la mesure est réalisée par échantillonnage.	• La perméabilité à l'air de l'enveloppe sous 4 Pa doit être inférieure ou égale à 1 $m^3/(h.m^2)$ de parois déperditives hors plancher bas. Cette valeur est ramenée à 0,83 $m^3/(h.m^2)$ si la mesure est réalisée par échantillonnage.			• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - du rapport de mesure de la perméabilité à l'air du bâtiment ; ou - du certificat de démarche qualité certifiée (annexe VII) en cours de validité.
	• La perméabilité à l'air du bâtiment est justifiée : - soit 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 et son guide d'application FD P50-784, en fin de travaux selon la méthode 3 ; - soit par un certificat délivré dans le cadre d'une démarche qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment certifiée par un organisme accrédité ayant signé une convention avec le ministère en charge de la Construction et de l'habitation (annexe VII de l'arrêté du 4 août 2021). La valeur de perméabilité à l'air utilisée dans le calcul de performance énergétique réglementaire doit être conforme à la perméabilité à l'air mesurée ou justifiée par l'agrément démarche qualité annexe VII (arrêté du 4 août 2021) ou justifiée par le certificat démarche qualité certifiée. L'opérateur de la mesure de la perméabilité à l'air du bâtiment doit être différent : - du bureau d'études thermiques ; - du demandeur ; - des organismes impliqués dans l'exécution ; - de la maîtrise d'œuvre ; - de la maîtrise d'ouvrage.				

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.5 Perméabilité à l'air

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.5.2 Perméabilité à l'air des réseaux aérauliques	• En cas d'utilisation, dans le calcul de performance énergétique réglementaire, d'une valeur de classe d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques autre que la valeur par défaut définie par la méthode Th-BCE, celle-ci doit être justifiée : - soit 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 ; - soit par un certificat délivré dans le cadre d'une démarche qualité de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques certifiée par un organisme accrédité ayant signé une convention avec le ministère en charge de la Construction et de l'habitation (annexe VII de l'arrêté du 4 août 2021). L'opérateur de la mesure de la perméabilité à l'air des réseaux aérauliques doit être différent : - du bureau d'études thermiques ; - du demandeur ; - des organismes impliqués dans l'exécution ; - de la maîtrise d'œuvre ; - de la maîtrise d'ouvrage.		• Vérification de la classe d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques saisie dans le calcul de performance énergétique.		• En cas d'utilisation d'une valeur de classe d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques autre que la valeur par défaut, fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - du rapport de mesure de la perméabilité à l'air des réseaux de ventilation ; ou - du certificat de démarche qualité certifiée (annexe VII) en cours de validité.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.6 Isolation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.6.1 Système constructif isolant	**Exigence de marquage qualité** • En cas de mise en œuvre, les systèmes constructifs isolants doivent bénéficier, au choix, d'un des marquages qualité suivants : - certification NF Blocs en béton de granulats courants et légers intégrant la certification de la caractéristique thermique NF Th ; - certification NF Blocs en béton cellulaire intégrant la certification de la caractéristique thermique NF Th ; - certification NF Briques de Terre Cuite intégrant la certification de la caractéristique thermique NF Th ; - certification CSTBat ; - Avis technique (ATec).		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du système constructif isolant (éléments structurels). • Vérification du marquage qualité.		
3.6.2 Isolants manufacturés	**Exigence de marquage qualité** • En cas de mise en œuvre, les isolants manufacturés doivent bénéficier, au choix, d'un des marquages qualité suivants : - certification Acermi ; - certification Keymark ; - Avis technique (ATec). 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...). **Exigences complémentaires** • 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.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des isolants retenus. • Vérification du marquage qualité.	• Vérification de l'isolation des trappes d'accès si situées en volume chauffé. • Vérification de la présence d'isolation dans les 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. • En cas d'isolation par flocage, ou soufflée, si la paroi est accessible, vérification de l'absence de discontinuité d'isolant.	• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des justificatifs des isolants posés sur les parois opaques.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.6 Isolation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.6.3 Isolants biosourcés	**Exigence de marquage qualité** • En cas de mise en œuvre, les isolants biosourcés doivent bénéficier des marquages qualité suivants : - certification Acermi ou Keymark ; et - Avis technique ou Document technique d'application (DTA). En cas d'isolation des combles par soufflage de ouate de cellulose, seule une certification Acermi ou Keymark est exigée. **Exigences complémentaires** • 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.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des isolants retenus. • Vérification du marquage qualité.	• Vérification de l'isolation des trappes d'accès si situées en volume chauffé. • Vérification de la présence d'isolation dans les 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. • En cas d'isolation par flocage, ou soufflée, si la paroi est accessible, vérification de l'absence de discontinuité d'isolant.	• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des justificatifs des isolants posés sur les parois opaques.

NOS RECOMMANDATIONS
ISOLANTS MANUFACTURÉS ET BIOSOURCÉS • Mise en œuvre d'un pare-vapeur pour les systèmes le nécessitant. • Réalisation de la gaine technique logement « GTL » sans interrompre l'isolation thermique de la paroi extérieure.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.6 Isolation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.6.4 Rupteurs de ponts thermiques	**Exigence de marquage qualité** • En cas de mise en œuvre, les rupteurs de ponts thermiques doivent bénéficier d'un Avis technique (ATec).		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des ponts thermiques. • Vérification du marquage qualité.		
3.6.5 Toitures ou murs végétalisés	**Exigence de marquage qualité** • En cas de mise en œuvre, les toitures ou les murs végétalisés doivent bénéficier, au choix, d'un des marquages qualité suivants : - Avis technique (ATec) ; - Document technique d'application (DTA) ; - Appréciation technique d'expérimentation (ATEx) ; - Évaluation technique européenne (ETE).		• Vérification du marquage qualité.	• Vérification de la présence de toiture ou de mur végétalisé.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.7 Menuiseries

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.7.1 Menuiseries (PVC, métal, bois)	**Exigence de marquage qualité** • Certification Cekal du vitrage.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des menuiseries.	• 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.	
3.7.2 Protections fixes ou mobiles	• Toutes les baies 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.		• Vérification de la présence de fermetures ou de protections solaires extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de nuit (chambres).	• Vérification de la présence de fermetures ou protections solaires extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de nuit.	
3.7.3 Puits de lumière (équipement avec conduit spécifique)	**Exigence de marquage qualité** • En cas de mise en œuvre, les puits de lumière doivent bénéficier, au choix, d'un des marquages qualité suivants : - Appréciation technique d'expérimentation (ATEx) ; - Document technique d'application (DTA) ; - Avis technique (ATec) ; - Évaluation technique européenne (ETE).		• Vérification du marquage qualité sur la base des marques et références mentionnées au dossier technique.	• Vérification de la présence et du nombre de puits de lumière.	
3.7.4 Portes d'entrée ou portes donnant sur un local non chauffé	• Les portes d'entrée ou donnant sur des locaux non chauffés doivent posséder un joint d'étanchéité sur les 4 côtés.			• Vérification de la présence d'un joint d'étanchéité sur les 4 côtés de la porte.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.7 Menuiseries

NOS RECOMMANDATIONS

MENUISERIES (PVC, MÉTAL, BOIS)

• Vérification du bon sens de pose dans le cas de vitrages asymétriques avec une performance de sécurité, une couche faiblement émissive ou de contrôle solaire.

Marquage qualité (au choix) :
• 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.
• PV d'essai (1) réalisé selon la norme NF EN ISO 12567-1 ou selon la norme NF EN ISO 12567-2 pour les fenêtres de toit.
• Avis technique (ATec).
• Marquage Procime^{up}
• Document technique d'application (DTA).
• Menuiserie sous licence de fabrication de la marque faCE.
• Fabricant signataire de l'engagement Menuiseries 21.
• Document technique expérimental (DTE).

Recommandations de performance énergétique
• Intégration des menuiseries en continuité avec le système d'isolation :
- au nu intérieur dans le cas d'une isolation par l'intérieur ;
- au nu extérieur dans le cas d'une isolation par l'extérieur.

Recommandations acoustiques
• Certification Acotherm de classe AC1.
• Indice d'affaiblissement acoustique de la menuiserie Rw + Ctr ≥ 30 dB justifié par PV d'essai (1) réalisé selon la norme NF EN ISO 717-1.

PROTECTIONS FIXES OU MOBILES

Recommandation de performance énergétique
• En cas de mise en œuvre de volets roulants, le coffre de volet roulant est isolé, Uc ≤ 3 W/(m^2.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 acoustique
• En cas de mise en œuvre de coffres de volets roulants traversants (sans entrée d'air), le niveau d'isolement acoustique des coffres est de Dn,ew + Ctr ≥ 42 dB.

PORTES D'ENTRÉE OU PORTES DONNANT SUR UN LOCAL NON CHAUFFÉ

Marquage qualité
• NF Portes Extérieures.
• Avis technique.

Recommandations acoustiques
• Entrée de logement avec sas : porte palière à âme pleine avec étanchéité sur les 4 côtés.
• Entrée de logement sans sas :
- certification FASTE : classe ACOU 4 ;
- indice d'affaiblissement acoustique de la porte palière Rw + Ctr ≥ 39 dB justifié par un PV d'essai (1) réalisé selon la norme NF EN ISO 717-1.

(1) 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.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.8 Sécurité des installations électriques et de production locale d'électricité

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.8.1 Protection des circuits contre les surintensités en parties privatives	**Exigence de marquage qualité** • Marquage NF du disjoncteur divisionnaire. **Exigence complémentaire** • En parties privatives, chaque circuit électrique doit être protégé à son origine contre les surintensités par un disjoncteur divisionnaire.			• Vérification de la présence de disjoncteur divisionnaire en tête de chaque circuit. • Vérification du marquage qualité.	

NOS RECOMMANDATIONS

INFRASTRUCTURE DE RECHARGE POUR VÉHICULE ÉLECTRIQUE OU HYBRIDE RECHARGEABLE : RÉSERVATIONS

• En cas de mise en œuvre d'une infrastructure de recharge pour véhicule électrique ou hybride rechargeable, cette dernière est réalisée conformément :
- aux fiches d'interprétation F11, F15, F17, F18 et F22 à la norme NF C15-100 (décembre 2002) ;
- et au guide UTE C 15-722 / 17-222 « Installations d'alimentation de véhicules électriques ou hybrides rechargeables par socles de prises de courant ».
À compter du 1er septembre 2025, la mise en œuvre d'une infrastructure de recharge pour véhicule électrique ou hybride rechargeable devra être réalisée conformément à la norme NF C15-100-7-722 (aout 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 7-722 : Règles particulières pour l'alimentation des véhicules électriques ».

On identifie quatre modes de recharge numérotés de 1 à 4 :
- modes de charge 1 et 2 pour la recharge normale ;
- mode de charge 3 pour la recharge normale et rapide ;
- mode 4 pour la recharge rapide.

Pour les modes de recharge 1 et 2, le DDR à haute sensibilité (≤ 30 mA) est de type A (ou F) en monophasé et de type B en triphasé, tandis que pour le mode 3, en monophasé comme en triphasé, ce DDR est de type B ou, du type A ou F associé à un DD-CDC de 6 mA.

Pour le mode de recharge 4, dans le cas de points de recharge comportant des points de connexion AC et DC, la protection complémentaire par DDR 30 mA doit être installée en amont des points de connexion AC. Pour la protection contre les surintensités : les circuits spécialisés pour les recharges des VE sont, a minima, dimensionnés pour un courant d'emploi de 16A et le courant assigné du disjoncteur dépend du courant assigné de la borne de recharge (voir guide UTE C 15-722 puis, à compter du 1er septembre 2025, voir norme NF C15 100-7-722).

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.8 Sécurité des installations électriques et de production locale d'électricité

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.8.2 Production locale d'électricité : Installation solaire photovoltaïque	**Exigence de marquage qualité** • Pour les systèmes en intégration toiture (1) : - Avis technique validé par le CSTB ou - Appréciation technique d'expérimentation (ATEx), ou - Enquête de technique nouvelle (ETN). **Exigences complémentaires** • Dans le cas d'installations avec stockage et non raccordées au réseau, respect des dispositions du guide UTE C 15-712-2 « Installations photovoltaïques autonomes non raccordées au réseau public de distribution avec stockage par batteries ». • Dans le cas d'installations photovoltaïques sans stockage raccordées au réseau, respect des prescriptions suivantes selon le guide UTE C 15-712-1 : - 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 norme NF EN 50549-1 « Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution Partie 1 : raccordement à un réseau de distribution BT - Centrales électriques jusqu'au Type B inclus ». • Dans le cas d'installations raccordées au réseau public de distribution avec stockage de l'énergie produite dans des batteries électrochimiques, la prescription **4.3.2.3 - Production locale d'électricité avec stockage et gestion d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien** du présent référentiel doit être respectée. • Orientation Sud (entre Est et Ouest) des panneaux solaires. (1) L'intégration toiture signifie « intégration au bâti » ou « intégration simplifiée au bâti » au sens de l'arrêté fixant le tarif d'achat dans le cadre de l'obligation d'achat de l'électricité d'origine photovoltaïque.		• Vérification du marquage qualité du procédé photovoltaïque (pour les systèmes en intégration toiture).	• Vérification de l'orientation des panneaux solaires.	• 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 du contrat d'achat signé des parties ou dans le cas d'installations photovoltaïques sans stockage raccordées au réseau, d'une fiche déclarative remplie par l'installateur et attestant du respect de la prescription.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.8 Sécurité des installations électriques et de production locale d'électricité

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.8.3 Production locale d'électricité : Petit éolien	• Dans le cas d'installations raccordées au réseau public de distribution avec stockage de l'énergie produite dans des batteries électrochimiques, la prescription **4.3.2.3 - Production locale d'électricité avec stockage et gestion d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien** du présent référentiel doit être respectée. • Dans le cas de kits d'autoconsommation éolien sans stockage raccordés au réseau, respect des prescriptions suivantes : - alimentation par un circuit dédié protégé contre les surintensités ; - absence de risques de contacts directs ; - mise à la terre de l'onduleur ; - présence d'une protection de découplage intégrée à l'onduleur et conforme à la norme NF EN 50549-1 « Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution Partie 1 : raccordement à un réseau de distribution BT - Centrales électriques jusqu'au Type B inclus ».			• Vérification de la présence du petit éolien.	• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'attestation de conformité « Production » visée par Consuel ou du contrat d'achat signé des parties.
3.8.4 Production locale d'électricité : Mini-cogénération et micro-cogénération	• En cas de mise en œuvre, les prescriptions techniques des générateurs de chauffage et/ou rafraîchissement centralisés s'appliquent (cf. paragraphe Générateurs). • Si protection de découplage intégrée à l'équipement (pour une puissance électrique de ce dernier inférieure ou égale à 36 kVA) : conformité à la norme NF EN 50549-1 « Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution Partie 1 : raccordement à un réseau de distribution BT - Centrales électriques jusqu'au Type B inclus ». • Si protection de découplage externe (pour une puissance électrique de ce dernier supérieure à 36 kVA) : conformité aux spécifications du gestionnaire du réseau public de distribution et vérifiée par ses soins.				• Protection de découplage intégrée à l'équipement : fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la copie du certificat de conformité à la norme NF EN 50549-1. • Protection de découplage externe à l'équipement : fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la copie du procès-verbal de vérification par le gestionnaire du réseau.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.8 Sécurité des installations électriques et de production locale d'électricité

NOS RECOMMANDATIONS

PRODUCTION LOCALE D'ÉLECTRICITÉ : INSTALLATION SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

- Réalisation d'une étude de faisabilité avec prise en compte des masques.
- Réalisation d'une estimation du productible à présenter au client.
- 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.
- Il est recommandé de proposer au client final un contrat de maintenance de l'installation photovoltaïque réalisée.

PRODUCTION LOCALE D'ÉLECTRICITÉ : PETIT ÉOLIEN

- Réalisation d'une étude de faisabilité avec prise en compte de la rose des vents locale.
- Étude des vents (numérique ou sur site) avec productible lié au matériel installé.
- Les systèmes répondant à la norme IEC 61400-2 ou NF EN 61400-2 sont recommandés.
- Les installations sur les sites présentant trop de turbulences aérauliques sont déconseillées.

POINTS DE VIGILANCE : PETIT ÉOLIEN

- Enveloppe des matériels possédant un degré de protection au moins égal à IP2X (ou xxB).
- Ouverture de ces enveloppes uniquement avec l'aide d'un outil.
- Toutes les prises de terre de l'installation de production sont interconnectées.
- Le schéma des liaisons à la terre est de type TT, si raccordement direct au réseau public de distribution.
- Le schéma des liaisons à la terre est soit de type TN-S, soit de type IT, si pas de raccordement au réseau public de distribution.
- En usage domestique, la protection des circuits par au moins un dispositif différentiel à haute sensibilité (≤ 30 mA) est obligatoire.
- Une protection de découplage est nécessaire, si raccordement au réseau public de distribution.
- Les batteries doivent respecter l'article 554 de la norme NF C15-100 (décembre 2002), et à compter du 1er septembre 2025, la partie 5-57 de la norme NF C15-100-1 (août 2024).

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
	• 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.		• Vérification de la compatibilité des systèmes prévus dans le calcul de performance énergétique avec le système de chauffage/rafraîchissement et ventilation.		
3.9.1 VMC simple flux hygroréglable type A ou B (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait) ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigence de marquage qualité** • Certification 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). **Exigence de performance** • Puissance électrique pondérée moyenne inférieure à 25 W-Th-C. **Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation** • Pas de caisson de ventilation en pièce de vie, ni au-dessus des pièces principales. • 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 C16 du protocole de ventilation RE2020).	**Exigence de marquage qualité** • Avis technique pour le système. • Certification NF VMC pour les entrées d'air autoréglables (hygro A). • Certification QB37 pour les bouches d'extraction et les entrées d'air hygroréglables (hygro B). **Exigence de performance** • Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré. **Exigence acoustique spécifique au caisson de ventilation** • Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : caisson posé sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	• 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).	• Relevé des marques et références du groupe de ventilation (exigence C2 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification du marquage qualité des entrées d'air et bouches d'extraction. **En maison individuelle** • Vérification de la position et du mode de fixation du groupe d'extraction (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020). **En bâtiment collectif** • Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	• 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, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.1 **VMC simple flux hygroréglable type A ou B** (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait) ***(suite et fin)***	**Exigences complémentaires** • Amenée d'air pour toute pièce principale. • Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce. • Dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier. • En maison individuelle, calorifugeage des conduits aérauliques d'extraction hors volume chauffé. • En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien.			• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales (exigences EA3 et EA4 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce (exigences BE4 et BE5 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence du dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier. **En maison individuelle** • Vérification du calorifugeage des conduits aérauliques d'extraction hors volume chauffé (exigence R7 du protocole de ventilation RE2020). **En logement collectif** • Vérification du dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

NOS RECOMMANDATIONS

VMC SIMPLE FLUX HYGRORÉGLABLE TYPE A OU B

RECOMMANDATIONS ACOUSTIQUES POUR LES BOUCHES D'EXTRACTION DES SYSTÈMES VMC SIMPLE FLUX HYGRORÉGLABLE TYPE A OU B (1)

Type de cuisine (de surface S)	Maison individuelle	Bâtiment collectif
Cuisine fermée S ≤ 10 m²	Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)
Cuisine fermée S > 10 m²	Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)
Cuisine ouverte sur séjour de S < 20 m²	Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 62 dB (2)	Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 59 dB (2)
Cuisine ouverte sur séjour de 20 ≤ S < 30 m²	Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)
Cuisine ouverte sur séjour de S ≥ 30 m²	Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)

(1) Performances justifiées par les certificats des bouches d'extraction.
(2) Uniquement en cas de réseau commun à deux logements a minima (réseau de chauffage en distribution d'air chaud ou réseau de ventilation).

- En maison individuelle, pour le rejet d'air vicié, mise en œuvre de la sortie toiture recommandée par le fabricant du système de ventilation.
- En maison individuelle, le cheminement technique des conduits aérauliques est recommandé afin d'éviter le tassement de l'isolant.

RECOMMANDATIONS ACOUSTIQUES POUR LES ENTRÉES D'AIR DES SYSTÈMES VMC SIMPLE FLUX HYGRORÉGLABLE TYPE A OU B (1)

Type d'installation	Maison individuelle	Bâtiment collectif
Au maximum une entrée d'air par 10 m² au sol	36 ≤ Dn,ew + Ctr	36 ≤ Dn,ew + Ctr
Au minimum une entrée d'air par 10 m² au sol	39 ≤ Dn,ew + Ctr	39 ≤ Dn,ew + Ctr

(1) Valeurs issues des certificats des entrées d'air ou des avis techniques.

- Pour les VMC hygroréglables individuelles (maison individuelle et logement collectif traités de manière individuelle) : il est recommandé de respecter les exigences de dimensionnement sur les réseaux d'extraction flexibles, rigides et semi-rigides, définies dans le Cahier des Prescriptions Techniques 3828 du CSTB.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.2 **VMC double flux autoréglable** (échangeur statique) ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigence de marquage qualité** • Certification NF VMC ou • Eurovent Certified Performance Centrales de Traitement d'Air Résidentielles (RAHU) pour le caisson de ventilation. **Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation** • Pas de caisson de ventilation en pièce de vie, ni au-dessus des pièces principales. • 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 plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	**Exigence de marquage qualité** • Certification NF VMC (installation individuelle) 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. **Exigence de performance** • Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'extraction ou d'insufflation sans filtre, portée à 0,40 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'insufflation avec filtres M5 à F9. • Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée (1) selon la norme NF EN 308 ou NF E51-763 (pour les échangeurs collectifs) ou certifiée par un organisme accrédité. **Exigence acoustique spécifique au caisson de ventilation** • Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : caisson posé sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	• 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 d'efficacité de récupération de chaleur et de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant (2) (3) du groupe d'extraction (si collectif).	• Relevé des marques et références du groupe de ventilation (exigence C2 du protocole de ventilation RE2020). **En maison individuelle** • Vérification de la position et du mode de fixation du groupe d'extraction (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020). **En bâtiment collectif** • Vérification de la désolidarisation du caisson de ventilation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	

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

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.2 **VMC double flux autoréglable** (échangeur statique) ***(suite et fin)***	**Exigences complémentaires** • Amenée d'air pour toute pièce principale. • Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce. • Dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier. • En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien. • Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction. • Calorifugeage du groupe de ventilation si ce dernier est hors du volume chauffé et s'il n'est pas isolé.			• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales (exigences BS4 et BS5 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce (exigences BE4 et BE5 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence du dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier. • Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction si pièce technique ouverte sur pièce principale. **En logement collectif** • Vérification de la présence d'un dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.	• Fourniture par le demandeur d'un justificatif de l'isolation du groupe si hors volume chauffé.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
	• Compatibilité des systèmes de chauffage ou de rafraîchissement à recirculation d'air associés à des systèmes de ventilation VMC double flux modulée précisée dans l'avis technique correspondant.		• Vérification de la compatibilité des systèmes prévus dans le calcul de performance énergétique avec le système de chauffage/rafraîchissement et ventilation.		
3.9.3 VMC double flux modulée (ventilation double flux hygroréglable avec échangeur statique) ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigence de marquage qualité** • Certification NF VMC ou • Eurovent Certified Performance Centrales de Traitement d'Air Résidentielles (RAHU) pour le caisson de ventilation. **Exigences de performance** • 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 marquage qualité** • Certification NF VMC (installation individuelle) 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 **Exigences de performance** • Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée (1) selon la norme NF EN 308 ou NF E51-763 (pour les échangeurs collectifs) ou certifiée par un organisme accrédité. • Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'extraction ou d'insufflation sans filtre, portée à 0,40 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'insufflation avec filtres M5 à F9.	• 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 (2) (3) du groupe d'extraction (si collectif).	• Relevé des marques et références du groupe de ventilation (exigence C2 du protocole de ventilation RE2020).	

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

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.3 **VMC double flux modulée** (ventilation double flux hygroréglable avec échangeur statique) ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation** • Pas de caisson de ventilation en pièce de vie, ni au-dessus des pièces principales. • 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 plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	**Exigence acoustique spécifique au caisson de ventilation** • Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : caisson posé sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).		• Relevé des marques et références du groupe de ventilation (exigence C2 du protocole de ventilation RE2020). **En maison individuelle** • Vérification de la position et du mode de fixation du groupe d'extraction (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020). **En bâtiment collectif** • Vérification de la désolidarisation du caisson de ventilation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.3 **VMC double flux modulée** (ventilation double flux hygroréglable avec échangeur statique) ***(suite et fin)***	**Exigences complémentaires** • Amenée d'air pour toute pièce principale. • Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce. • Dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier. • En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien régulier. • Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction. • Calorifugeage du groupe de ventilation si ce dernier est hors du volume chauffé et s'il n'est pas isolé.			• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales (exigences BS4 et BS5 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce (exigences BE4 et BE5 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence du dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier. • En logement collectif, vérification de la présence d'un dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation. • Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction si pièce technique ouverte sur pièce principale.	• Fourniture par le demandeur d'un justificatif de l'isolation du groupe si hors volume chauffé.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

NOS RECOMMANDATIONS

VMC DOUBLE FLUX

- En bâtiment collectif d'habitation, les installations VMC double flux collectif à échangeur statique collectif sont recommandées.
- Les recommandations acoustiques spécifiques aux bouches d'extraction sont applicables.
- En maison individuelle, pour le rejet d'air vicié, mise en œuvre de la sortie toiture recommandée par le fabricant du système de ventilation.
- Le cheminement technique des conduits aérauliques est recommandé afin d'éviter le tassement de l'isolant.
- En cas de compresseur dissocié du groupe de ventilation, l'unité le comprenant doit être posée sur des plots antivibratiles.

RECOMMANDATIONS ACOUSTIQUES POUR LES BOUCHES D'INSUFFLATION DES SYSTÈMES VMC DOUBLE FLUX

Type de pièce principale (de surface S)	Maison individuelle		Bâtiment collectif	
	Certification	PV d'essai (1)	Certification	PV d'essai (1)
Séjour ou chambre de S < 20 m²	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 62 dB (2)	Lw ≤ 32 dB(A) Dn,ew + C ≥ 64 dB (2)	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 59 dB (2)	Lw ≤ 32dB(A) Dn,ew + C ≥ 61 dB (2)
Séjour ou chambre de 20 ≤ S < 30 m²	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)
Séjour ou chambre de S ≥ 30 m²	Lw ≤ 38 dB(A) Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	Lw ≤ 38 dB(A) Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)

(1) L'isolement acoustique de la bouche, Dn,ew + C, doit être mesuré selon la norme NF EN 13141 par un laboratoire accrédité par le Cofrac ou tout autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de laboratoire. La mesure du niveau de puissance acoustique de la bouche, Lw, doit être réalisé selon la norme NF EN ISO 3741 par un laboratoire accrédité par le Cofrac ou tout autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de laboratoire.
(2) En cas de réseau commun à deux logements a minima (réseau de chauffage en distribution d'air chaud ou réseau de ventilation).

- Conformément au DTU 68.3 en vigueur, le calorifugeage des conduits aérauliques est recommandé avec R ≥ 1,2 m^2.K/W pour les conduits d'extraction et d'insufflation situés hors du volume chauffé, et avec R ≥ 0,6 m^2.K/W pour les conduits aérauliques « entrée d'air neuf amené depuis l'extérieur » et « rejet d'air vicié en sortie de double-flux ».

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.4 VMC simple flux par insufflation d'air neuf ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigence de marquage qualité** • Fiche ERP répondant à la directive 1254\2014\EU **Exigences de performance** • Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,3 W-Th-/(m^3.h) au débit pondéré avec filtres M5 à F9.		• 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'insufflation (si collectif).		
	Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation • Pas de caisson de ventilation en pièce de vie, ni au-dessus des pièces principales. • 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 plots antivibratiles.	**Exigence acoustique spécifique au caisson de ventilation** • Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : caisson posé sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.		**En maison individuelle** • Vérification de la position et du mode de fixation du groupe d'extraction. **En bâtiment collectif** • Vérification de la désolidarisation du caisson de ventilation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles. • Vérification de la présence d'un dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.	

(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, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.4 **VMC simple flux par insufflation d'air neuf** ***(suite et fin)***	**Exigences complémentaires** • Le caisson de ventilation par insufflation doit être équipé de la fonction de surventilation nocturne. • Bouche d'insufflation pour toute pièce principale. • Utilisation de caisson de répartition aéraulique étanche obligatoire. • Sortie d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche/grille adaptée à la typologie de la pièce. • Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche de sortie d'air. • Voyant lumineux indiquant l'encrassement du filtre tel que décrit dans la directive Ecodesign. • Groupe de ventilation par insufflation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier. • Calorifugeage du groupe de ventilation par insufflation si ce dernier est hors du volume chauffé, et s'il n'est pas isolé.			• Vérification de la présence d'une bouche d'insufflation d'air neuf dans chacune des pièces principales. • Vérification de la présence d'une sortie d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau et de l'adéquation des bouches/grilles de sortie d'air en fonction de la typologie de la pièce. • Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier. • Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche de sortie d'air si pièce technique ouverte sur pièce principale. • Relevé des marques et références du groupe de ventilation. • Vérification de la désolidarisation du caisson de ventilation du bâti : installation suspendue, sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.	• Fourniture par le demandeur d'un justificatif de l'isolation du groupe si hors volume chauffé et non isolé.

NOS RECOMMANDATIONS

VMC SIMPLE FLUX PAR INSUFFLATION D'AIR NEUF

• En maison individuelle comme en collectif, les réseaux aérauliques semi-rigides sont recommandés.
• Le cheminement technique des conduits aérauliques est recommandé afin d'éviter le tassement de l'isolant.
• Si l'extraction se fait via des conduits de tirage, les gaines souples sont fortement déconseillées ainsi que les coudes et les passages horizontaux. L'extraction via des conduits verticaux est recommandée.
• Les recommandations acoustiques spécifiques aux bouches de sortie d'air sont applicables.
• En maison individuelle comme en collectif, pour l'entrée d'air neuf, mise en œuvre de la sortie toiture recommandée par le fabricant du système de ventilation.
• Conformément au DTU 68.3 en vigueur, le calorifugeage des conduits aérauliques est recommandé avec R ≥ 1,2 m^2.K/W pour les conduits d'extraction et d'insufflation situés hors du volume chauffé, et avec R ≥ 0,6 m^2.K/W pour les conduits aérauliques « entrée d'air neuf amené depuis l'extérieur ».
• L'utilisation de caisson de répartition aéraulique étanche est recommandée.
• Pour améliorer la qualité de l'air, il est recommandé d'installer un caisson de ventilation par insufflation pouvant accepter l'appairage avec des capteurs complémentaires spécifiques (humidité, température et CO_2...).

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.5 VMC double flux thermodynamique ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigences de performance** • Les performances du produit (COP, EER et rendement de l'échangeur statique si présent) mesurées selon la norme NF EN 13141-7 doivent être justifiées par un PV d'essai (*) ou certifiées par un organisme accrédité (**). • Puissance électrique moyenne pondérée inférieure ou égale à 0,3 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré par moteur d'extraction ou d'insufflation sans filtre, portée à 0,45 W-Th-C/(m³.h) au débit pondéré, par moteur d'insufflation avec filtres M5 à F9. (*) 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. (**) L'organisme doit être accrédité par le Cofrac, ou un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de certification.		• 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'insufflation (si collectif).	• Relevé des marques et références du groupe installé (exigence C2 du protocole de ventilation RE2020).	
	Exigence acoustique spécifique au groupe de ventilation • Pas de centrale VMC double flux thermodynamique en pièce de vie, ni au-dessus des pièces principales. • Le caisson de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : caisson posé sur matelas isolant ou plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).	**Exigence acoustique spécifique au groupe de ventilation** • Le groupe de ventilation doit être désolidarisé acoustiquement des parois : groupe posé sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020).		**En maison individuelle** • Vérification de la position de la centrale VMC double flux thermodynamique et de sa désolidarisation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020). **En bâtiment collectif** • Vérification de la désolidarisation du groupe de ventilation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles (exigence C16 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence d'un dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.	

(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, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.5 VMC double flux thermodynamique *(suite et fin)*	**Exigences complémentaires** • Amenée d'air pour toute pièce principale. • Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce. • Dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier. • En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien régulier. • Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction. • Calorifugeage du groupe de ventilation si ce dernier est hors du volume chauffé et s'il n'est pas isolé. • Les prescriptions techniques du chauffage sont applicables (cf. paragraphe 3.10 Chauffage et rafraichissement - Générateurs).			• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales (exigences BS4 et BS5 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce (exigences BE4 et BE5). • Vérification de la présence du dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier. • Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction si pièce technique ouverte sur pièce principale.	• Fourniture par le demandeur d'un justificatif de l'isolation du groupe si hors volume chauffé.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

NOS RECOMMANDATIONS

VMC DOUBLE FLUX

- En bâtiment collectif d'habitation, les installations VMC double flux collectif à échangeur statique collectif sont recommandées.
- Les recommandations acoustiques spécifiques aux bouches d'extraction sont applicables.
- En maison individuelle, pour le rejet d'air vicié, mise en œuvre de la sortie toiture recommandée par le fabricant du système de ventilation.
- Le cheminement technique des conduits aérauliques est recommandé afin d'éviter le tassement de l'isolant.

RECOMMANDATIONS ACOUSTIQUES POUR LES BOUCHES D'INSUFFLATION DES SYSTÈMES VMC DOUBLE FLUX

Type de pièce principale (de surface S)	Maison individuelle		Bâtiment collectif	
	Certification	PV d'essai (1)	Certification	PV d'essai (1)
Séjour ou chambre de S < 20 m²	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 62 dB (2)	Lw ≤ 32 dB(A) Dn,ew + C ≥ 64 dB (2)	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 59 dB (2)	Lw ≤ 32dB(A) Dn,ew + C ≥ 61 dB (2)
Séjour ou chambre de 20 ≤ S < 30 m²	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)	Lw ≤ 34 dB(A) Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)
Séjour ou chambre de S ≥ 30 m²	Lw ≤ 38 dB(A) Dn,ew + C ≥ 58 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	Lw ≤ 38 dB(A) Dn,ew + C ≥ 55 dB (2)	Lw ≤ 36 dB(A) Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)

(1) L'isolement acoustique de la bouche, Dn,ew + C, doit être mesuré selon la norme NF EN 13141 par un laboratoire accrédité par le Cofrac ou tout autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de laboratoire. La mesure du niveau de puissance acoustique de la bouche, Lw, doit être réalisé selon la norme NF EN ISO 3741 par un laboratoire accrédité par le Cofrac ou tout autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de laboratoire.
(2) En cas de réseau commun à deux logements a minima (réseau de chauffage en distribution d'air chaud ou réseau de ventilation).

- Conformément au DTU 68.3 en vigueur, le calorifugeage des conduits aérauliques est recommandé avec R ≥ 1,2 m^2.K/W pour les conduits d'extraction et d'insufflation situés hors du volume chauffé, et avec R ≥ 0,6 m^2.K/W pour les conduits aérauliques « entrée d'air neuf amené depuis l'extérieur » et « rejet d'air vicié en sortie de double-flux ».

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.6 Chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigences de marquage qualité** **Si VMC simple flux autoréglable :** • Bouches d'extraction et entrées d'air certifiées NF VMC. **Si VMC simple flux hygroréglable :** • Certification QB 37 pour le groupe de ventilation, les entrées d'air et les bouches d'extraction hygroréglables. **Exigences de performance** **Si VMC simple flux autoréglable ou hygroréglable :** • Puissance électrique pondérée moyenne de la fonction ventilation inférieure à 38 W-Th-C. **Si VMC double flux autoréglable ou modulée :** • Puissance électrique moyenne pondérée de la fonction ventilation inférieure ou égale à 0,30 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'extraction ou d'insufflation sans filtre, portée à 0,45 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'insufflation en cas de filtre M5 à F9.	**Exigences de marquage qualité** **Si VMC simple flux autoréglable :** • Bouches d'extraction et entrées d'air certifiées NF VMC. **Si VMC simple flux hygroréglable :** • Certification QB 37 pour les entrées d'air et les bouches d'extraction hygroréglables. **Exigences de performance** **Si VMC simple flux autoréglable ou hygroréglable :** • Puissance électrique moyenne pondérée de la fonction ventilation inférieure ou égale à 0,3 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré. **Si VMC double flux autoréglable ou modulée :** • Puissance électrique moyenne pondérée de la fonction ventilation inférieure ou égale à 0,30 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'extraction ou d'insufflation sans filtre, portée à 0,45 W-Th-C/(m^3.h) au débit pondéré par moteur d'insufflation en cas de filtre M5 à F9.	• Vérification de l'avis technique pour les VMC simple flux hygroréglables. • Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique moyenne inférieure en fonction du type de système de VMC.	• Vérification du marquage qualité des bouches d'extraction et entrées d'air. • Relevé des marques et références du groupe installé (exigence C2 du protocole de ventilation RE2020).	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

<table>
<tr><th colspan="2">PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th rowspan="2">MATERIEL ET/OU INSTALLATION</th><th colspan="2">EXIGENCES</th><th rowspan="2">REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th rowspan="2">VISITE SUR SITE</th><th rowspan="2">JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES</th></tr>
<tr><th>MAISON INDIVIDUELLE</th><th>BATIMENT COLLECTIF</th></tr>
<tr><td>3.9.6 Chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait
(suite de la prescription page suivante)</td><td colspan="2">Exigence acoustique
• Le lieu d’installation du chauffe-eau thermodynamique est en adéquation avec son niveau de puissance acoustique, tel que défini ci-dessous :
<table><tr><th colspan="2">Position du chauffe-eau thermodynamique</th><th>Niveau de puissance acoustique du chauffe-eau</th></tr><tr><td rowspan="2">Dans une pièce principale ou dans une pièce technique ouverte sur une pièce principale</td><td>Sans placard</td><td>Lw ≤ 35 dB(A)</td></tr><tr><td>Dans un placard</td><td>35 < Lw ≤ 43 dB(A)</td></tr><tr><td colspan="2">Dans un cellier, garage séparé d’une pièce principale (séjour, chambre) par une porte</td><td>Lw ≤ 46 dB(A)</td></tr><tr><td colspan="2">Dans un cellier, garage séparé d’une cuisine par une porte ou séparé d’une pièce principale par une cloison avec isolation acoustique (affaiblissement acoustique Rw+C ≥ 35 dB)</td><td>Toutes solutions</td></tr></table></td><td></td><td>• Relevé de la position du chauffe-eau thermodynamique monobloc.
• Vérification de 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.</td><td></td></tr>
</table>

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.6 Chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait ***(suite et fin)***	**Exigences complémentaires** • Chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait : les prescriptions relatives à la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sont applicables (cf. paragraphe 3.11 Production d'eau chaude sanitaire). • Amenée d'air pour toute pièce principale. • Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce. • Dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier. • En cas de VMC double flux, si pièce technique ouverte sur pièce principale : distance minimale de 1 m à prévoir entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction.			• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales (exigences EA3 et EA4 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau (exigences BE4 et BE5 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la présence du dispositif de passage au débit nominal (grand débit) pour la bouche d'extraction de la cuisine. • Vérification de l'accessibilité du groupe de ventilation sans outillage particulier. • Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction si pièce technique ouverte sur pièce principale.	

NOS RECOMMANDATIONS

CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE AUTONOME SUR AIR EXTRAIT

• En maison individuelle, pour le rejet d'air vicié, mise en œuvre de la sortie toiture recommandée par le fabricant du système de ventilation.
• Le cheminement technique des conduits aérauliques est recommandé afin d'éviter le tassement de l'isolant.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.9 Ventilation

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.9.7 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.				
3.9.8 Réseaux de ventilation	• 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).			• En logement collectif, vérification de la présence des manchettes souples (exigence C31 du protocole de ventilation RE2020). • 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 (exigence C34 du protocole de ventilation RE2020). • Vérification de la position des bouches d'insufflation et/ou d'extraction (non positionnées dans un placard ou derrière un équipement) (exigences BE11, BE12, BS11, et BS12 du protocole de ventilation RE2020).	
	• Conduit aéraulique de diamètre continu par bouche desservie à partir du caisson de répartition.	• Le raccordement des réseaux aérauliques au groupe de ventilation est assuré au moyen de manchettes souples.			

NOS RECOMMANDATIONS

RESEAUX DE VENTILATION

• Pour limiter les pertes de charge, il est recommandé de conserver un diamètre continu pour le conduit aéraulique de rejet (conduit de refoulement), et de mettre en œuvre un rejet de toiture ayant le même diamètre.
• Pour limiter les pertes de charge, il est recommandé de conserver un diamètre continu pour le conduit aéraulique d'entrée d'air et de mettre en œuvre une entrée de toiture ayant le même diamètre.
• Pour assurer une bonne circulation de l'air et le fonctionnement de la ventilation, il est recommandé de vérifier que le détalonnage des portes de distribution intérieure du logement soit de :
  - 2 cm en cuisine si celle-ci est fermée par une seule porte ;
  - 1 cm pour les autres portes, conformément au NF DTU 68.3.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

Conformément au Code de l'énergie, la température de chauffage conventionnelle est fixée en moyenne, pour l'ensemble des pièces du logement, à :

- + 19 °C pendant les périodes d'occupation (article R. 241-26) ;
- + 16 °C lorsque la durée d'inoccupation est égale ou supérieure à 24 heures et inférieure à 48 heures (article R. 241-27) ;
- + 8 °C lorsque la durée d'inoccupation est égale ou supérieure à 48 heures (article R. 241-27).

ÉMETTEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.1 Convecteur électrique	**Exigence de marquage qualité** • NF Électricité Performance 2 étoiles.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. • Vérification du marquage qualité des émetteurs.	• Relevé des marques et références. • Vérification du marquage qualité.	
3.10.2 Panneau rayonnant électrique					
3.10.3 Radiateur électrique					
3.10.4 Sèche-serviettes électrique					
3.10.5 Plafond rayonnant plâtre (PRP)	**Exigence de marquage qualité** • Avis technique (ATec). **Exigence complémentaire** • Réalisation d'un plan de calepinage.		• 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). • Vérification du marquage qualité.		
3.10.6 Plancher rayonnant électrique (PRE)					
3.10.7 Sèche-serviettes mixte (soufflant ou non)	**Exigence de marquage qualité** • NF Électricité Performance 2 étoiles. ou • NF 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.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. • Vérification du marquage qualité des émetteurs.	• Relevé des marques et références. • Vérification du marquage qualité.	

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

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

NOS RECOMMANDATIONS

CONVECTEUR ÉLECTRIQUE, PANNEAU RAYONNANT ÉLECTRIQUE, SÈCHE-SERVIETTES ÉLECTRIQUE

- Dimensionnement selon calcul des puissances à installer dans chaque pièce (cf. norme NF EN 14337).
- Marquage qualité : NF Électricité Performance 3 étoiles ou NF Électricité Performance 3 étoiles œil.

PLAFOND RAYONNANT PLÂTRE (PRP), PLANCHER RAYONNANT ÉLECTRIQUE (PRE)

- Dimensionnement selon calcul des puissances à installer dans chaque pièce (cf. norme NF EN 14337).

SÈCHE-SERVIETTES MIXTE (SOUFFLANT OU NON)

- Marquage qualité : NF Électricité Performance 3 étoiles ou 3 étoiles œil.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.8 Plancher/plafond à eau basse température	• Dispositif interdisant l'émission de froid dans les salles de bains et cuisines « fermées ».		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs.		• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'engagement de l'installateur sur la conformité aux prescriptions du référentiel.
3.10.9 Plancher chauffant à « détente directe » (PAC sol/sol)	**Exigence de marquage qualité** • Avis technique (ATec) ou • Appréciation technique d'expérimentation (ATEx). **Exigence complémentaire** • Dispositif(s) interdisant l'émission de froid dans les salles de bains et cuisines « fermées ».		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. • Vérification du marquage qualité.		• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'engagement de l'installateur sur la conformité aux prescriptions du référentiel.
3.10.10 Radiateur et convecteur à eau chaude	**Exigence de marquage qualité** • NF « Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes ».		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs.	• Vérification du marquage qualité.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.10.11 Radiateur mixte avec ou sans soufflant	• NF « Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes ».	**Exigences acoustiques** Selon l'emplacement de l'appareil individuel de chauffage : **a) en cuisine fermée :** • certification : Lw ≤ 51 dB(A) à vitesse minimale du ventilateur, • PV d'essai (1) : Lw ≤ 49 dB(A) à vitesse minimale du ventilateur ; **b) en cuisine ouverte sur séjour ou studio :** • certification : Lw ≤ 45 dB(A) à vitesse minimale du ventilateur, • PV d'essai (1) : Lw ≤ 43 dB(A) à vitesse minimale du ventilateur ; **c) en pièce principale (séjour ou chambre) :** • certification : Lw ≤ 40 dB(A) à vitesse minimale du ventilateur, • PV d'essai (1) : Lw ≤ 38 dB(A) à vitesse minimale du ventilateur.		• Vérification du marquage qualité. • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des émetteurs. • Certificat ou PV d'essai (2) justifiant le respect des exigences acoustiques.	• Relevé des marques et références. • Vérification du marquage qualité.	
3.10.12 Ventilo-convecteur hydraulique réversible	• Certification Eurovent de l'échangeur de chaleur (programme de certification « COIL » en mode réversible). Ou • Certification Eurovent Certified Performance Ventilo-Convecteurs (FCU). Ou • NF Performance 2 étoiles.				• Relevé des marques et références.	
3.10.13 Ventilo-convecteur hydraulique chaud seul						
3.10.14 Bouche de diffusion d'air		• Pas de bouche de soufflage ou de reprise d'air recyclé en cuisine fermée ou pièce humide. • Présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains.		• Vérification de la prise en compte dans le calcul de performance énergétique d'un émetteur de chauffage complémentaire.	• Vérification de l'absence de bouches de soufflage et/ou reprise d'air en cuisine fermée ou pièce humide. • Vérification de la 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.
(2) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

NOS RECOMMANDATIONS

PLANCHER/PLAFOND À EAU BASSE TEMPÉRATURE
• Dimensionnement selon calcul des puissances à installer dans chaque pièce (cf. norme NF EN 12831).
• 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.

PLANCHER CHAUFFANT À « DÉTENTE DIRECTE » (PAC SOL/SOL)
• Dimensionnement conforme à l'Avis technique.

RADIATEUR ET CONVECTEUR À EAU CHAUDE, RADIATEUR MIXTE AVEC OU SANS SOUFFLANT, VENTILO-CONVECTEUR RÉVERSIBLE, VENTILO-CONVECTEUR CHAUD SEUL
• Dimensionnement selon calcul des puissances à installer dans chaque pièce (cf. norme NF EN 12831).
• Ventilo-convecteurs respectant à vitesse moyenne les valeurs seuils des puissances acoustiques indiquées à vitesse minimale.

BOUCHE DE DIFFUSION D'AIR

RECOMMANDATIONS ACOUSTIQUES POUR LA BOUCHE DE DIFFUSION D'AIR

Maison individuelle	Bâtiment collectif
Séjour ou chambre de S < 20 m²	
• Certification : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 62 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 32 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 64 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 59 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 32 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 61 dB (2)
Séjour ou chambre de 20 ≤ S < 30 m²	
• Certification : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)
Séjour ou chambre de S ≥ 30 m²	
• Certification : Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)

(1) L'isolement acoustique de la bouche, Dn,ew + C, doit être mesuré selon la norme NF EN 13141 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. La mesure du niveau de puissance acoustique de la bouche, Lw, doit être réalisée selon la norme NF EN ISO 3741 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.
(2) En cas de réseau commun à deux logements a minima (réseau de chauffage en distribution d'air chaud ou réseau de ventilation).

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

ÉMETTEURS

NOS RECOMMANDATIONS

BOUCHE DE REPRISE PAC AIR/AIR

RECOMMANDATIONS ACOUSTIQUES POUR LA BOUCHE DE REPRISE PAC AIR/AIR	
Maison individuelle	**Bâtiment collectif**
Cuisine fermée de S ≤ 10 m²	
• Certification : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)
Cuisine fermée de S > 10 m²	
• Certification : Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)
Cuisine ouverte sur séjour de S < 20 m²	
• Certification : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 62 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 32 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 64 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 59 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 32 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 61 dB (2)
Cuisine ouverte sur séjour de 20 ≤ S < 30 m²	
• Certification : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 34 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)
Cuisine ouverte sur séjour de S ≥ 30 m²	
• Certification : Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 58 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 60 dB (2)	• Certification : Lw ≤ 38 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 55 dB (2) • PV d'essai (1) : Lw ≤ 36 dB(A) et Dn,ew + C ≥ 57 dB (2)

(1) L'isolement acoustique de la bouche, Dn,ew + C, doit être mesuré selon la norme NF EN 13141 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. La mesure du niveau de puissance acoustique de la bouche, Lw, doit être réalisée selon la norme NF EN ISO 3741 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.
(2) En cas de réseau commun à deux logements a minima (réseau de chauffage en distribution d'air chaud ou réseau de ventilation).

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.15 Pompe à chaleur à compression électrique ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigences de marquage qualité** • NF PAC ou • Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur Eurovent (Eurovent-HP) ou • HP Keymark **PAC air/air multisplit** avec plus de 2 unités intérieures • Les unités intérieures doivent faire partie de la même gamme d'unités intérieures que celles de la configuration certifiée.		• Vérification du marquage qualité.	• Relevé des marques et références.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

<table>
<tr><th colspan="2">PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th rowspan="2">MATERIEL ET/OU INSTALLATION</th><th>EXIGENCES</th><th rowspan="2">REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th rowspan="2">VISITE SUR SITE</th><th rowspan="2">JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES</th></tr>
<tr><th>MAISON INDIVIDUELLE / BATIMENT COLLECTIF</th></tr>
<tr>
<td>3.10.15
Pompe à chaleur à compression électrique
(suite de la prescription page suivante)</td>
<td>• 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.

Exigences de performance en mode chauffage
• Présenter une classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe :
- A+ pour le régime d'eau 55 C ;
- A++ pour le régime d'eau 35 °C.

Exigences de performance en mode rafraîchissement
<table>
<tr><th>Type de climatiseur ou PAC réversible</th><th>Type d'émetteur</th><th colspan="2">Niveau exigé (1)</th></tr>
<tr><td>PAC air/air</td><td>Bouche de soufflage</td><td>EER 35/27 ≥ 3,0</td><td rowspan="7">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 ≥ 2,5</td></tr>
<tr><td>Radiateur ou VCV</td><td>EER 35/7 ≥ 2,6</td></tr>
<tr><td rowspan="2">PAC eau glycolée/eau</td><td>Plancher</td><td>EER 30/18 ≥ 3,0</td></tr>
<tr><td>Radiateur ou VCV</td><td>EER 30/7 ≥ 3,0</td></tr>
<tr><td rowspan="2">PAC eau/eau</td><td>Plancher</td><td>EER 30/18 ≥ 3,0</td></tr>
<tr><td>Radiateur ou VCV</td><td>EER 30/7 ≥ 3,0</td></tr>
</table>
(1) Conformément aux conditions définies par la norme d'essai NF EN 14511.
</td>
<td>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la PAC (COP/SCOP, puissance calorifique, puissance électrique absorbée ; si fonctionnement en mode rafraîchissement : EER/SEER, puissance froid).</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</table>

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.15 Pompe à chaleur à compression électrique ***(suite et fin)***	**Exigences de mise en œuvre** • 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. • Tous les collecteurs des canalisations de capteurs enterrés à eau glycolée doivent être accessibles par un regard. **Exigences acoustiques** • 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. • **En collectif**, respecter la distance par rapport aux ouvertures présentes sur la façade et donnant sur l'unité extérieure, ou à l'acrotère en toiture terrasse : - Si Lw < 45 dB(A), l'unité extérieure peut être positionnée à une distance inférieure à 2 m - Si Lw ≤ 65 dB(A), l'unité extérieure peut être installée à une distance minimum de 2 m - Si 65 dB(A) < Lw_PAC ≤ 70 dB(A), l'unité extérieure doit être installée à une distance minimale de 4 m - Si 70 dB(A) < Lw_PAC ≤ 75 dB(A), l'unité extérieure doit être installée à une distance minimale de 8 m - Au-delà de 75 dB(A), il y a obligation de mettre en place un traitement acoustique autour de l'unité extérieure. La distance de 8 m restant applicable.		• Vérification, sur la base de plans annotés (1), de la distance de l'unité extérieure par rapport à la façade/acrotère en collectif et de la puissance acoustique.	• Vérification de l'accessibilité des unités extérieures et/ou intérieures pour les opérations de maintenance. • Vérification de l'accessibilité par un regard de tous les collecteurs des canalisations de capteurs enterrés à eau glycolée. • Vérification de la désolidarisation ou du raccordement en canalisations flexibles du générateur.	

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

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

NOS RECOMMANDATIONS

POMPES À CHALEUR À COMPRESSION ÉLECTRIQUE

• **PAC air/air** : installation d'un organe de coupure électrique à proximité de l'unité extérieure afin de faciliter la maintenance.

• Recommandations de dimensionnement pour les pompes à chaleur à compression électrique :

TYPE DE POMPE À CHALEUR	RECOMMANDATIONS DE DIMENSIONNEMENT POUR LES POMPES À CHALEUR À COMPRESSION ÉLECTRIQUE
PAC air extérieur/eau	TarrêtPAC ≤ Tbase – 5 K pour Tbase ≥ - 15 °C et TarrêtPAC ≤ Tbase – 2 K pour Tbase < - 15 °C : • **PAC à vitesse fixe** : 0,7 x déperditions bâtiment ≤ puissance PAC (Tbase) ≤ 1 x déperditions bâtiment ; • **PAC à vitesse variable** : 0,7 x déperditions bâtiment ≤ puissance PAC (Tbase) ≤ 1 x déperditions bâtiment, si locaux avec inertie moyenne à très lourde, sinon 0,8 x déperditions bâtiment ≤ puissance PAC (Tbase) ≤ 1 x déperditions bâtiment (NF DTU 65.16P1-1 juin 2017). • Si la pompe à chaleur est le seul moyen de chauffage du bâtiment, alors elle doit comporter un appoint. • Puissance de l'appoint dimensionné : puissance PAC (Tbase) + Pappoint = 1,2 x déperditions bâtiment. Si appoint électrique, 2 niveaux de puissance minimum au-delà de 3 kW d'appoint.
PAC air extrait/eau	
PAC air extérieur/air recyclé	TarrêtPAC ≤ Tbase – 5 K pour Tbase ≥ -15 °C : • Dimensionnement PAC : 0,8 x déperditions bâtiment ≤ puissance PAC (Tbase) ≤ 1,2 x déperditions bâtiment.
PAC air extrait/air neuf	• Dimensionnement PAC : 0,8 x déperditions bâtiment ≤ puissance PAC (Tbase) ≤ 1,2 déperditions bâtiment.
PAC eau glycolée/eau	• Dimensionnement PAC : 0,8 x déperditions bâtiment ≤ puissance PAC (Tbase) ≤1,2 x déperditions bâtiment. • Si la pompe à chaleur est le seul moyen de chauffage du bâtiment, alors elle doit comporter un appoint. • Puissance de l'appoint dimensionné : puissance PAC (Tbase) + Pappoint = 1,2 x déperditions bâtiment. **Remarque** : attention à la profondeur d'enfouissement des capteurs horizontaux par rapport à la température Tbase. En règle générale, la profondeur d'enfouissement est la profondeur pour atteindre un niveau hors gel plus 20 cm.
PAC eau glycolée/eau glycolée	
PAC eau glycolée/air recyclé	
PAC eau (nappe phréatique)/eau **PAC eau (nappe phréatique)/air recyclé** **PAC sol/eau**	• Dimensionnement PAC : puissance PAC (Tbase) ≤ 0,8 x déperditions bâtiment. • Si la pompe à chaleur est le seul moyen de chauffage du bâtiment, alors elle doit comporter un appoint. • Puissance de l'appoint dimensionné : puissance PAC (Tbase) + Pappoint = 1,2 x déperditions bâtiment.
PAC sol/sol	• Puissance PAC (Tbase) = 1,2 x déperditions bâtiment.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.16 VMC double flux thermodynamique	**Exigence de marquage qualité** • VMC double flux thermodynamique : PV d'essai (1) ou certification (2) des performances (COP, EER et rendement de l'échangeur statique si présent) réalisé selon la norme NF EN 13141-7. **Exigence générique** • Respect des exigences spécifiques aux VMC double flux thermodynamique indiquées au tableau Ventilation (cf. chapitre 3.9 Ventilation).		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur (COP/SCOP, EER/SEER, rendement de l'échangeur statique si présent) sur la base de PV d'essai ou certification (3).	• Relevé des marques et références.	
3.10.17 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.				

(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.
(2) Certification par un organisme accrédité par le Cofrac, ou un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de certification.
(3) Document à joindre au dossier technique de demande de certification.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.10.18 Pompe à chaleur à compression par moteur gaz	**Exigence de marquage qualité** • NF PAC ou • Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur (Eurovent-HP) ou • HP Keymark	**Exigence générique** • En cas d'appoint éventuel par chaudière gaz, les exigences inscrites dans le présent référentiel au sujet des chaudières gaz sont applicables. **Exigence de performance** • GUE supérieur ou égal aux valeurs seuils du référentiel NF 414 mesuré selon la norme NF EN 14511.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la PAC (puissance calorifique, GUE). • Vérification du marquage qualité.	• Relevé des marques et références.	
3.10.19 Pompe à chaleur à absorption à chauffage direct au gaz	**Exigence de marquage qualité** • NF PAC ou • Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur (Eurovent-HP) ou • HP Keymark	**Exigence générique** • En cas d'appoint éventuel par chaudière gaz, les exigences inscrites dans le présent référentiel au sujet des chaudières gaz sont applicables. **Exigence de performance** • GUE supérieur ou égal aux valeurs seuils du référentiel NF 414 mesuré selon la norme NF EN 12309.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la PAC (puissance calorifique, GUE). • Vérification du marquage qualité.	• Relevé des marques et références.	

NOS RECOMMANDATIONS

POMPE À CHALEUR À COMPRESSION PAR MOTEUR GAZ, POMPE À CHALEUR À ABSORPTION À CHAUFFAGE DIRECT AU GAZ

• Puissance PAC (Tbase) + appoint éventuel ≥ 1,2 déperditions bâtiment.
• 0,5 x déperditions bâtiment ≤ Puissance PAC (Tbase) ≤ 0,7 déperditions bâtiment.
• Lorsqu'il y a couplage à une chaudière, la température des retours d'eau ne doit pas dépasser le régime de températures admissibles du générateur thermodynamique.
• Le circuit de chauffage doit être découplé de son circuit d'eau chaude sanitaire.
• L'implantation doit être conforme au cahier des charges de l'Association française du gaz (version septembre 2010).

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.10.20 Pompe à chaleur hybride / Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)	**Exigence de marquage qualité** **Pour la pompe à chaleur à compression électrique** • NF PAC ou • Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur Eurovent (Eurovent-HP) ou • HP Keymark **Et pour la chaudière gaz** • Marquage CE • Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable **Ou pour le système hybride** • NF Systèmes multi-énergies. • Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable.	**Exigence générique** • Respect des exigences liées à chaque type de générateur. **Exigences complémentaires** • Les équipements acceptés sont uniquement ceux proposés en package par les fabricants de matériels.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur (COP/SCOP, puissance calorifique, puissance électrique absorbée). • Vérification du marquage qualité.	• Relevé des marques et références du générateur installé.	
3.10.21 Chaudière gaz à condensation	**Exigence de marquage qualité** • Marquage CE. • Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable.	**Exigence de performance** • Performances supérieures aux valeurs par défaut selon la méthode Th-BCE 2020.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. • Vérification du marquage qualité.	• Relevé des marques et références du générateur installé.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.10.22 Mini et micro-cogénération (moteur à combustion interne et moteur Stirling)	**Exigence de marquage qualité** • Marquage CE.	**Exigence générique** • Les prescriptions du poste clé **Sécurité des installations électrique et de production locale d'électricité** s'appliquent (cf. paragraphe 3.8). **Exigences de performance** • 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).		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. • Vérification du marquage qualité.	• Relevé des marques et références du générateur installé.	
3.10.23 Générateur de chauffage sur capteurs solaires thermiques	**Exigence de marquage qualité Capteurs solaires** • Certification QB39 « Procédés solaires » ou • Solar Keymark.	**Exigences complémentaires** • Les systèmes Plancher solaire direct (PSD) sont interdits. • Le ballon tampon/stockage d'une capacité ≥ 2000 L doit être calorifugé.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur. • Vérification du marquage qualité.	• Vérification de l'isolation du ballon tampon/stockage si capacité ≥ 2000 L. • Vérification du nombre de capteurs solaires thermiques. • Relevé des marques et références du générateur.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

NOS RECOMMANDATIONS

CHAUDIÈRE HYBRIDE

- Dimensionnement chaudière : Pchaudière ≥ 1,2 x déperditions bâtiment (cf. norme NF EN 12831).
- Dimensionnement PAC : puissance PAC ≥ 0,7 x déperditions bâtiment.

CHAUDIÈRE GAZ À CONDENSATION

- Dimensionnement : Pchaudière ≥ 1,2 x déperditions bâtiment (cf. norme NF EN 12831).

MINI-COGÉNÉRATION

- Puissance inférieure à 250 kWe.

MICRO-COGÉNÉRATION

- Puissance inférieure à 36 kWe.

GÉNÉRATEUR DE CHAUFFAGE SUR CAPTEURS SOLAIRES THERMIQUES

- Étude de dimensionnement comprenant le calcul des déperditions et besoins correspondants, le calcul des apports nécessaires (couverture solaire) et le schéma hydraulique.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.10.24 Chaudière domestique au bois	**Exigence de marquage qualité** • Label « Flamme Verte » 7 étoiles ou • Respect de la classe 5 de la norme NF EN 303-5 justifié par un organisme accrédité (1).	**Exigence complémentaire** • En cas de chaudière à chargement manuel, présence d'un ballon de stockage.		• Vérification du marquage qualité du matériel pris en compte dans le calcul de performance énergétique. • Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique.	• Relevé des marques et références du générateur installé. • Vérification de la présence d'un ballon tampon associé à la chaudière bois à chargement manuel.	

(1) L'organisme doit être accrédité selon la norme NF EN ISO/CEI 17065 ou NF EN ISO/CEI 17025 par le Cofrac, ou un autre organisme membre de la Coopération européenne pour l'accréditation et ayant signé les accords de reconnaissance mutuelle multilatéraux couvrant l'activité de certification ou de laboratoire.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.10.25 Appareil indépendant de chauffage à bois ***Ces appareils sont exclus des bâtiments collectifs***	**Exigence de marquage qualité** • Label « Flamme Verte » 7 étoiles ou • Efficacité énergétique saisonnière, a minima, équivalente aux efficacités énergétiques saisonnières définies 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). À titre indicatif et à la date de parution du présent document, le référentiel Flamme Verte 7 étoiles impose une efficacité énergétique saisonnière minimale de 65 % pour les équipements à bois bûche, et de 79 % pour les équipements à granulés.	**Exigences complémentaires** • Présence d'un émetteur de chauffage fixe complémentaire en salle de bains. • Dans le cas d'appareil indépendant de chauffage à bois doté d'un dispositif d'arrêt manuel et de réglage automatique en fonction de la température intérieure : - pièces de jour : pas d'autre émetteur de chauffage (hors salle de bains) présent, ni de réservations permettant d'en installer ; - pièces de nuit : présence d'un système de chauffage complémentaire ou a minima de réservations permettant d'en installer. • Dans le cas d'appareil indépendant de chauffage à bois sans dispositif de réglage automatique, en fonction de la température intérieure, 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.		• Vérification du marquage qualité et performances. • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur.	• Relevé des marques et références du générateur installé. • Vérification du raccordement extérieur pour l'amenée d'air de combustion. • Vérification de la présence d'un émetteur de chauffage fixe complémentaire en salle de bains. • Relevé et localisation d'autres systèmes de chauffage.	

(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, points de vérification et recommandations

3.10 Chauffage et rafraîchissement

GÉNÉRATEURS

NOS RECOMMANDATIONS

CHAUDIÈRE DOMESTIQUE AU BOIS

- Pchaudière = 1,2 x déperditions bâtiment (cf. norme NF EN 12831).
- Chaudière à chargement manuel : Pchaudière = 1,3 x déperditions bâtiment (cf. norme NF EN 12831).
- Chaudière à chargement manuel :
  - volume du stockage tampon supérieur ou égal à 12 fois le volume du foyer de la chaudière ;
  - dimensionnement de la chaudière pour 2 chargements journaliers par grand froid ;
  - volume du vase d'expansion supérieur ou égal à 6 % du volume de l'installation.

APPAREIL INDÉPENDANT DE CHAUFFAGE À BOIS

- Dimensionnement selon calcul de la puissance installée (cf. norme NF EN 12831).
- Les appareils indépendants de chauffage à bois étanches qui bénéficient d'un Avis technique (ATec) sont recommandés.
- PV d'essai acoustique justifiant Lw ≤ 38 dB(A) selon la norme NF EN 3741 aux conditions normales de fonctionnement.

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.26 Production individuelle **+** **Radiateur et convecteur à eau chaude** **Radiateur mixte avec ou sans soufflant** **Sèche-serviettes eau chaude soufflant**	**Exigences de régulation du générateur** • Pour une chaudière gaz à condensation, modulation de la puissance calorifique (régulation tout ou rien (marche/arrêt) interdite). Et • Régulation de la température de départ du circuit de chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat d'ambiance). Ou • Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. **Exigences de programmation en production individuelle** • Programmation temporelle hebdomadaire assurant a minima 2 niveaux de température (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. **Exigences de régulation des émetteurs** • Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) : - têtes 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.		• Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation.	

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.27 Production individuelle **+** **Plancher/plafond à eau basse température**	**Exigences de régulation du générateur** • Pour une chaudière gaz à condensation, modulation de la puissance calorifique (régulation tout ou rien (marche/arrêt) interdite). Et • Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure et thermostat d'ambiance. Ou • Régulation de la température de départ du circuit de chauffage en fonction de la température intérieure via thermostat d'ambiance. Et • Boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante. Et 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). **Exigences de régulation en mode rafraîchissement** • 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). **Exigence de programmation** • Programmation assurant les modes hors gel (mode absence ou mode absence prolongée ou mode vacances) et arrêt.		• 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.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation. • Vérification du nombre de zones de régulation.	• Si surface du plancher chauffant > 100 m², fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de la présence de plusieurs zones de régulation.

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.28 Production individuelle **+** **Ventilo-convecteur hydraulique**	**Exigences de régulation du générateur** • 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. **Exigences de régulation en mode rafraîchissement** • Régulation de la température de départ du circuit de rafraîchissement à température constante (7 °C). **Exigences de régulation des émetteurs** • Thermostat intégré à l'appareil portant la marque EUBACcert sauf si régulation pièce par pièce par thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert. **Exigences de programmation** • 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.		• 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.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation.	

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.29 Production individuelle **+** **Unités intérieures type mono-split ou multi-split (gainables ou non)**	**Exigences de régulation du système** • 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. **Exigences de régulation en mode rafraîchissement** • Régulation en fonction de la température intérieure par thermostat d'ambiance. **Exigence de programmation en production individuelle** • 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.		• 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.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation.	

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.30 Production collective **+** **Radiateur et convecteur à eau chaude** **Radiateur mixte avec ou sans soufflant** **Sèche-serviettes eau chaude soufflant**	**Exigences de régulation du générateur** • Régulation en chaufferie : régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. **Exigences de régulation des émetteurs** • Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) : - 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. **Exigence de programmation (chaufferie)** • Programmation horaire journalière.		• Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation.	

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.31 Production collective **+** **Plancher/plafond à eau basse ou très basse température**	**Exigences de régulation du générateur** • 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 associée à une vanne trois voies mélangeuse (pas de variation de débit). • Boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante. **Exigences de régulation en mode rafraîchissement** • 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. **Pas d'exigence de programmation en production collective (chaufferie).**		• 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.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation.	• Si surface du plancher chauffant > 100 m², fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de la présence de plusieurs zones de régulation.

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.32 **Production collective** **+** **Ventilo-convecteur hydraulique**	**Exigences de régulation du générateur** • Régulation en chaufferie : régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure. Et • Régulation pièce par pièce par thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert. sauf si thermostat intégré à l'appareil portant la marque EUBACcert. **Exigence de programmation (chaufferie)** • Programmation horaire journalière. **Exigences de régulation en mode rafraîchissement** • Régulation de la température de départ du circuit de rafraîchissement à température constante (7 °C). Cette exigence vise la régulation en chaufferie. **Exigences de régulation des émetteurs** • Thermostat intégré à l'appareil portant la marque EUBACcert sauf si régulation pièce par pièce par thermostat d'ambiance portant la marque EUBACcert.		• 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.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation.	
3.10.33 **Production collective** **+** **Unités intérieures multi-split**	**Exigences de régulation du système** • 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. **Exigences de régulation en mode rafraîchissement** • Régulation en fonction de la température intérieure par thermostat d'ambiance. **Exigence de programmation en production collective (chaufferie)** • Programmation horaire journalière.		• 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.	• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation et de programmation.	

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.34 Pompe à chaleur sol/sol **+** **Plancher chauffant à « détente directe »**	**Exigences de régulation** • Boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante. • Régulation associée à un thermostat d'ambiance pièce par pièce. **Exigence de programmation en production individuelle** • Programmation assurant les modes hors gel (mode absence ou mode absence prolongée ou mode vacances) et arrêt. **Pas d'exigence de programmation en production collective (chaufferie).**		• Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique.	• 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 ».	
3.10.35 Appareil indépendant de chauffage à bois	**Présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bains** Dans le cas des équipements à chargement manuel : pas d'exigence de régulation et de programmation. Dans le cas des équipements à chargement automatique : **Exigence de régulation** • 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). **Exigence de programmation** • 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.		• 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, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.36 Convecteur électrique	**Exigences de programmation** • Programmation temporelle hebdomadaire ou auto-programmation embarquée, 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.			• 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).	
3.10.37 Panneau rayonnant électrique					
3.10.38 Radiateur électrique					
3.10.39 Sèche-serviettes électrique					

3. Prescriptions obligatoires, 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			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.10.40 Plafond rayonnant plâtre (PRP)	**Exigences de régulation** • 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. **Exigences de programmation** • 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.			• 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).	
3.10.41 Plancher rayonnant électrique (PRE)					• Si le logement est équipé en partie jour et en partie nuit d'un PRE, fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de la présence de deux zones de régulation a minima.
3.10.42 Sèche-serviettes mixte (soufflant ou non)	**Exigences de régulation** • Régulation électronique sur la température du fluide, ou la température ambiante ou sur minuterie.			• Relevé de la présence, des marques et références du dispositif de régulation.	

NOS RECOMMANDATIONS

CONVECTEURS, PANNEAUX RAYONNANTS, RADIATEURS ET SÈCHE-SERVIETTES ÉLECTRIQUES, PLAFONDS RAYONNANTS PLÂTRE (PRP), PLANCHERS RAYONNANTS ÉLECTRIQUES (PRE) :

• Si mise en œuvre de fils pilotes, il est recommandé que ceux-ci soient repérés sur le tableau de répartition électrique.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.11.1 Tous systèmes de production d'eau chaude sanitaire	• 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. • Dimensionnement des installations conformément aux exigences relatives aux différents équipements de production listés dans le référentiel.		• Vérification de la cohérence du schéma de principe (1) de l'installation de production collective d'ECS et des exigences de dimensionnement.	• Relevé de la localisation du chauffe-eau. • Relevé des marques et références des différents composants de l'installation (générateurs, ballons de stockage). • Relevé du type de production (instantanée/accumulée).	

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

NOS RECOMMANDATIONS

TOUS SYSTÈMES DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE :

• Épaisseur de l'isolant déterminée en fonction du diamètre des canalisations, de la classe d'isolation et de la conductivité thermique de l'isolant (cf. norme NF EN 12828).
• Les organes de manœuvre et les doigts de gants pour organe de pilotage (sondes, thermomètres...) ne doivent pas être calorifugés.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.11.2 Chauffe-eau thermodynamique autonome ***(suite de la prescription page suivante)***	**Exigence de marquage qualité** • NF Électricité Performance « Chauffe-eau thermodynamique autonome à accumulation » catégorie 3 étoiles Ou • HP Keymark. **Exigence générique** • 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. **Exigence de performance** • 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) : - 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.		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude. • Vérification du marquage qualité.	• Relevé du type de système : monobloc ou split. • Relevé des marques et références. • Vérification de la prise d'air sur l'air extrait ou air ambiant non chauffé ou air extérieur. • Vérification du rejet sur l'air ambiant non chauffé ou rejet sur l'extérieur.	

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

<table>
<tr><th colspan="2">PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th rowspan="2">MATERIEL ET/OU INSTALLATION</th><th colspan="2">EXIGENCES</th><th rowspan="2">REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th rowspan="2">VISITE SUR SITE</th><th rowspan="2">JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES</th></tr>
<tr><th>MAISON INDIVIDUELLE</th><th>BATIMENT COLLECTIF</th></tr>
<tr>
<td>3.11.2 Chauffe-eau thermodynamique autonome
(suite de la prescription page suivante)</td>
<td colspan="2">Exigences de dimensionnement
• La capacité du chauffe-eau thermodynamique doit, en fonction du type de logement, être conforme aux exigences de dimensionnement ci-dessous :
<table>
<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 (1)</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>
<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>
</table>
(1) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.

• Dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique sur air extrait, les débits de ventilation réglementaires doivent être respectés, ainsi que les autres exigences relatives aux systèmes de ventilation (cf. paragraphe 3.9 Ventilation).
• L'appareil thermodynamique doit être accessible pour les opérations de maintenance.</td>
<td>• Vérification du respect des exigences de dimensionnement.</td>
<td>• Vérification de l'accessibilité du chauffe-eau thermodynamique pour les opérations de maintenance.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

<table>
<tr><th colspan="3">PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th rowspan="2">MATERIEL ET/OU INSTALLATION</th><th colspan="2">EXIGENCES</th><th rowspan="2">REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th rowspan="2">VISITE SUR SITE</th><th rowspan="2">JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES</th></tr>
<tr><th>MAISON INDIVIDUELLE</th><th>BATIMENT COLLECTIF</th></tr>
<tr><td>3.11.2 Chauffe-eau thermodynamique autonome

(suite et fin)</td><td colspan="2">Exigence acoustique
• Le lieu d'installation du chauffe-eau thermodynamique est en adéquation avec son niveau de puissance acoustique, tel que défini ci-dessous :

<table>
<tr><th colspan="2">Position du chauffe-eau thermodynamique</th><th>Niveau de puissance acoustique du chauffe-eau</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Dans une pièce principale ou dans une pièce technique ouverte sur une pièce principale</td><td>Sans placard</td><td>Lw ≤ 35 dB(A)</td></tr>
<tr><td>Dans un placard</td><td>35 < Lw ≤ 43 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dans un cellier, garage séparé d'une pièce principale (séjour, chambre) par une porte</td><td>Lw ≤ 46 dB(A)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dans un cellier, garage séparé d'une cuisine par une porte ou séparé d'une pièce principale par une cloison avec isolation acoustique (affaiblissement acoustique Rw+C ≥ 35 dB)</td><td>Toutes solutions</td></tr>
</table></td><td></td><td>• Relevé de la localisation du chauffe-eau thermodynamique.</td><td>• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de la mise en place d'une isolation acoustique si le chauffe-eau thermodynamique présente une puissance acoustique de plus de 46 dB(A).

• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un engagement de l'installateur sur la présence de portes de placard 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 présent référentiel.</td></tr>
</table>

NOS RECOMMANDATIONS

CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE AUTONOME :

• Le calorifugeage des conduits aérauliques est recommandé (R ≥ 0,6 m^2.K/W), qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait).
• Dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique sur air extérieur type bi-bloc, le calorifugeage des liaisons frigorifiques est recommandé (R ≥ 0,39 m^2.K/W).

Points de vigilance :
• Présence d'un groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide.
• Dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique sur air extérieur, présence d'un système de dégivrage.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.11.3 Production individuelle d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double service	**Exigence de marquage qualité** • NF PAC Ou Certification Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur Eurovent (Eurovent-HP) Ou • HP Keymark	**Exigence générique** • Toutes les exigences des pompes à chaleur à compression électrique s'appliquent (cf. paragraphe 3.10 Chauffage et rafraichissement - Générateurs).		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude. • Vérification du marquage qualité.		
3.11.4 Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur assurant uniquement la production d'eau chaude sanitaire	**Exigence de marquage qualité** • NF PAC Ou Certification Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur Eurovent (Eurovent-HP) Ou • HP Keymark	**Exigences complémentaires** • Toutes les exigences des pompes à chaleur à compression électrique s'appliquent (cf. paragraphe 3.10 Chauffage et rafraichissement - Générateurs).		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude. • Vérification du marquage qualité.		
3.11.5 Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double et triple service	**Exigence de marquage qualité** • NF PAC si applicable (volume de stockage inférieur ou égal à 400 litres) Ou Certification Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur Eurovent (Eurovent-HP) Ou • HP Keymark	**Exigences complémentaires** • Toutes les exigences des pompes à chaleur à compression électrique s'appliquent (cf. paragraphe 3.10 Chauffage et rafraichissement - Générateurs).		• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude. • Vérification du marquage qualité.		

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.11.6 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.					
3.11.7 Installation thermodynamique sur capteurs solaires non vitrés	**Exigence de marquage qualité** Pour les capteurs solaires non vitrés (hors capteurs solaires dans lesquels circule du fluide frigorigène), au choix : • Avis technique ou • Certification CSTBat14 / QB39 Procédés solaires ou • Solar Keymark. Pour l'appareil thermodynamique, au choix : • PV d'essai (1) réalisé selon la norme NF EN 14511. ou • NF PAC ou • HP Keymark.		**Exigences de performance** • 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 : - **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.	• 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) (2) réalisé selon la norme NF EN 14511.	• Vérification du nombre de capteurs solaires. • Relevé des marques et références du générateur d'eau chaude sanitaire.	• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre précisant les marques et références des capteurs solaires installés.

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

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

NOS RECOMMANDATIONS

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE PAR POMPE À CHALEUR :

Points de vigilance :
- Présence d'un groupe de sécurité sur l'arrivée d'eau froide.
- Présence d'un système de protection anti-corrosion de la cuve du ballon de stockage, les cuves en inox satisfont à cette protection.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE PAR POMPE À CHALEUR DOUBLE SERVICE INDIVIDUELLE

Il est recommandé de respecter les valeurs de dimensionnement définies dans le NF DTU 65.16 P1-1 reprises ci-dessous :

Stratégie de programmation	Consommation d'ECS journalière à considérer pour une température d'entrée d'eau froide de 10 °C				
		2 personnes	3 personnes	4 personnes	5 personnes
Charge nocturne	à 60 °C	100 L	150 L	200 L	250 L
2 périodes de réchauffage (nuit & matin ou nuit & après-midi)	à 60 °C	75 L	113 L	150 L	188 L
Réchauffage toute la journée	à 60 °C	50 L	75 L	100 L	125 L

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.11.8 Pompe à chaleur hybride/Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)	**Exigences de marquage qualité** **Pour la pompe à chaleur à compression électrique** • NF PAC ou • Eurovent Certified Performance Pompe à chaleur Eurovent (Eurovent-HP) ou • HP Keymark **Et pour la chaudière gaz** • Marquage CE • Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable **Ou pour le système hybride** • NF Systèmes multi-énergies. • Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable.	• Les équipements acceptés sont uniquement ceux proposés en package par les fabricants de matériels. **Exigence de performance** • Dans le cas où l'eau chaude sanitaire est produite par la pompe à chaleur et la chaudière, les performances du générateur hybride en mode production d'ECS mesurées selon le projet de norme prEN 13203-5 doivent être justifiées par un PV d'essai (1) ou certifiées par un organisme accrédité (2). • 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.		• Vérification du marquage qualité. • 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 (3).	• Relevé des marques et références du générateur installé.	

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

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

<table>
<tr><th colspan="3">PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th rowspan="2">MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION</th><th rowspan="2">MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ</th><th colspan="2">EXIGENCES</th><th rowspan="2">REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th rowspan="2">VISITE SUR SITE</th><th rowspan="2">JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES</th></tr>
<tr><th>MAISON INDIVIDUELLE</th><th>BÂTIMENT COLLECTIF</th></tr>
<tr>
<td>3.11.9 Production par un générateur au gaz (individuelle ou collective)</td>
<td>Exigence de marquage qualité
• Marquage CE.</td>
<td colspan="2">Exigence générique
• Toutes les exigences relatives aux chaudières gaz s'appliquent (cf. paragraphe 3.10 Chauffage et rafraîchissement).

Exigences de dimensionnement en production individuelle
• Respect des valeurs de débit d'eau spécifique mesuré selon la norme NF EN 13203-1 inscrites dans le tableau ci-dessous.
• 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>
<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>
<tr><td>Studio au 3 pièces</td><td>≥ à 12 L/min (1)</td></tr>
<tr><td>≥ 4 pièces avec 1 salle de bains</td><td>≥ à 13 L/min (1)</td></tr>
<tr><td>≥ 4 pièces avec 2 salles de bains</td><td>≥ à 16 L/min (1)</td></tr>
</table>
(1) Une tolérance de 5 % est acceptée pour tenir compte de la variabilité des produits sur le marché.</td>
<td>• 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.</td>
<td>• Relevé des marques et références du générateur d'eau chaude sanitaire.</td>
<td></td>
</tr>
</table>

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

<table>
<tr><th colspan="3">PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th rowspan="2">MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION</th><th rowspan="2">MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ</th><th colspan="2">EXIGENCES</th><th rowspan="2">REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th rowspan="2">VISITE SUR SITE</th><th rowspan="2">JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES</th></tr>
<tr><th>MAISON INDIVIDUELLE</th><th>BÂTIMENT COLLECTIF</th></tr>
<tr><td>3.11.10 Chauffe-eau solaire individuel sans appoint ou à appoint hydraulique</td><td rowspan="2">Exigence de marquage qualité
• NF CESI
ou
• Certification QB39 Procédés solaires ou Solar Keymark des capteurs solaires et kits CESI proposés par le fabricant
ou
• Avis technique du système.

• Les exigences stipulées dans le présent référentiel doivent être respectées pour tout générateur utilisé en appoint du chauffe-eau solaire individuel.</td><td colspan="2"></td><td>• Vérification du marquage qualité.
• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude sanitaire.</td><td>• Vérification du nombre de capteurs solaires.
• Relevé des marques et références du ballon de stockage.</td><td></td></tr>
<tr><td>3.11.11 Chauffe-eau solaire individuel électro solaire (appoint électrique ou mixte)</td><td colspan="2">Exigences de dimensionnement
• Le fabricant devra justifier de la capacité minimale du chauffe-eau électro-solaire par le Ves40. 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><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>Type de logement (1)</th><td>Studio</td><td>2 pièces</td><td>3 pièces</td><td>4 pièces</td><td>5 pièces et plus</td></tr><tr><th>Ves40 (en litres)</th><td>≥ 150</td><td>≥ 225</td><td>≥ 300</td><td>≥ 375</td><td>≥ 450</td></tr></table>
(1) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.</td><td>• Vérification du marquage qualité.
• Vérification du bon dimensionnement Ves40 si appoint électrique ou mixte 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.</td><td>• Vérification du nombre de capteurs solaires.
• Relevé des marques et références du ballon de stockage.</td><td></td></tr>
</table>

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11 Production d'eau chaude sanitaire

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				POINTS DE VÉRIFICATION		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF			
3.11.12 Production solaire collective	**Exigence de marquage qualité Capteurs solaires thermiques** • Certification QB39 « Procédés solaires » ou • Solar Keymark.	**Exigences complémentaires** • Les ballons de stockage d'ECS > 2000 litres doivent être calorifugés (une résistance R ≥ 2,4 m^2.K/W est recommandée). • Un suivi des performances de l'installation doit être mis en place (contrôle de bon fonctionnement ou contrat de Garantie de résultats solaires (GRS)).		• 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.	• Vérification du nombre de capteurs solaires. • Relevé de la marque et de la référence du ballon de stockage.	• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du descriptif du dispositif de suivi de l'installation. • Si le volume du ballon de stockage > 2000 L, fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif du calorifugeage du ballon.

NOS RECOMMANDATIONS

PRODUCTION PAR UN GÉNÉRATEUR AU GAZ (INDIVIDUELLE OU COLLECTIVE)

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

CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL SANS APPOINT OU À APPOINT HYDRAULIQUE
CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL ÉLECTROSOLAIRE (APPOINT ÉLECTRIQUE)

• L'étude de dimensionnement est recommandée. Elle doit être conforme aux conseils du fabricant et à la localisation du projet.
• Elle doit comporter le calcul ou l'estimation des consommations d'eau chaude sanitaire, le calcul des apports nécessaires (couverture solaire) et le schéma hydraulique.
• Les capteurs solaires thermiques auto-vidangeables sont recommandés.

PRODUCTION SOLAIRE COLLECTIVE

• Une étude de faisabilité réalisée selon le cahier des charges de l'ADEME « Étude de faisabilité d'une installation solaire thermique collective » ou selon les recommandations SOCOL est recommandée.
La productivité solaire moyenne comprise entre 400 et 600 kWh utile/m² de capteur solaire est recommandée. Une productivité solaire minimale de 350 kWh utile/m² de capteur solaire est recommandée.

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.11. Production d'eau chaude sanitaire

<table>
<tr><th colspan="3">PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th rowspan="2">MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION</th><th rowspan="2">MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ</th><th colspan="2">EXIGENCES</th><th rowspan="2">REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th rowspan="2">VISITE SUR SITE</th><th rowspan="2">JUSTIFICATIFS COMPLÉMEN-TAIRES</th></tr>
<tr><th>MAISON INDIVIDUELLE</th><th>BÂTIMENT COLLECTIF</th></tr>
<tr><td>3.11.13 Production électrique accumulée individuelle</td><td>• NF Electricité Performance 3 étoiles
• Les chauffe-eau de faible capacité (inférieure ou égale à 75 litres) doivent porter la marque NF Électricité Performance.</td><td colspan="2" rowspan="2">Exigences de dimensionnement
• En production individuelle, 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.
• En production 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-dessous. Les chauffe-eau dont la capacité est supérieure à 500 litres doivent être calorifugés (une résistance thermique R ≥ 2,4 m^2.K/W est recommandée).

Capacité totale minimale du chauffe-eau électrique à accumulation (en litres)
<table><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><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>Accéléré</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></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
<table><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><tr><td>Vertical ou horizontal</td><td>≥ 150</td><td>≥ 225</td><td>≥ 300</td><td>≥ 375</td><td>≥ 450</td></tr></table>
(*) 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.</td><td rowspan="2">• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude.
• Vérification du dimensionnement.</td><td rowspan="2">• Relevé des marques et références du ballon de stockage.
• Vérification du marquage qualité.</td><td></td></tr>
<tr><td>3.11.14 Production électrique accumulée collective</td><td>• Chauffe-eau électrique de capacité comprise entre 75 et 300 litres : NF Électricité Performance 3 étoiles.</td><td>• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif du calorifugeage du ballon de stockage en cas de capacité > 500 litres.</td></tr>
</table>

3. Prescriptions obligatoires, points de vérification et recommandations

3.12 Éclairage

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			POINTS DE VÉRIFICATION		
MATERIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES		REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
	MAISON INDIVIDUELLE	BATIMENT COLLECTIF			
3.12.1 Éclairage naturel des parties privatives intérieures	• La surface totale des baies est supérieure ou égale à 1/6e de la surface habitable. Toutefois, dans le cas où : - la surface de façade disponible est inférieure à la moitié de la surface habitable, alors la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible ; - la surface habitable moyenne des logements d'un bâtiment est inférieure à 25 m^2, alors la surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible. Cette disposition ne s'applique pas lorsque son respect est en contradiction avec l'autorisation d'urbanisme dans les secteurs sauvegardés, les zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager, les aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine, les abords des monuments historiques, les sites inscrits et classés, les sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial de l'humanité de l'UNESCO ou toute autre préservation édictée par les collectivités territoriales, ainsi que pour les sites et secteurs désignés par l'article L. 151-19 du Code de l'urbanisme (cf. Arrêté du 4 août 2021).		• Vérification du ratio de surfaces vitrées.	• Vérification du nombre de menuiseries par type (par exemple : fenêtre, porte-fenêtre, baie coulissante, œil de bœuf).	

Les options/profils définis en page 3 du référentiel et détaillés dans l'annexe au référentiel (réf. PRO 1587) sont construits autour des prescriptions facultatives suivantes :

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

4.5 Gestion de chantier

4.6 Maîtrise des consommations d'eau

4.7 Santé et qualité d'usage

4.8 Management et utilisation

4.9 Sécurité des personnes et des biens

4.10 Ergonomie et évolutivité du logement

4.11 Connectivité et pilotage du logement

4.12 Cadre de vie et accessibilité aux services

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.1.1 Analyse de site	**4.1.1.1 - Analyse des contraintes et opportunités locales** [(a)] • 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 ; - qualité de l'air extérieur à proximité de la parcelle en consultant notamment l'historique (moyenne annuelle) de l'indice ATMO ou IQA de sa commune et les données Open Data des AASQA. • La note d'analyse inclut un plan de masse de l'opération.	2	X	X	**4.1.1.1 - Analyse des contraintes et opportunités locales** • Vérification dans la note d'analyse de site [(1)] fournie par le demandeur et/ou son représentant de la prise en compte a minima des 8 rubriques listées dans les prescriptions.		

(a) Prescription compatible avec le référentiel INTAIRIEUR®

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.1.1 Analyse de site	**4.1.1.2 - Analyse des risques climatiques** • Réalisation d'une analyse des risques et de la vulnérabilité du bâtiment liés au climat, réalisée à l'aide de l'outil Bat-ADAPT (https://r4re.resilience-for-real-estate.com) ou d'un outil équivalent reconnu, intégrant : - le scénario climatique RCP 8.5 ; - des projections climatiques sur un horizon 30 ans minimum. L'évaluation permettra d'identifier les risques climatiques physiques auxquels est exposé le bâtiment et d'évaluer leur importance. Si l'outil utilisé n'inclut pas les solutions d'adaptation, une note complémentaire devra être produite, détaillant les solutions d'adaptation retenues pour réduire les risques identifiés, et démontrant qu'elles ne génèrent pas de nouveaux risques ou d'effets négatifs sur d'autres populations, l'environnement, le patrimoine ou d'autres activités économiques (absence de maladaptation).	2	X	X	**4.1.1.2 - Analyse des risques climatiques** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - de l'analyse des risques climatiques (1) ; - du détail des solutions d'adaptation mises en œuvre, démontrant l'absence de maladaptation.		**4.1.1.2 - Analyse des risques climatiques** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des justificatifs de mise en œuvre des solutions d'adaptation (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.1.1.3 - Analyse des risques climatiques et suivi des solutions d'adaptation En complément du critère 4.1.1.2 : • Réalisation d'une note définissant des indicateurs de suivi de l'adéquation des solutions d'adaptation et les objectifs à atteindre pour chaque indicateur ; • Réalisation du suivi des indicateurs et mise en œuvre d'actions correctives lorsque les objectifs ne sont pas atteints.	4	X	X	**4.1.1.3 - Analyse des risques climatiques et suivi des solutions d'adaptation** • Vérification dans la note (1) fournie par le demandeur et/ou son représentant de la définition des indicateurs de suivi des solutions d'adaptation, et des objectifs pour chaque indicateur.		**4.1.1.3 - Analyse des risques climatiques et suivi des solutions d'adaptation** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un engagement du maître d'ouvrage à réaliser le suivi des solutions d'adaptation et à mettre en œuvre des actions correctives lorsque les objectifs ne sont pas atteints.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.1.2 Usage antérieur du terrain de construction	**4.1.2.1 - Usage antérieur du terrain de construction** • Construire sur un terrain ayant comporté un bâtiment.	1	X	X	**4.1.2.1 - Usage antérieur du terrain de construction** • Vérification de l'utilisation antérieure du terrain sur la base de la fourniture par le demandeur et/ou son représentant du permis de démolition ou du permis de construire précisant le maintien d'un bâtiment existant sur la parcelle (1).		
4.1.3 Biodiversité	**4.1.3.1 - Qualité de la terre** • En cas de jardins privatifs, collectifs ou partagés, réalisation d'une étude de sol physico-chimique justifiant l'absence de polluants incompatibles avec une culture maraichère. Cette analyse sera a minima sur les principaux éléments métalliques (cuivre, zinc, nickel, chrome, plomb, cadmium, mercure) et les hydrocarbures.	2	X	X	**4.1.3.1 - Qualité de la terre** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'étude de sol indiquant la compatibilité de la qualité de la terre avec une culture maraichère. Cette étude portera a minima sur les éléments listés dans la prescription.		
	4.1.3.2 - Préservation des arbres • Préserver les arbres adultes de plus de 2 m avec un minimum de 50 %.	1	X	X	**4.1.3.2 - Préservation des arbres** • Vérification de la présence des arbres sur la base d'au moins une photographie (1) du terrain.		**4.1.3.2 - Préservation des arbres** • 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.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.1.3 Biodiversité	**4.1.3.3 - Toiture ou mur végétalisé** • Présence d'une toiture ou d'un mur végétalisé, portant un marquage qualité en cours de validité, au choix parmi les suivants : - Avis technique (ATec) ; - Document technique d'application (DTA) ; - Appréciation technique d'expérimentation (ATEx) ; - Evaluation technique européenne (ETE).	1	X	X	**4.1.3.3 - Toiture ou mur végétalisé** • Vérification du marquage qualité.	**4.1.3.3 - Toiture ou mur végétalisé** • Vérification de la présence de toiture ou de mur végétalisé.	
	4.1.3.4 - Présence d'espaces verts • 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).	2	X	X	**4.1.3.4 - Présence d'espaces verts** • Vérification sur le plan de masse de la présence d'espaces verts.		
	4.1.3.5 - Diagnostic écologique • Réalisation d'un diagnostic écologique par un professionnel qualifié OPQIBI 0701 « Étude de la biodiversité et des écosystèmes », comprenant : - un inventaire de la faune et flore présents à l'état initial ; - une évaluation des impacts du projet ; - la définition des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts pouvant être mis en œuvre.	1	X	X	**4.1.3.5 - Diagnostic écologique** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du justificatif de la qualification du bureau d'études.		**4.1.3.5 - Diagnostic écologique** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du diagnostic écologique réalisé.
	4.1.3.6 - Diagnostic écologique et végétation responsable • En complément du critère 4.1.3.5, mise en place d'essences végétales adaptées au contexte de l'opération (climat, entretien, intérêt pour la biodiversité), et non allergènes.	2	X	X			**4.1.3.6 - Diagnostic écologique et végétation responsable** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note indiquant les espèces végétales choisies en mentionnant l'adéquation au regard du climat, de l'entretien, de l'intérêt pour la biodiversité) et le caractère allergène.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.1.3 Biodiversité	**4.1.3.7 - Paillage naturel** • Mise en œuvre d'un paillage naturel de type végétal ou minéral (plaquette de bois, ardoise, graviers…) sur les espaces verts non enherbés et au pied des plantations.	1		X	**4.1.3.7 - Paillage naturel** • Vérification des caractéristiques du paillage extérieur prévu et mentionné dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.1.3.7 - Paillage naturel** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.1.3.8 - Dispositifs d'accueil / refuge de la faune (hôtels à insectes, nichoirs, abris à hérisson, ruche…) • Mise en œuvre d'un dispositif par tranche de 200 m² de parcelle.	1		X			**4.1.3.8 - Dispositifs d'accueil / refuge de la faune (hôtels à insectes, nichoirs, abris à hérisson, ruche…)** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant le nombre, le type de dispositifs, et joindre les justificatifs de mise en œuvre.
	4.1.3.9 - Végétalisation des parkings extérieurs • Mise en œuvre d'espaces végétalisés entre les places de parking.	1	X	X	**4.1.3.9 - Végétalisation des parkings extérieurs** • Vérification sur le plan de masse de la présence d'espaces végétalisés entre les places de parking.		

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.1.3 Biodiversité	**4.1.3.10 - Perméabilisation des parkings extérieurs** • Mise en œuvre d'un revêtement stabilisé non imperméable sur les places de parking, favorisant l'infiltration d'eau.	2	X	X	**4.1.3.10 - Perméabilisation des parkings extérieurs** • Vérification des caractéristiques du revêtement des parkings 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.		**4.1.3.10 - Perméabilisation des parkings extérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
4.1.4 Écomobilité	**4.1.4.1 - Pré-équipement pour l'installation d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE)** • Identification du circuit VE à son origine ; • Boîte de raccordement laissée en attente à l'extrémité du circuit.	1	X			**4.1.4.1 - Pré-équipement pour l'installation d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE)** • Vérification de la présence d'un circuit spécialisé pour le véhicule électrique, de son identification et de la boîte de raccordement à l'extrémité.	
	4.1.4.2 - Infrastructure de recharge pour véhicules électriques fonctionnelle • Mise en place d'une infrastructure de recharge pour véhicule électrique (IRVE) fonctionnelle.	2	X				**4.1.4.2 - Infrastructure de recharge pour véhicules électriques fonctionnelle** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - d'une attestation sur l'honneur confirmant la mise en œuvre d'au moins une IRVE et que celle-ci est fonctionnelle, - d'une attestation de conformité Consuel (attestation jaune) pour l'IRVE installée.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.1.4 Écomobilité	**4.1.4.3 - Pré-équipement pour l'installation d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE)** **Uniquement pour les parkings jusqu'à 10 places** • Mise en place d'un pré-équipement pour la totalité des places de parking : - Identification du circuit VE à son origine ; - Boîte de raccordement laissée en attente à l'extrémité du circuit ; - Conduits pour le passage des câbles électriques dimensionnés pour autoriser un passage carré d'au moins 100 mm de côté, - Branchement électrique permettant l'alimentation d'au moins 20 % des places de stationnement avec un minimum d'une place : o soit le tableau de répartition du bâtiment, o soit le(s) point(s) de livraison PDL/PRM dédié(s) à l'IRVE.	1		X		**4.1.4.3 - Pré-équipement pour l'installation d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE)** • Vérification de la présence d'un circuit spécialisé pour le véhicule électrique, de son identification et de la boîte de raccordement à l'extrémité.	**4.1.4.3 - Pré-équipement pour l'installation d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE)** • Déclaration par le demandeur et/ou son représentant du nombre de places pré-équipées et du type d'alimentation retenu.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.1.4 Écomobilité	**4.1.4.4 - Pré-équipement pour l'installation d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE) + 1 IRVE fonctionnelle** **Pour toute taille de parking** • Mise en place d'un pré-équipement pour la totalité des places de parking : - Identification du circuit VE à son origine ; - Boîte de raccordement laissée en attente à l'extrémité du circuit ; - Conduits pour le passage des câbles électriques dimensionnés pour autoriser un passage carré d'au moins 100 mm de côté, - Branchement électrique permettant l'alimentation d'au moins 20 % des places de stationnement avec un minimum d'une place : o soit le tableau de répartition du bâtiment, o soit le(s) point(s) de livraison PDL/PRM dédié(s) à l'IRVE. • Mise en place d'au moins 1 IRVE fonctionnelle permettant un décompte individualisé des consommations électriques.	2		X			**4.1.4.4 - Pré-équipement pour l'installation d'infrastructure de recharge pour véhicules électriques (IRVE) + 1 IRVE fonctionnelle :** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - d'une attestation sur l'honneur confirmant la mise en œuvre d'au moins une IRVE, que celle-ci est fonctionnelle et permet le décompte individualisé des consommations électriques, - d'une attestation de conformité Consuel (attestation jaune) pour l'(les) IRVE installée(s).
	4.1.4.5 - Éclairage du local à vélos Local à vélos éclairé avec les dispositifs suivants : • commande d'éclairage réalisée par minuterie avec boutons de commande rétroéclairés ou • détection de mouvement ou de présence intégrée ou indépendante aux luminaires avec détecteur réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage.	1		X	**4.1.4.5 - Éclairage du local à vélos** • 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).		**4.1.4.5 - Éclairage du local à vélos** • 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) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.1.4 Écomobilité	**4.1.4.6 - Sécurisation du local à vélos** • Le local à vélos présente des dispositifs d'attache antivol, et de stabilisation. Le local est sous contrôle d'accès si l'accès se fait depuis l'extérieur du bâtiment.	1		X	**4.1.4.6 - Sécurisation du local à vélos** • Vérification des caractéristiques des dispositifs d'attache antivol, stabilisation des vélos, et d'accès au local prévues et mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.1.4.6 - Sécurisation du local à vélos** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations pour le local à vélos au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.1.4.7 - Borne de recharge local à vélos • Le local à vélos dispose a minima d'une borne de recharge pour vélo et permet de sécuriser le vélo lors de la recharge.	2		X	**4.1.4.7 - Borne de recharge local à vélos** • Vérification des caractéristiques du dispositif de recharge prévu dans le local à vélo prévues et mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1). - identification du circuit à son origine ; - boîte de raccordement laissée en attente à l'extrémité du circuit ; - Branchement électrique : o soit depuis le tableau de répartition du bâtiment, o soit depuis le(s) point(s) de livraison PDL/PRM dédié(s) à l'IRVE.		**4.1.4.7 - Borne de recharge local à vélos** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations pour le local à vélos au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.1.4 Écomobilité	**4.1.4.8 - Proximité des transports en commun (≤ 1500 m)** • Présence à moins de 1 500 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 : - la position du bâtiment ; - la position des arrêts de transport en commun ; - le tracé du chemin entre les deux points.	1	X	X	**4.1.4.8 - Proximité des transports en commun (≤ 1500 m)** • 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.		
	4.1.4.9 - Proximité des transports en commun (≤ 500 m) • 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 : - la position du bâtiment ; - la position des arrêts de transport en commun ; - le tracé du chemin entre les deux points.	2	X	X	**4.1.4.9 - Proximité des transports en commun (≤ 500 m)** • 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.		
	4.1.4.10 - Transport collectif à la demande • 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.	2	X	X			**4.1.4.10 - Transport collectif à la demande** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif ou d'une attestation présentant ce service.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.1 Intégration dans l'environnement local

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.1.4 Écomobilité	**4.1.4.11 - Proximité des services de base (≤ 1 000 m)** • 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 : - la position du bâtiment ; - la position des commerces ; - le tracé du chemin entre les deux points.	1	X	X	**4.1.4.11 - Proximité des services de base (≤ 1 000 m)** • 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.		
4.1.5 Potentiel d'écomobilité	**4.1.5.1 - Potentiel d'écomobilité** • Le projet doit faire l'objet d'une évaluation de la consommation d'énergie engendrée par les déplacements des utilisateurs du bâtiment. Cette évaluation doit être réalisée à l'aide de l'outil mis à disposition sur www.effinergie-ecomobilite.fr.	1	X	X			**4.1.5.1 - Potentiel d'écomobilité** • Fourniture et vérification de la réalisation de l'évaluation de la consommation d'énergie pour les déplacements des utilisateurs réalisée à l'aide de l'outil mis à disposition par Effinergie.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.2.1 Qualification du bureau d'études	**4.2.1.1 - Qualification du bureau d'études – études thermiques** • Le bureau d'études qui réalise et actualise l'étude thermique réglementaire doit être qualifié dès la phase conception 1331 ou 1332 « Études thermiques réglementaires » par l'OPQIBI.	1	X	X	**4.2.1.1 - Qualification du bureau d'études – études thermiques** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du justificatif de la qualification du bureau d'études.		
	4.2.1.2 - Qualification du bureau d'études – études environnementales • Le bureau d'études qui réalise et actualise l'étude environnementale règlementaire doit être qualifié dès la phase conception 1333 « Etude ACV bâtiments neufs » par l'OPQIBI.	1	X	X	**4.2.1.2 - Qualification du bureau d'études – études environnementales** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du justificatif de la qualification du bureau d'études.		
4.2.2 Limitation des besoins énergétiques	**4.2.2.1 - Besoins énergétiques (Bbio_max - 10%)** • Bbio_maxRE2020 - 10 %.	1	X	X	**4.2.2.1 - Besoins énergétiques (Bbio_max - 10%)** • Vérification de la cohérence du calcul de performance énergétique.		
	4.2.2.2 - Besoins énergétiques (Bbio_max - 15%) • Bbio_maxRE2020 - 15 %.	2	X	X	**4.2.2.2 - Besoins énergétiques (Bbio_max - 15%)** • Vérification de la cohérence du calcul de performance énergétique.		

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.2.2 Limitation des besoins énergétiques	**4.2.2.3 - Perméabilité à l'air du bâti renforcée** [(a)] • La perméabilité à l'air du bâtiment doit être inférieure ou égale à 0,4 $m^3/(h.m^2)$ dans le cas d'une maison individuelle. Pour un bâtiment collectif, elle doit être inférieure ou égale à 0,8 $m^3/(h.m^2)$. Si la mesure est effectuée par échantillonnage, les valeurs à respecter sont respectivement de 0,33 et 0,67 $m^3/(h.m^2)$. Dans tous les cas, elle doit être justifiée : - soit 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 et son guide d'application FD P50-784 ; - soit par un certificat délivré dans le cadre d'une démarche qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment certifiée par un organisme accrédité ayant signé une convention avec le ministère en charge de la Construction et de l'habitation (annexe VII de l'arrêté du 4 août 2021).	1	X	X			**4.2.2.3 - Perméabilité à l'air du bâti renforcée** • 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 ; ou - du certificat de démarche qualité certifiée (annexe VII) en cours de validité.
	4.2.2.4 - Consommations énergétiques non renouvelables (Cep,nr_max - 10%) • La consommation d'énergie primaire non renouvelable doit être inférieure ou égale à Cep,nr_maxRE2020 -10%.	1	X	X	**4.2.2.4 - Consommations énergétiques non renouvelables (Cep,nr_max - 10%)** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'atteinte du niveau de performance visé.		

(a) Prescription compatible avec le référentiel INTAIRIEUR®

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.2.2 Limitation des besoins énergétiques	**4.2.2.5 - Consommations énergétiques non renouvelables (Cep,nr_max - 15%)** • La consommation d'énergie primaire non renouvelable doit être inférieure ou égale à Cep,nr_maxRE2020 -15%.	2	X	X	**4.2.2.5 - Consommations énergétiques non renouvelables (Cep,nr_max - 15%)** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'atteinte du niveau de performance visé.		
	4.2.2.6 - Effinergie RE2020 - BEPOS • Le bilan en énergie primaire non renouvelable du projet (Bilan_ep,nr), calculé conformément au référentiel Effinergie RE2020, doit être inférieur ou égal à l'écart autorisé : Bilan_ep,nr ≤ Ecart_autorisé.	2	X	X	**4.2.2.6 - Effinergie RE2020 - BEPOS** • Vérification du respect de l'exigence Effinergie RE2020 - BEPOS sur la base de la note de calcul (1) fournie par le demandeur et/ou son représentant et réalisée soit à l'aide de l'outil Effinergie « Outil du Bilan BEPOS pour le Label Effinergie RE2020 », soit à l'aide d'un logiciel de calcul réglementaire intégrant un module Label Effinergie RE2020 - option BEPOS. • Vérification de la cohérence entre les éléments saisis dans le module Label Effinergie RE2020 - option BEPOS des logiciels de calcul réglementaire et les éléments techniques du dossier.		

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.2.2 Limitation des besoins énergétiques	**4.2.2.7 - Consommations énergétiques (Cep_maxRE2020 -10 %)** • La consommation d'énergie primaire doit être inférieure ou égale à Cep_maxRE2020 -10 %.	1	X	X	**4.2.2.7 - Consommations énergétiques (Cep_maxRE2020 -10 %)** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'atteinte du niveau de performance visé.		
4.2.3 Mesure des consommations énergétiques des logements	**4.2.3.1 - Mesure des consommations énergétiques dans le logement** • 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.	1	X	X		**4.2.3.1 - Mesure des consommations énergétiques dans le logement** • Relevé des caractéristiques des équipements de mesure des consommations (marque et références) installés.	**4.2.3.1 - Mesure des consommations énergétiques dans le logement** • 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.
	4.2.3.2 - Mesure des consommations énergétiques dans le logement et affichage pédagogique • 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.	2	X	X		**4.2.3.2 - Mesure des consommations énergétiques dans le logement et affichage pédagogique** • Relevé des caractéristiques des équipements de mesure des consommations (marque et références) installés.	**4.2.3.2 - Mesure des consommations énergétiques dans le logement et affichage pédagogique** • 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.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.2.4 Maîtrise des consommations électriques des logements	**4.2.4.1 - Coupures des matériels électriques en veille** • 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. Ce socle est repéré par une étiquette ainsi que l'interrupteur de commande. • 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.	1	X	X	**4.2.4.1 - Coupures des matériels électriques en veille** • Vérification des caractéristiques des dispositifs de commande prévus dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1) (lot électricité).		**4.2.4.1 - Coupures des matériels électriques en veille** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un plan de l'installation électrique, a minima pour les pièces concernées.
	4.2.4.2 - Détection de présence et d'ouverture de fenêtre en chauffage électrique à effet Joule • Utilisation de produits bénéficiant du marquage NF Électricité Performance 3 étoiles œil. ou • Installation d'un dispositif de coupure automatique du chauffage lors de l'ouverture d'une fenêtre, a minima dans les pièces de vie.	1	X	X		**4.2.4.2 - Détection de présence et d'ouverture de fenêtre en chauffage électrique à effet Joule** • Relevé des marques et références des émetteurs de chauffage installés dans les pièces de vie (le cas échéant).	**4.2.4.2 - Détection de présence et d'ouverture de fenêtre en chauffage électrique à effet Joule** • 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).
4.2.5 Éclairage extérieur	**4.2.5.1 - Éclairage des cheminements extérieurs** • 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.	1	X	X	**4.2.5.1 - Éclairage des cheminements extérieurs** • 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.		**4.2.5.1 - Éclairage des cheminements extérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.2.5 Éclairage extérieur	**4.2.5.2 - Éclairage des parkings extérieurs** • Détection de mouvement ou de **présence intégrée ou indépendante** aux luminaires du parkings et menant au parking : - chaque détecteur intégré est réglable en seuil de luminosité si le parking est ouvert sur l'extérieur, et en temporisation d'allumage.	1		X	**4.2.5.2 - Éclairage des parkings extérieurs** • Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des parkings 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.		**4.2.5.2 - Éclairage des parkings extérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
4.2.6 Éclairage des parties communes intérieures	**4.2.6.1 - Éclairage artificiel des parties communes intérieures - détection** • Détection de mouvement ou de présence **intégrée ou indépendante** aux luminaires : - détecteur réglable en seuil de luminosité et en temporisation d'allumage.	1		X	**4.2.6.1 - Éclairage artificiel des parties communes intérieures - détection** • Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des parties communes intérieures prévues et mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.2.6.1 - Éclairage artificiel des parties communes intérieures - détection** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.2.6.2 - Éclairage artificiel des parties communes intérieures - détection et performance En complément du critère 4.2.6.1 : • 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 ≥ 20 lm/W.	2		X	**4.2.6.2 - Éclairage artificiel des parties communes intérieures - détection et performance** • Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des parties communes intérieures prévues et mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.2.6.2 - Éclairage artificiel des parties communes intérieures - détection et performance** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.2 Maîtrise de la demande en énergie

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.2.6 Éclairage des parties communes intérieures	**4.2.6.3 - Étude d'éclairage des parties communes intérieures** • Réalisation d'une étude d'éclairage pour les parties communes intérieures afin de répondre à l'article 10 de l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées.	1		X			**4.2.6.3 - Étude d'éclairage des parties communes intérieures** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la copie de l'étude d'éclairage.
	4.2.6.4 - Éclairage naturel des parties communes intérieures • Présence dans les circulations horizontales et verticales des parties communes d'un éclairage naturel à chaque niveau.	2		X	**4.2.6.4 - Éclairage naturel des parties communes intérieures** • Vérification sur la base des plans de construction, de la présence d'un éclairage naturel dans chacune des circulations.		

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.3.1 Potentiel d'autoconsommation	**4.3.1.1 - Étude du potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en maison individuelle** • Calcul des indicateurs d'autoconsommation, d'autoproduction et le productible solaire à l'aide de l'outil développé par Promodul disponible à l'adresse : https://lab.cercle-promodul.inef4.org	2	X		**4.3.1.1 - Étude du potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en maison individuelle** • Vérification de la cohérence des calculs des indicateurs entre les captures d'écran de saisie et de résultats (1) de l'outil mis à disposition des demandeurs et le fichier RSEE transmis.		
	4.3.1.2 - Étude de sensibilité sur le potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en maison individuelle • Étude de sensibilité des caractéristiques de l'installation sur les indicateurs d'autoconsommation, d'autoproduction et le productible solaire. • L'étude de sensibilité doit être réalisée à l'aide de l'outil développé par Promodul disponible à l'adresse : https://lab.cercle-promodul.inef4.org Elle doit porter sur les caractéristiques suivantes : - l'orientation des modules PV ; - l'inclinaison des modules PV ; - la puissance crête de l'installation ; - le stockage éventuel d'énergie dans un équipement (ex : ballon d'eau chaude sanitaire, voiture électrique, etc.). **L'étude de sensibilité englobant l'étude du potentiel d'autoconsommation, les deux critères ne sont pas cumulables.**	4	X		**4.3.1.2 - Étude de sensibilité sur le potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en maison individuelle** • Vérification de la cohérence des calculs des indicateurs entre les captures d'écran de saisie et de résultats (1) de l'outil mis à disposition des demandeurs et le fichier RSEE transmis ; pour l'installation photovoltaïque telle que mise en œuvre ou projetée. • Vérification de l'étude de sensibilité sur la base d'une note de synthèse (1) portant sur des orientations, inclinaisons, puissances crêtes unitaires, nombre de modules PV différents (au moins deux valeurs pour chaque paramètre), ainsi que sur le stockage d'énergie éventuel dans un équipement.		

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.3.1 Potentiel d'autoconsommation	**4.3.1.3 - Étude du potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en parties communes des bâtiments collectifs** • Calcul des indicateurs d'autoconsommation, d'autoproduction et du pourcentage de temps à énergie positive à l'aide de l'outil et de la méthodologie associée, développés par Promotelec et mis à disposition des demandeurs.	2		X	**4.3.1.3 - Étude du potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en parties communes des bâtiments collectifs** • Vérification de la cohérence des calculs des indicateurs entre la fiche de résultats (1) de l'outil mis à disposition des demandeurs et le fichier RSEE transmis.		
	4.3.1.4 - Étude de sensibilité sur le potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en parties communes des bâtiments collectifs • Étude de sensibilité des caractéristiques de l'installation sur les indicateurs d'autoconsommation, d'autoproduction et le pourcentage de temps à énergie positive. • L'étude de sensibilité doit être réalisée à l'aide de l'outil mis à disposition des demandeurs. Elle doit porter sur les caractéristiques suivantes : - l'orientation des modules PV ; - l'inclinaison des modules PV ; - la puissance crête unitaire des modules PV ; - le nombre de modules PV. **L'étude de sensibilité englobant l'étude du potentiel d'autoconsommation, les deux critères ne sont pas cumulables.**	4		X	**4.3.1.4 - Étude de sensibilité sur le potentiel d'autoconsommation et d'autoproduction en parties communes des bâtiments collectifs** • Vérification de la cohérence des calculs des indicateurs entre la fiche de résultats (1) de l'outil mis à disposition des demandeurs et le fichier RSEE transmis ; pour l'installation photovoltaïque telle que mise en œuvre ou projetée. • Vérification de l'étude de sensibilité sur la base d'une note de synthèse (1) portant sur des orientations, inclinaisons, puissances crêtes unitaires, nombre de modules PV différents (au moins deux valeurs pour chaque paramètre).		

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.3.2 Mise en œuvre de l'autoconsommation	**4.3.2.1 - Mesure de la production locale d'électricité via une installation photovoltaïque ou petit éolien ou mini/micro-cogénération** • Mesure et affichage de la puissance instantanée et de la production mensuelle réelle d'électricité pour informer les occupants de leur production d'énergie.	1	X	X		**4.3.2.1 - Mesure de la production locale d'électricité via une installation photovoltaïque ou petit éolien ou mini/micro-cogénération** • Relevé des marques et références du dispositif de comptage et d'affichage de l'énergie produite.	
	4.3.2.2 - Production locale d'électricité sans stockage d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien • Installation réalisée sans stockage d'énergie et raccordée au réseau public de distribution avec vente de surplus.	2	X	X			**4.3.2.2 - Production locale d'électricité sans stockage d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du contrat d'achat signé des parties.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.3 Autoconsommation – Autoproduction de l'électricité

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.3.2 Mise en œuvre de l'autoconsommation	**4.3.2.3 - Production locale d'électricité avec stockage d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien** • 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 XP C15-712-3, et des articles 554 et 558 de la norme NF C15-100 (décembre 2002) et, à compter du 1er septembre 2025, des parties 5-57 et 5-58 de la norme NF C15-100-1 (août 2024) : - 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.	4	X	X			**4.3.2.3 - Production locale d'électricité avec stockage et gestion d'énergie via une installation photovoltaïque ou petit éolien** • 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. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.4.1 Recours aux EnR et récupération de chaleur	**4.4.1.1 - Utilisation des énergies renouvelables** • Recours a minima d'une énergie renouvelable parmi les suivantes : solaire thermique, thermodynamique, système hybride, solaire photovoltaïque, cogénération, éolienne, réseaux de chaleur vertueux. **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.	2		X	**4.4.1.1 - Utilisation des énergies renouvelables** • Vérification de la prise en compte d'une énergie renouvelable dans le calcul de performance énergétique.	**4.4.1.1 - Utilisation des énergies renouvelables** • Relevé des marques et références du générateur.	
	4.4.1.2 - Récupération statique de chaleur sur eaux grises • 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.	2	X	X	**4.4.1.2 - Récupération statique de chaleur sur eaux grises** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du système.		**4.4.1.2 - 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).

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.4.1 Recours aux EnR et récupération de chaleur	**4.4.1.3 - Utilisation des énergies renouvelables ET récupération statique de chaleur sur eaux grises** • 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. **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.	4		X	**4.4.1.3 - Utilisation des énergies renouvelables ET récupération statique de chaleur sur eaux grises** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du système.	**4.4.1.3 - Utilisation des énergies renouvelables ET récupération statique de chaleur sur eaux grises** • Relevé des marques et références du générateur.	**4.4.1.3 - Utilisation des énergies renouvelables ET 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).
	4.4.1.4 - Récupération active de chaleur sur eaux grises • Utilisation d'un système équipé d'une pompe à chaleur sur les eaux grises pour la production d'eau chaude sanitaire.	4		X	**4.4.1.4 - Récupération active de chaleur sur eaux grises** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du système de production d'eau chaude sanitaire.	**4.4.1.4 - Récupération active de chaleur sur eaux grises** • Relevé des marques et références du système de récupération active de chaleur sur eaux grises.	

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.4.1 Recours aux EnR et récupération de chaleur	**4.4.1.5 - Utilisation et taux des énergies renouvelables** • La part de la consommation conventionnelle d'énergie réalisée au moyen d'un système utilisant des énergies renouvelables doit être supérieure à 15 % de la consommation conventionnelle correspondant au chauffage des parties communes et privatives, et de l'eau chaude sanitaire. Ce critère nécessite de réaliser un calcul de performance énergétique selon la méthode de calcul Th-BCE 2012. **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.	4		X	**4.4.1.5 - Utilisation et taux des énergies renouvelables** • Vérification du respect du seuil de taux de couverture par les énergies renouvelables de la consommation conventionnelle de chauffage (parties privatives et communes) et ECS sur la base de la valeur du coefficient Aepenr affiché dans le calcul de performance énergétique (1) réalisé selon la méthode de calcul Th-BCE 2012.	**4.4.1.5 - Utilisation et taux des énergies renouvelables** • Relevé des marques et références du générateur.	
4.4.2 Information environnementale : matériaux et équipements	**4.4.2.1 - Déclarations environnementales - niveau 1** • Utilisation d'équipements et de matériaux disposant de déclarations environnementales permettant d'avoir un indicateur Icded inférieur à : - 370 kgéq.CO_2/m² en maison individuelle, - 250 kgéq.CO_2/m² en bâtiment collectif.	1	X	X	**4.4.2.1 - Déclarations environnementales - niveau 1** • Vérification dans le calcul de performance environnementale de l'atteinte du niveau de performance visé.		
	4.4.2.2 - Déclarations environnementales - niveau 2 • Utilisation d'équipements et de matériaux disposant de déclarations environnementales permettant d'avoir un indicateur Icded inférieur à : - 250 kgéq.CO_2/m² en maison individuelle, - 170 kgéq.CO_2/m² en bâtiment collectif.	2	X	X	**4.4.2.2 - Déclarations environnementales - niveau 2** • Vérification dans le calcul de performance environnementale de l'atteinte du niveau de performance visé.		

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.4.3 Matériaux biosourcés	**4.4.3.1 - Information sur la provenance des matériaux biosourcés** • Indiquer le site de provenance de la matière première pour au moins un des éléments principaux suivants : ossature (charpente comprise), menuiseries, isolants, système constructif isolant.	1	X	X			**4.4.3.1 - Information sur la provenance des matériaux biosourcés** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un déclaratif du fabricant indiquant le site de provenance de la matière première.
	4.4.3.2 - Information sur la provenance des matériaux biosourcés (≤ 500 km) • Limiter la distance à 500 km entre le chantier et le site de provenance de la matière première pour au moins un des éléments principaux suivants : ossature (charpente comprise), menuiseries, isolants, système constructif isolant.	2	X	X			**4.4.3.2 - Information sur la provenance des matériaux biosourcés (≤ 500 km)** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un déclaratif du fabricant indiquant le site de provenance de la matière première, et le calcul de la distance entre ce lieu et le chantier.
	4.4.3.3 - Information sur la provenance des matériaux biosourcés (≤ 200 km) • Limiter la distance à 200 km entre le chantier et le site de provenance de la matière première pour au moins un des éléments principaux suivants : ossature (charpente comprise), menuiseries, isolants, système constructif isolant.	4	X	X			**4.4.3.3 - Information sur la provenance des matériaux biosourcés (≤ 200 km)** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un déclaratif du fabricant indiquant le site de provenance de la matière première, et le calcul de la distance entre ce lieu et le chantier.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.4.3 Matériaux biosourcés	**4.4.3.4 - Certification du bois** • Utilisation de produits bois bénéficiant d'une attestation PEFC ou FSC, attestant un approvisionnement dans des forêts gérées durablement, pour au moins un élément suivant : ossature bois (charpente comprise), menuiseries, isolants, système constructif isolant.	1	X	X			**4.4.3.4 - Certification du bois** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de justificatifs attestant d'un approvisionnement dans des forêts gérées durablement (certifications PEFC ou FSC).
	4.4.3.5 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - niveau 1 • Avoir obtenu le niveau 1 du label Bâtiment biosourcé 2024 (cf. arrêté du 2 juillet 2024 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label prévu à l'article D. 171-6 du Code de la construction et de l'habitation). **Conditions d'obtention du label Bâtiment biosourcé 2024** : voir critères 4.4.3.8 à 4.4.3.11.	1	X	X			**4.4.3.5 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - niveau 1** • Si délivrance par un autre organisme agréé que Promotelec Services, fourniture du certificat attestant de l'obtention du label « Bâtiment biosourcé ».
	4.4.3.6 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - niveau 2 • Avoir obtenu le niveau 2 du label Bâtiment biosourcé 2024 (cf. arrêté du 2 juillet 2024 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label prévu à l'article D. 171-6 du Code de la construction et de l'habitation). **Conditions d'obtention du label Bâtiment biosourcé 2024** : voir critères 4.4.3.8 à 4.4.3.11.	2	X	X			**4.4.3.6 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - niveau 2** • Si délivrance par un autre organisme agréé que Promotelec Services, fourniture du certificat attestant de l'obtention du label « Bâtiment biosourcé ».
	4.4.3.7 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - niveau 3 • Avoir obtenu le niveau 3 du label Bâtiment biosourcé 2024 (cf. arrêté du 2 juillet 2024 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label prévu à l'article D. 171-6 du Code de la construction et de l'habitation). **Conditions d'obtention du label Bâtiment biosourcé 2024** : voir critères 4.4.3.8 à 4.4.3.11.	4	X	X			**4.4.3.7 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - niveau 3** • Si délivrance par un autre organisme agréé que Promotelec Services, fourniture du certificat attestant de l'obtention du label « Bâtiment biosourcé ».

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

<table>
<tr><th colspan="4">PRESCRIPTIONS FACULTATIVES</th><th colspan="3">POINTS DE VÉRIFICATION</th></tr>
<tr><th>INDICATEURS</th><th>CRITÈRES</th><th>MI</th><th>BC</th><th>REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE</th><th>VISITE SUR SITE</th><th>JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES</th></tr>
<tr>
<td>4.4.3 Matériaux biosourcés</td>
<td>4.4.3.8 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - Incorporation de produits de construction biosourcés
• Incorporation de produits de construction biosourcés dans le bâtiment, exprimée en quantité de carbone biogénique stocké par mètre carré de surface habitable. Selon le niveau visé, la quantité de carbone biogénique stocké doit être supérieure ou égale aux valeurs ci-dessous :
<table>
<tr><th rowspan="2">Type d'usage principal</th><th colspan="3">Quantité de carbone biogénique stocké en kgC/m² de surface habitable</th></tr>
<tr><th>1er niveau 2024</th><th>2ème niveau 2024</th><th>3ème niveau 2024</th></tr>
<tr><td>Bâtiment d'habitation</td><td>15</td><td>25</td><td>45</td></tr>
</table>
Le calcul de la quantité de carbone biogénique stocké est établi conformément à la méthode de calcul de l'indicateur de stockage de carbone biogénique du bâtiment de la RE2020 (cf. paragraphe 5.3.2.2 de l'annexe II de l'arrêté du 4 août 2021),
Afin de pouvoir justifier de la quantité de carbone biogénique stocké dans le bâtiment, un outil de calcul est mis à disposition des demandeurs.</td>
<td>X</td>
<td>X</td>
<td>4.4.3.8 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - Incorporation de produits de construction biosourcés
• Vérification de la cohérence de la note de calcul (1) de la quantité de carbone biogénique stocké et de l'atteinte du niveau visé.</td>
<td></td>
<td>4.4.3.8 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - Incorporation de produits de construction biosourcés
• Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la note de la note de calcul de la quantité de carbone biogénique stocké actualisée après travaux, pour vérification de la cohérence du calcul et de l'atteinte du niveau visé.</td>
</tr>
</table>

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES				POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.4.3 Matériaux biosourcés	**4.4.3.9 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - Principe de mixité relatif à la fonction** • Exigence de mixité des produits de construction biosourcés à respecter selon le niveau : - pour le **1er niveau** : les produits de construction biosourcés remplissent au moins **2 fonctions différentes** ; - pour le **2e niveau** : les produits de construction biosourcés remplissent au moins **2 fonctions différentes dont l'isolation** ; - pour le **3e niveau** : les produits de construction biosourcés remplissent au moins **3 fonctions différentes dont l'isolation**. Les fonctions des produits de construction biosourcés sont les rôles des produits de construction biosourcés mis en œuvre dans le bâtiment parmi la liste des huit fonctions suivantes : : - structure, maçonnerie, gros œuvre, charpente ; - façade ; - couverture, étanchéité ; - menuiseries intérieures et extérieures, fermetures ; - isolation ; - cloisonnement, plafonds suspendus ; - revêtements des sols et murs, peintures, produits de décoration ; - produits de préparation et de mise en œuvre.	X	X	**4.4.3.9 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - Principe de mixité relatif à la fonction** • Vérification du respect du principe de mixité relatif à la fonction des produits de construction biosourcés, dans la note de calcul (1) de la quantité de carbone biogénique stocké		**4.4.3.9 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - Principe de mixité relatif à la fonction** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la note de la note de calcul de la quantité de carbone biogénique stocké **actualisée après travaux**, pour vérification du respect du principe de mixité relatif à la fonction des produits de construction biosourcés.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.4 Réduction de l'empreinte environnementale et des émissions de CO_2

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES				POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.4.3 Matériaux biosourcés	**4.4.3.10 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - caractéristiques des produits biosourcés valorisés** • Les produits valorisés doivent avoir les caractéristiques ci-dessous : - disposer d'une justification de leur quantité de carbone biogénique stocké selon l'un des trois cas présentés au paragraphe 5.3.2.1 de l'annexe II de l'arrêté RE2020 (FDES, DED ou calcul à partir des modules A1 ou A1 à A3 de la donnée environnementale) ; - si composé de bois ou de ses dérivés, disposer d'une attestation que le bois est originaire de forêts gérées durablement. Les certifications PEFC, FSC… attestant d'un approvisionnement dans des forêts gérées durablement satisfont à cette exigence ; - être de classe A ou A+ pour les émissions de polluants volatils au sens de l'arrêté du 19 avril 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction, pour les produits destinés, exclusivement ou non, à un usage intérieur : • revêtements de sol, mur ou plafond ; • cloisons et faux plafonds ; • produits d'isolation ; • portes et fenêtres ; • produits destinés à la pose ou à la préparation des produits ci-dessus.	X	X	**4.4.3.10 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - caractéristiques des produits biosourcés valorisés** • Vérification de l'intégration dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1) de la prise en compte des matériaux biosourcés conformes aux exigences ou dans la notice descriptive (1) dans le cadre de la maison individuelle.		**4.4.3.10 - Label Bâtiment biosourcé 2024 - caractéristiques des produits biosourcés valorisés** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des produits posés (facture ou attestation ou Dossier des ouvrage exécutés (DOE)) accompagné des déclarations de ses impacts environnementaux (FDES, DED), étiquettes de classe A ou A+ et justificatifs attestant d'un approvisionnement dans des forêts gérées durablement le cas échéant.
	4.4.3.11 - Label Bâtiment biosourcé - prérequis à l'attribution du label • Le demandeur et/ou son représentant devra fournir : - l'attestation de respect des exigences de performance énergétique et environnementale à l'achèvement des travaux ; - l'attestation, prévue à l'article R. 462-10 du Code de l'urbanisme, certifiant que la conformité des travaux avec le permis ou la déclaration n'a pas été contestée (cette attestation doit être demandée à l'autorité auprès de laquelle la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (DAACT) a été déposée ou, en l'absence de réponse, au Préfet).	X	X			**4.4.3.11 - Label Bâtiment biosourcé - prérequis à l'attribution du label** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - de l'attestation de respect des exigences de performance énergétique et environnementale à l'achèvement des travaux ; - de l'attestation certifiant que la conformité des travaux avec le permis ou la déclaration n'a pas été contestée.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.5.1 Gestion de chantier	**4.5.1.1 - Charte chantier à faibles nuisances** • Mise en œuvre d'une charte d'engagement chantier vert/faibles nuisances dans le Dossier de consultation des entreprises (DCE) mentionnant les points suivants : - 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 (avec indication du nom du projet, des maîtres d'ouvrage et d'œuvre, des entreprises intervenantes, des engagements environnementaux, des principales mesures mises en œuvre, des coordonnées du référent chantier vert/faibles nuisances) ; - 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. **En maison individuelle, les points suivants sont facultatifs :** - 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.	2	X	X	**4.5.1.1 - Charte chantier à faibles nuisances** • Vérification de l'intégration dans la charte chantier vert/faibles nuisances (1) des éléments listés dans la prescription.		
	4.5.1.2 - Chantier à hautes performances environnementales En complément du critère 4.5.1.1 : • Mise en place d'un programme de définition et de suivi des performances du chantier sur, a minima, les thématiques ci-après : - définition des objectifs de consommations d'énergie et d'eau ; - définition des objectifs de tri et de valorisation des déchets, et les moyens mis en œuvre ; - suivi des consommations d'eau et d'énergie ; - suivi de la performance de tri des déchets.	4	X	X	**4.5.1.2 - Chantier à hautes performances environnementales** En complément du critère 4.5.1.1 : • Vérification dans le programme chantier hautes performances environnementales de la définition des objectifs listés dans la prescription.		**4.5.1.2 - Chantier à hautes performances environnementales** En complément du critère 4.5.1.1 : • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un bilan en fin de chantier, avec le suivi des consommations, la performance de tri, les anomalies et mesures correctives prises.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.5.1 Gestion de chantier	**4.5.1.3 - Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (SOGED)** • Mise en place d'un schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier. Cette prescription est mobilisable dans le cadre d'un lotissement de maisons individuelles.	2		X			**4.5.1.3 - Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (SOGED)** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier.
	4.5.1.4 - Mise en application du schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (SOGED) En complément du critère 4.5.1.3 : • Mise en œuvre du suivi et de l'élimination des déchets conformément aux filières et quantités identifiées dans le SOGED. Cette prescription est mobilisable dans le cadre d'un lotissement de maisons individuelles.	4		X			**4.5.1.4 - Mise en application du schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier (SOGED)** En complément du critère 4.5.1.3 : • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un bilan en fin de chantier, avec l'identification des filières et quantités évacuées, accompagné des bordereaux d'élimination des déchets.
	4.5.1.5 - Valorisation des déchets - niveau 40% • Les déchets de chantier sont valorisés à hauteur de 40 % sur le poids des déchets générés (hors déchets de terrassement).	1	X	X			**4.5.1.5 - Valorisation des déchets - niveau 40%** • Fourniture en fin de chantier par le demandeur et/ou son représentant, d'un bilan des performances de tri, avec les quantités par filière de valorisation, associées aux bordereaux d'élimination ou autres justificatifs.
	4.5.1.6 - Valorisation des déchets - niveau 70% • Les déchets de chantier sont valorisés à hauteur de 70 % sur le poids des déchets générés (hors déchets de terrassement).	2	X	X			**4.5.1.6 - Valorisation des déchets - niveau 70%** • Fourniture en fin de chantier par le demandeur et/ou son représentant, d'un bilan des performances de tri, avec les quantités par filière de valorisation, associées aux bordereaux d'élimination ou autres justificatifs.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.5.1 Gestion de chantier	**4.5.1.7 - Diagnostic produits matériaux déchets** • En cas de démolition, réalisation du Diagnostic Produits-Équipements-Matériaux-Déchets (PEMD).	2		X			**4.5.1.7 - Diagnostic produits matériaux déchets** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du rapport de diagnostic produits équipements matériaux déchets réalisé.
	4.5.1.8 - Diagnostic produits équipements matériaux déchets et accompagnement par un AMO • En complément de la réalisation du Diagnostic Produits-Equipements-Matériaux-Déchets (PEMD), intégration d'un AMO pour la mise en œuvre en phase chantier.	4		X			**4.5.1.8 - Diagnostic produits équipements matériaux déchets et accompagnement par un AMO** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - du rapport de diagnostic produits équipements matériaux déchets réalisé ; - du « programme déchets de chantier » ou contrat qualifiant les prestations d'AMO en phase chantier, incluant les coordonnées et missions de l'AMO.
	4.5.1.12 - Valorisation matière des déchets - niveau 70 % • Au moins 70 % (en masse) des déchets de chantier non dangereux (construction et démolition, le cas échéant), hors déchets de terrassement, sont valorisés par du réemploi, du recyclage ou d'autres formes de valorisation matière, y compris le remblayage.	2	X	X			**4.5.1.12 - Valorisation matière des déchets - niveau 70 %** • Fourniture en fin de chantier par le demandeur et/ou son représentant : - d'un bilan quantitatif en fin de chantier des différents types de déchets générés par le chantier (dangereux, non dangereux, etc.) ; - d'un bilan des performances de tri des déchets non dangereux, hors déchets de terrassement, avec les quantités par filière de valorisation accompagné des bordereaux d'élimination ou autres justificatifs.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.5.1 Gestion de chantier	**4.5.1.13 - Valorisation matière des déchets par du réemploi ou du recyclage - niveau 90 %** • Au moins 90 % (en masse) des déchets de chantier non dangereux (construction et démolition, le cas échéant), hors déchets de terrassement, sont valorisés par du réemploi ou du recyclage. Le remblayage est exclu.	4	X	X			**4.5.1.13 - Valorisation matière des déchets par du réemploi ou du recyclage - niveau 90 %** • Fourniture en fin de chantier par le demandeur et/ou son représentant : - d'un bilan quantitatif en fin de chantier des différents types de déchets générés par le chantier (dangereux, non dangereux, etc.) ; - d'un bilan des performances de tri des déchets non dangereux, hors déchets de terrassement, avec les quantités par filière de valorisation accompagné des bordereaux d'élimination ou autres justificatifs.
4.5.2 Économie circulaire	**4.5.2.1 - Réemploi ex-situ** • Dans le cadre d'une démolition, évacuation de matériaux ou équipements vers une filière de réemploi. Les filières de revalorisation et transformation ne répondent pas à cette exigence.	2	X	X			**4.5.2.1 - Réemploi ex-situ** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des bordereaux d'évacuation vers une filière de réemploi, ou des justificatifs de la vente des matériaux ou équipements.
	4.5.2.2 - Réemploi ex-situ - CO_2 évité • Dans le cadre d'une démolition, évacuation de matériaux ou équipements vers une filière de réemploi. Le CO_2 évité par ce réemploi correspondant a minima à 5 % du CO_2 projet (Ic_construction). Les filières de revalorisation et transformation ne répondent pas à cette exigence.	4	X	X			**4.5.2.2 - Réemploi ex-situ - CO_2 évité** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des bordereaux d'évacuation vers une filière de réemploi, ou des justificatifs de la vente des matériaux ou équipements, et fourniture d'une note justifiant le gain de CO_2 de 5 % minimum.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.5.2 Économie circulaire	**4.5.2.3 - Réemploi in-situ** • Utilisation de matériaux ou équipements provenant de la démolition ou d'une filière de réemploi. Les matériaux ou équipements doivent conserver l'usage initial, et donc ne pas provenir d'une filière de revalorisation/transformation.	2	X	X			**4.5.2.3 - Réemploi in-situ** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note précisant les matériaux/équipements et la quantité ayant fait l'objet de remploi, et spécifiant l'origine de ces matériaux/équipements (démolition in situ, filière de réemploi…). Si issus d'une plateforme de réemploi, fourniture des justificatifs d'achat des matériaux ou équipements, avec identification de la plateforme de vente.
	4.5.2.4 - Réemploi in-situ - CO_2 évité • Utilisation de matériaux ou équipements provenant de la démolition ou d'une filière de réemploi. Le CO_2 évité par ce réemploi correspondant a minima à 5 % du CO_2 projet (Ic_construction). Les matériaux ou équipements doivent conserver l'usage initial, et donc ne pas provenir d'une filière de revalorisation/transformation.	4	X	X			**4.5.2.4 - Réemploi in-situ - CO_2 évité** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note précisant les matériaux/équipements et la quantité ayant fait l'objet de remploi, spécifiant l'origine de ces matériaux/équipements (démolition in situ, filière de réemploi…), et justifiant le gain de CO_2 de 5 % minimum. Si issus d'une plateforme de réemploi, fourniture des justificatifs d'achat des matériaux ou équipements, avec identification de la plateforme de vente.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.5.2 Économie circulaire	**4.5.2.5 - Matériaux recyclés** • Utilisations de matériaux ou équipements intégrant a minima 25 % de matière recyclée sur un des lots parmi l'isolation, les menuiseries, les revêtements intérieurs.	2	X	X			**4.5.2.5 - Matériaux recyclés** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - d'une note présentant les matériaux ou équipements avec a minima 25 % de matière recyclée, les justificatifs associés (FDES, fiche technique…) et justificatif de pose. - d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.5.2.6 - Circularité du bâtiment • Réalisation d'une note ou étude pour démontrer comment la conception et les techniques de construction du bâtiment favorisent la circularité. Cette étude devra présenter les stratégies mises en œuvre pour : - **Optimiser les ressources** : détailler les choix de conception et de mise en œuvre visant à réduire la consommation de matériaux, en privilégiant l'usage de ressources renouvelables, recyclées, locales et/ou issues du réemploi. - **Favoriser l'adaptabilité et la flexibilité** : présenter les solutions architecturales et techniques permettant l'évolution des usages du bâtiment dans le temps (modularité des espaces, cloisonnements démontables, possibilités d'extension ou de transformation sans démolition lourde, etc.). - **Permettre le démontage, la réutilisation et le réemploi** : décrire les techniques et matériaux utilisés pour faciliter le démontage, le réemploi et la réutilisation en fin de vie du bâtiment (assemblages réversibles, composants réutilisables, absence de colles et de fixations définitives, etc.). Des schémas, études techniques, fiches matériaux, ou tout autre document justificatif pourront être annexés à cette note pour illustrer les démarches mises en œuvre.	2	X	X	**4.5.2.6 - Circularité du bâtiment** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la note/étude (1) démontrant comment le bâtiment répond aux exigences de circularité.		

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.5 Gestion de chantier

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.5.2 Économie circulaire	**4.5.2.7 - Limitation des matières premières primaires dans la construction** • L'utilisation de matières premières primaires dans la construction du bâtiment est minimisée en favorisant les matières premières secondaires (issues du réemploi ou recyclage). Les trois catégories de matériaux les plus lourds doivent respecter les taux de matières premières primaires maximums suivants : - Total combiné de béton (y compris ses ingrédients constitutifs, comme les granulats, mais hors acier), de pierre naturelle ou de pierre agglomérée : 70 % - Ensemble des briques, carreaux et céramiques : 70 % - Matières plastiques biosourcées : 80 % - Verre dans l'isolation minérale : 70 % - Matières plastiques non biosourcées : 50 % - Métaux : 30 % - Gypse : 65 %. Les seuils de chaque catégorie sont calculés en soustrayant la masse de matières premières secondaires de la masse totale utilisée. Si les informations sur le contenu recyclé ne sont pas disponibles, le produit est considéré comme contenant 100 % de matières premières primaires. Les produits de construction réutilisés sont comptabilisés comme ne contenant aucune matière première primaire.	4	X	X			**4.5.2.7 - Limitation des matières premières primaires dans la construction** • Fourniture par le demandeur et ou son représentant d'une note de calcul précisant : - la masse de chaque catégorie de matériau pour identification des trois catégories les plus lourdes - le pourcentage de matières premières primaires et secondaires pour ces trois catégories Cette note de calcul doit être accompagnée des justificatifs de mise en œuvre des matériaux et des documents attestant de leurs contenus en matières premières secondaires (FDES, fiches techniques, justificatifs d'achats si issus d'une plateforme de réemploi).

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.6 Maîtrise des consommations d'eau

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.6.1 Équipements hydroéconomes	**4.6.1.1 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C2U3** • Pour la douche, la baignoire, l'évier et le lavabo, utilisation de mitigeurs bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe **C2 U3 ou Ch2 U3**. • Utilisation de packs WC ou ensembles (réservoir, cuvette, bâti, système de chasse d'eau) bénéficiant du marquage NF « Appareils Sanitaires » avec un volume d'eau par chasse complète maximal de 6 L et un mécanisme de double commande.	1	X	X			**4.6.1.1 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C2U3** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marques, références et marquages qualité (facture et/ou attestation).
	4.6.1.2 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C3U3 • Pour les douches et les baignoires, utilisation de mitigeurs de type thermostatique bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe C3 U3 ou Ch3 U3. • Pour les lavabos et les éviers, utilisation de mitigeurs mécaniques bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe **C3 U3 ou Ch3 U3**. • Utilisation de packs WC ou ensembles (réservoir, cuvette, bâti, système de chasse d'eau) bénéficiant du marquage NF « Appareils Sanitaires » avec un volume d'eau par chasse complète maximal de 6 L et un mécanisme de double commande.	2	X	X			**4.6.1.2 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C3U3** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marques, références et marquages qualité (facture et/ou attestation).
	4.6.1.3 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C2U3 + • Pour l'évier et le lavabo, utilisation de mitigeurs bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe **E0 C2 U3 ou E00 Ch2 U3**. • Pour la douche et la baignoire, utilisation de mitigeurs bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe **E0 C2 U3 ou E02 Ch2 U3**, et justifiant d'un débit < 8 l/min. • Utilisation de packs WC ou ensembles (réservoir, cuvette, bâti, système de chasse d'eau) bénéficiant du marquage NF « Appareils Sanitaires » avec un volume d'eau par chasse complète maximal de 6 litres, un mécanisme de double commande et un volume moyen par chasse n'excédant pas 3,5 litres.	2		X			**4.6.1.3 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C2U3 +** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marques, références et marquages qualité (facture et/ou attestation) et des justificatifs des débits des robinets des douches et baignoires et du volume moyen par chasse des WC.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.6 Maîtrise des consommations d'eau

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.6.1 Équipements hydroéconomes	**4.6.1.4 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C3U3 +** • Pour l'évier et le lavabo, utilisation de mitigeurs mécaniques bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe **E0 C3 U3 ou E00 Ch3 U3**. • Pour la douche et la baignoire, utilisation de mitigeurs thermostatiques bénéficiant du marquage NF « Robinetterie Sanitaire » classe **E0 C3 U3 ou E02 Ch3 U3**, et justifiant d'un débit < 8 l/min. • Utilisation de packs WC ou ensembles (réservoir, cuvette, bâti, système de chasse d'eau) bénéficiant du marquage NF « Appareils Sanitaires » avec un volume d'eau par chasse complète maximal de 6 litres, un mécanisme de double commande et un volume moyen par chasse n'excédant pas 3,5 litres.	4		X			**4.6.1.4 - Équipements hydroéconomes et économes en énergie - niveau C3U3 +** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marques, références et marquages qualité (facture et/ou attestation) et des justificatifs des débits des robinets des douches et baignoires et du volume moyen par chasse des WC.
4.6.2 Suivi des consommations d'eau	**4.6.2.1 - Suivi des consommations d'eau par télérelève ou report avec affichage pédagogique** • La consommation d'eau est télérelevée ou reportée sur un affichage pédagogique (par exemple : de type tablette, dalle tactile, smartphone, outil internet...).	1	X	X		**4.6.2.1 - Suivi des consommations d'eau par télérelève ou report avec affichage pédagogique** • 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).	**4.6.2.1 - Suivi des consommations d'eau par télérelève ou report avec affichage pédagogique** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une description exhaustive du système de télérelève installé, ou du système d'affichage pédagogique.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.6 Maîtrise des consommations d'eau

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.6.2 Suivi des consommations d'eau	**4.6.2.2 - Suivi des consommations d'eau par télérelève et facturation** • La consommation d'eau est télérelevée et facturée mensuellement.	2	X	X		**4.6.2.2 - Suivi des consommations d'eau par télérelève et facturation** • 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).	**4.6.2.2 - Suivi des consommations d'eau par télérelève et facturation** • 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.
4.6.3 Maîtrise du réseau d'eau	**4.6.3.1 - Vanne d'arrêt accessible** • Mise en œuvre d'une vanne d'arrêt accessible permettant d'isoler le logement. Installation sur le réseau « eau froide » lorsque la production d'ECS est individuelle, et sur les réseaux « eau froide et eau chaude » en cas de production d'ECS collective.	1	X	X		**4.6.3.1 - Vanne d'arrêt accessible** • Vérification de la présence d'une vanne d'arrêt permettant d'isoler le logement.	
4.6.4 Récupération des eaux pluviales	**4.6.4.1 - Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs** • Installer une cuve pour récupération des eaux pluviales et réutilisation de l'eau pour les usages extérieurs.	1	X	X	**4.6.4.1 - Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs** • Vérification sur le plan de masse de l'emplacement de la cuve de récupération des eaux pluviales.		**4.6.4.1 - Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre du système de récupération des eaux pluviales (facture).

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.6 Maîtrise des consommations d'eau

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.6.4 Récupération des eaux pluviales	**4.6.4.2 - Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs & intérieurs** En complément du critère 4.6.4.1 : • Mise en œuvre d'un double réseau pour alimenter certains points d'eau (garage, lave-linge, WC). Les points d'eau alimentés par les eaux pluviales devront comporter une signalétique « eau non potable ».	2	X	X	**4.6.4.2 - Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs et intérieurs** • Vérification sur le plan de masse de l'emplacement de la cuve de récupération des eaux pluviales. • Vérification de l'intégration dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1) de la prise en compte du dispositif de récupération des eaux de pluie ou dans la notice descriptive (1) dans le cadre de la maison individuelle.		**4.6.4.2 - Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs et intérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

NOS RECOMMANDATIONS

Récupération des eaux pluviales pour les usages extérieurs & intérieurs :

• En cas de mise en œuvre d'un double réseau d'eau alimenté par les eaux de récupération (eaux pluviales), et conformément à l'arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques pris en application de l'article R. 1322-94 du Code de la santé publique, il convient d'afficher clairement la nature non potable de l'eau sur chaque point d'eau alimenté via les eaux de récupération.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.7.1 Qualité d'usage	**4.7.1.1 - Protections mobiles extérieures** [(a)] • 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. • En cas de volets roulants, motorisation 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.	1	X	X		**4.7.1.1 - Protections mobiles extérieures** • Présence de fermetures/protections mobiles extérieures motorisées sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit. • Présence de la motorisation en cas de volets roulants.	**4.7.1.1 - Protections mobiles extérieures** • 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 occultants).
	4.7.1.2 - Protections mobiles extérieures + centralisation [(a)] En complément du critère 4.7.1.1 : • L'appui sur un seul point de commande doit permettre l'ouverture ou la fermeture centralisée de l'ensemble des protections mobiles du logement.	2	X	X		**4.7.1.2 - Protections mobiles extérieures + centralisation** • Présence de fermetures/protections mobiles extérieures motorisées sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit.	**4.7.1.2 - Protections mobiles extérieures + centralisation** • 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 et de leur compatibilité avec les occultants, caractéristiques de la commande centralisée).

(a) Prescription compatible avec le référentiel INTAIRIEUR®

NOS RECOMMANDATIONS

PROTECTIONS MOBILES EXTÉRIEURES :

• Mise en place d'une programmation des protections mobiles.
• En cas de mise en œuvre de volets roulants, le coffre de volet roulant doit être isolé : Uc ≤ 2,5 W/(m^2.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 par l'extérieur.
• En cas de mise en œuvre de coffres de volets roulants traversants (sans entrée d'air), le niveau d'isolement acoustique des coffres doit être de Dn,ew + Ctr ≥ 42 dB.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.1 Qualité d'usage	**4.7.1.3 - Caractère traversant des logements** • Au maximum un tiers des logements sont mono-orientés.	2		X	**4.7.1.3 - Caractère traversant des logements** • Vérification du respect du seuil de logements mono-orientés sur la base des plans de la construction.		
	4.7.1.4 - Présence de balcon, de terrasse ou de jardin privatif • Au maximum 1/10 des logements ne donnent pas accès à une terrasse, un balcon ou un jardin privatif.	2		X	**4.7.1.4 - Présence de balcon, de terrasse ou de jardin privatif** • Vérification du respect du seuil des logements sans accès extérieur sur la base des plans de la construction.		
	4.7.2.1 - Accès à la lumière naturelle - surface vitrée • Pour le salon et pour une chambre, surface vitrée donnant sur l'extérieur : - ≥ 1/6 de la SHAB du séjour et de la chambre respective dans 80 % des logements, Et - ≥ 1/8 de la SHAB du séjour et de la chambre respective dans 20 % des logements restants ; Ou • Surface vitrée globale du logement donnant sur l'extérieur : - ≥ 1/6 de la SHAB pour 75 % des logements, Et - ≥ 1/8 de la SHAB pour 25 % des logements.	1	X	X	**4.7.2.1 - Accès à la lumière naturelle - surface vitrée** • Fourniture d'une note de calcul justifiant le respect de la surface vitrée.		

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.2 Cadre de vie et confort visuel	**4.7.2.2 - Accès à la lumière naturelle - surface vitrée et facteur de lumière du jour** • Surface totale vitrée donnant sur l'extérieur ≥ 1/5 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 ≥ 1,5 % dans les chambres.	2	X	X	**4.7.2.2 - Accès à la lumière naturelle - surface vitrée et facteur de lumière du jour** • Fourniture d'une note de calcul justifiant le respect de la surface vitrée. • Fourniture par le demandeur des résultats de l'analyse facteur de lumière du jour (logiciel DIALUX, modules des logiciels d'études thermiques…).		
	4.7.2.3 - Salle de bains avec fenêtre • A minima une salle de bains par logement présente une fenêtre ou un puits de lumière.	1	X	X	**4.7.2.3 - Salle de bains avec fenêtre** • Vérification de la présence d'une fenêtre ou puits de lumière dans la salle de bains sur la base des plans de la construction.		

NOS RECOMMANDATIONS
ACCÈS À LA LUMIÈRE NATURELLE : Il est recommandé de respecter la norme NF EN 17037 et ses recommandations.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.3 Qualité du renouvellement d'air	**4.7.3.1 - Solutions pour l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation - niveau 1** • 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.	1	X	X			**4.7.3.1 - Solutions pour l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation - niveau 1** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de pose des solutions pour l'étanchéité des réseaux de ventilation.
	4.7.3.2 - Solutions pour l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation - niveau 2 • Mise en œuvre d'un réseau de ventilation rigide ou semi-rigide, adapté au groupe de ventilation.	2	X	X	**4.7.3.2 - Solutions pour l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation - niveau 2** • Vérification des caractéristiques des réseaux du lot ventilation mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle.		**4.7.3.2 - Solutions pour l'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation - niveau 2** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.7.3.3 - Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation de classe A, a minima (a) • Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation de classe A, a minima, justifiée par : - soit 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 ; - soit par un certificat délivré dans le cadre d'une démarche qualité de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques certifiée par un organisme accrédité ayant signé une convention avec le ministère en charge de la Construction et de l'habitation (Annexe VII arrêté du 4 août 2021).	2	X	X	**4.7.3.3 - Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation de classe A, a minima** • Vérification de la classe d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques saisie dans le calcul de performance énergétique.		**4.7.3.3 - Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation de classe A, a minima** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un rapport de mesure de la perméabilité à l'air des réseaux de ventilation ou du certificat démarche qualité certifiée en cours de validité.

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

(a) Prescription compatible avec le référentiel INTAIRIEUR®

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.3 Qualité du renouvellement d'air	**4.7.3.4 - Contrôles et mesures des systèmes de ventilation réalisés par tierce partie** • Réalisation des contrôles et mesures selon le Protocole RE2020 – Vérification, mesures des performances et exigences pour les systèmes de ventilation mécanique dans le résidentiel neuf, par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction (qualification Qualibat 8741), lequel doit être **une tierce partie indépendante** de l'opération.	1	X	X			**4.7.3.4 - Contrôles et mesures des systèmes de ventilation réalisés par tierce partie** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du rapport de contrôles et mesures des systèmes de ventilation mis en œuvre réalisé par une tierce partie indépendante de l'opération.
	4.7.3.5 - Étude de dimensionnement de l'installation de ventilation • Réalisation d'une étude de dimensionnement de l'installation de ventilation. **Nota** : le cahier des prescriptions techniques 3615 du CSTB indique qu'une étude de dimensionnement doit être réalisée si : - En réseau flexible, le réseau est > à 3 m ou a plus de 2 coudes ; - En réseau rigide ou semi-rigide, si i n'y a pas de justification par rapport d'essai de l'étanchéité du réseau au minimum de classe B.	1	X				**4.7.3.5 - Étude de dimensionnement de l'installation de ventilation** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de l'étude de dimensionnement réalisée.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

NOS RECOMMANDATIONS

QUALITÉ DU RENOUVELLEMENT D'AIR

Système de ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable type A ou B

ENTRÉES D'AIR
• Les entrées d'air (sur menuiserie ou en traversée de mur) sont munies d'auvent extérieur (afin d'éviter la pénétration d'eau par l'entrée d'air à l'intérieur du logement).
• Le jet d'air des modules d'entrées d'air est dirigé vers le haut de la pièce.

BOUCHES D'EXTRACTION
• Pour assurer un bon balayage de l'air, les bouches d'extraction sont installées à l'opposé de la porte.

RÉSEAU DE VENTILATION EN MAISON INDIVIDUELLE
• Tous les coudes des flexibles ont un rayon de courbure supérieur à 90°.
• Chaque piquage du groupe d'extraction utilisé est relié à la bouche d'extraction par un conduit souple ayant une longueur maximale de 6 m et trois coudes au maximum.

RÉSEAU DE VENTILATION EN COLLECTIF
• Le réseau de ventilation est réalisé en matériel incombustible et traité anticorrosion en acier galvanisé.

CAISSON D'EXTRACTION
• Le caisson d'extraction ne comporte pas de fonction « arrêt ».
• Alimentation des groupes de ventilation par des circuits issus directement du tableau général des services généraux, si ceux-ci ne traversent pas des locaux présentant des risques d'incendie au sens de la norme NF C15-100 (décembre 2002) et à compter du 1er septembre 2025, de la série de normes NF C15-100 (août 2024) (local poubelle, emplacements de stationnement des voitures des parkings couverts, chaufferies au gaz…).

REJET D'AIR VICIÉ EN MAISON INDIVIDUELLE
• En cas de sortie en façade du rejet d'air, la façade n'est pas soumise aux vents dominants.

Système de ventilation mécanique contrôlée double flux autoréglable en maison individuelle

BOUCHES D'INSUFFLATION
• Le jet d'air des bouches d'insufflation est dirigé vers le haut de la pièce.
• Les bouches d'insufflation sont installées à l'opposé de la porte.

BOUCHES D'EXTRACTION
• Pour assurer un bon balayage de l'air, les bouches d'extraction sont installées à l'opposé de la porte.

RÉSEAU DE VENTILATION
• La longueur des conduits souples utilisés ne dépasse pas 3 m avec deux coudes au maximum de mise en forme sur le conduit, pour desservir une bouche d'insufflation ou d'extraction.
• Limiter au maximum le croisement des conduits de soufflage et d'extraction.
• En cas d'installation de VMC double flux autoréglable commune à deux ou plusieurs logements et en cas de nécessité, présence de registres pour équilibrer les débits entre l'air insufflé et l'air extrait par logement.

CENTRALE DE VENTILATION
• La centrale de ventilation double flux ne comporte pas de fonction « arrêt ».

PRISE D'AIR ET REJET D'AIR VICIÉ
• En cas de prise d'air neuf en façade, la façade n'est pas soumise aux vents dominants.
• La prise d'air neuf est protégée des espèces animales.
• En cas de sortie en façade du rejet d'air, la façade n'est pas soumise aux vents dominants.

Système de ventilation mécanique contrôlée simple flux par insufflation

SORTIE D'AIR
• Les sorties d'air (sur menuiserie ou en traversée de mur) sont munies d'auvent extérieur (afin d'éviter la pénétration d'eau par l'entrée d'air à l'intérieur du logement).

PRISE D'AIR NEUF
• La prise d'air neuf est protégée de l'intrusion d'espèces animales.

BOUCHES D'INSUFFLATION
• Pour assurer un bon balayage de l'air, les bouches d'insufflation sont installées à l'opposé de la porte sauf performance contraire selon la nature du chantier
• Le jet d'air des bouches d'insufflation est dirigé vers le haut de la pièce.

RÉSEAU DE VENTILATION
• Tous les coudes des flexibles ont un rayon de courbure supérieur à 90°.
• Chaque piquage du groupe d'insufflation utilisé est relié à la bouche d'insufflation par un conduit souple, ayant une longueur maximale de 6 m et trois coudes au maximum, sauf dans le cas de gaines semi-rigide ou rigide la longueur dépendra des résultats de l'étude aéraulique.
• En collectif, le réseau de ventilation est réalisé en matériel incombustible et traité anticorrosion.

CAISSON D'INSUFFLATION
• Le caisson d'insufflation ne comporte pas de fonction « arrêt ».
• Alimentation des groupes de ventilation par des circuits issus directement du tableau général des services généraux, si ceux-ci ne traversent pas des locaux présentant des risques d'incendie au sens de la norme NF C15-100 (décembre 2002) et à compter du 1er septembre 2025, de la série de normes NF C15-100 (août 2024) (local poubelle, emplacements de stationnement des voitures des parkings couverts, chaufferies au gaz…).

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.4 Confort d'été	**4.7.4.1 - Protections solaires fixes** • Sur les menuiseries orientées sud+/- 45°, mise en place d'une occultation extérieure fixe de type casquette solaire pleine ou à lamelles, permettant de réduire les apports solaires de minimum 20 % en période estivale.	2	X	X	**4.7.4.1 - Protections solaires fixes** • Vérification des caractéristiques des protections solaires fixes mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1) ou dans la notice descriptive dans le cadre de la maison individuelle.		**4.7.4.1 - Protections solaires fixes** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)). • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note/étude permettant de quantifier la réduction des apports solaire créée par les protections solaires fixes.
	4.7.4.2 - Protections solaires orientables • Sur les menuiseries orientées sud+/- 45°, mise en place d''une occultation extérieure de type orientable, permettant une régulation de l'apport solaire.	4	X	X	**4.7.4.2 - Protections solaires orientables** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des protections.	**4.7.4.2 - Protections solaires orientables** • Vérification de la présence de fermetures/protections mobiles extérieures sur l'ensemble des baies orientées sud +/- 45°.	**4.7.4.2 - Protections solaires orientables** • 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).
	4.7.4.3 - Rafraichissement passif par puits climatique • Mise en place d'un puits climatique, accompagné d'un bypass sur le raccordement au groupe de ventilation (double flux ou par insufflation).	4	X	X	**4.7.4.3 - Rafraichissement passif par puits climatique** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du puit climatique.		**4.7.4.3 - Rafraichissement passif par puits climatique** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant le système installé (marques, références et modèles du puits climatique et du bypass).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.4 Confort d'été	**4.7.4.4 - Rafraichissement par géocooling** • Mise en place d'un puits géocooling raccordé sur un plancher/plafond rafraîchissant associé ou non à une pompe à chaleur.	4	X	X	**4.7.4.4 - Rafraîchissement par géocooling** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du système.		**4.7.4.4 - Rafraîchissement par géocooling** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant le système installé (marques, références et modèles).
	4.7.4.5 - Indicateur global degrés heures (DH) - seuil Effinergie RE2020 • DH_projet ≤ DH_max_label Effinergie [(1)] DH_max_label Effinergie = 600 + Mdh_in + Mdh_br + Mdh_surf [(2)]	1	X	X	**4.7.4.5 - Indicateur global degrés heures (DH) [(1)] - seuil Effinergie RE2020** • Vérification dans le calcul de performance énergétique et environnementale de l'atteinte du niveau de performance visé.		
	4.7.4.6 - Indicateur global degrés heures (DH) - niveau DH ≤ 500 °C.h • DH_projet ≤ 500 Pour les projets en zone de bruit BR2 ou BR3, la valeur est majorée de 150 °C.h.	2	X	X	**4.7.4.6 - Indicateur global degrés heures (DH) - niveau DH ≤ 500** • Vérification dans le calcul de performance énergétique et environnementale de l'atteinte du niveau de performance visé.		
	4.7.4.7 - Indicateur global degrés heures (DH) - niveau DH ≤ 400 °C.h • DH_projet ≤ 400 Pour les projets en zone de bruit BR2 ou BR3, la valeur est majorée de 150 °C.h.	4	X	X	**4.7.4.7 - Indicateur global degrés heures (DH) - niveau DH ≤ 400** • Vérification dans le calcul de performance énergétique et environnementale de l'atteinte du niveau de performance visé.		

(1) Dans le cadre de l'option Effinergie RE2020, cette exigence ne s'applique pas aux projets en zones climatiques H2d et H3 où l'indicateur DH doit répondre uniquement aux seuils réglementaires.
(2) Les coefficients de modulation Mdh_in, Mdh_br et Mdh_surf sont définis dans les Règles techniques du Label Effinergie RE2020 disponibles à l'adresse https://www.effinergie.org.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.4 Confort d'été	**4.7.4.8 - Protections mobiles extérieures pilotables** • Pilotage automatique des volets roulants motorisés via l'intégration d'une installation de pilotage associée à une sonde d'ensoleillement extérieure. Cette prescription est associée à la mise en œuvre de protections mobiles extérieures motorisées sur l'ensemble des pièces de jour et de nuit.	2	X	X		**4.7.4.8 - Protections mobiles extérieures pilotables** • Présence de fermetures/protections mobiles extérieures motorisées sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit.	**4.7.4.8 - Protections mobiles extérieures pilotables** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les fonctionnalités de l'installation, la nature des dispositifs installés (marques, références et modèles des systèmes de motorisation).
	4.7.4.9 - Solution de refroidissement ou rafraîchissement actif • En cas de mise en œuvre d'une pompe à chaleur, celle-ci est en mesure d'assurer la fonction de rafraîchissement ou de refroidissement.	2	X	X	**4.7.4.9 - Solution de refroidissement ou rafraichissement actif** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du système.	**4.7.4.9 - Solution de refroidissement ou rafraichissement actif** • Relevé des marques et références.	
	4.7.4.10 - Brasseur d'air • Mise en place d'au moins un brasseur d'air dans le logement.	1	X	X	**4.7.4.10 - Brasseur d'air** • Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du (ou des) brasseur(s) d'air.		**4.7.4.10 - Brasseur d'air** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des fiches techniques et d'un justificatif des équipements posés (facture et/ou attestation).

NOS RECOMMANDATIONS

• Pour les opérations ne bénéficiant pas d'un équipement de rafraîchissement/refroidissement, nous recommandons l'installation de réservations dans le bâti pour faciliter l'installation ultérieure d'une pompe à chaleur (alimentation électrique, passage des canalisations ou liaisons frigorifiques).

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.5 Qualité de l'air intérieur	**4.7.5.1 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 1** • L'ensemble des produits (destinés à un usage intérieur) de classe A (cf. arrêté du 19 avril 2011) 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).	1	X	X	**4.7.5.1 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 1** • 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.		**4.7.5.1 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 1** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des produits posés (attestation/facture de pose et étiquettes COV).
	4.7.5.2 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 2 • L'ensemble des 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.	2	X	X	**4.7.5.2 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 2** • 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.		**4.7.5.2 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 2** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des produits posés (attestation/facture de pose et étiquettes COV).
	4.7.5.3 - Qualité de l'air et performance environnementale des matériaux • L'ensemble des produits (destinés à un usage intérieur) parmi les peintures, les revêtements de sols durs et sols à base de bois bénéficie d'un Ecolabel européen.	2	X	X	**4.7.5.3 - Qualité de l'air et performance environnementale des matériaux** • 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.		**4.7.5.3 - Qualité de l'air et performance environnementale des matériaux** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des produits posés (attestation/facture de pose avec nom du fabricant, du distributeur et du produit).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.5 Qualité de l'air intérieur	**4.7.5.4 - Surventilation avant livraison** • Mise en œuvre d'une surventilation des logements sur une période de 7 jours à l'issue des travaux et avant livraison.	1	X	X	**4.7.5.4 - Surventilation avant livraison** • Vérification de l'intégration dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1) de la prise en compte d'une surventilation avant réception conformes aux exigences ou dans la notice descriptive (1) dans le cadre de la maison individuelle.		**4.7.5.4 - Surventilation avant livraison** • Fourniture par le demandeur et/ou représentant d'une note d'engagement, indiquant les modalités et la période de surventilation des logements.
	4.7.5.5 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 3 • La totalité des produits de construction et de décoration destinés à un usage intérieur, et rentrant dans le champ d'application du décret du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction, doivent être classés A ou A+ au sens de l'arrêté du 19 avril 2011. Une liste indicative des produits concernés est disponible à l'adresse : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/dgaln_liste_indicative_etiquetage_cov_janvier_2016.pdf	4	X	X	**4.7.5.3 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 3** • 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.		**4.7.5.5 - Faible émission de composés organiques volatils (COV) - niveau 3** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des produits posés (attestation/facture de pose et étiquettes COV).
4.7.6 Qualité acoustique	**4.7.6.1 - Qualité acoustique dans les logements - L'nT,w ≤ 55 dB** • Le niveau de pression acoustique pondéré du bruit de choc standardisé perçu dans une pièce principale est inférieur ou égal à 55 dB.	1	X	X	**4.7.6.1 - Qualité acoustique dans les logements - L'nT,w ≤ 55 dB** • Vérification de la valeur d'isolement acoustique sur la base de l'étude acoustique (1) transmise par le demandeur et/ou son représentant.		**4.7.6.1 - Qualité acoustique dans les logements - L'nT,w ≤ 55 dB** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des résultats des tests acoustiques.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.7.6 Qualité acoustique	**4.7.6.2 - Qualité acoustique dans les logements - L'nT,w ≤ 50 dB** • Le niveau de pression acoustique pondéré du bruit de choc standardisé perçu dans une pièce principale est inférieur ou égal à 50 dB.	2	X	X	**4.7.6.2 - Qualité acoustique dans les logements - L'nT,w ≤ 50 dB** • Vérification de la valeur d'isolement acoustique sur la base de l'étude acoustique (1) transmise par le demandeur et/ou son représentant.		**4.7.6.2 - Qualité acoustique dans les logements - L'nT,w ≤ 50 dB** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des résultats des tests acoustiques.
	4.7.6.3 - Qualité acoustique des parties communes • L'aire d'absorption équivalente des revêtements dans les circulations communes ≥ 0,5 x surface au sol de la circulation.	2		X			**4.7.6.3 - Qualité acoustique des parties communes** • Fourniture de la note de calcul justifiant le respect de l'aire d'absorption équivalente des revêtements, et les justificatifs des matériaux mis en œuvre.
	4.7.6.4 - Guide de sensibilisation aux nuisances sonores • Fourniture à l'ensemble des occupants d'un guide de sensibilisation aux nuisances sonores.	1	X	X			**4.7.6.4 - Guide de sensibilisation aux nuisances sonores** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation de fourniture d'un guide de sensibilisation aux usagers.

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

NOS RECOMMANDATIONS

CONFORT ACOUSTIQUE :

• Un traitement acoustique soigné est recommandé dans le cadre de configurations défavorables, telles que chambres à coté de gaines d'ascenseurs ou circulations communes, mitoyenneté de logements entre pièce de jour et pièce de nuit.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.7 Santé et qualité d'usage

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.7.7 Qualité du réseau numérique	**4.7.7.1 - Autocontrôle de l'installation de communication** • 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 FttH dans les immeubles neufs ou rénovés, résidentiels ou mixtes » et au chapitre 7 « Essais de Conformité de l'Installation » de la norme expérimentale NF C90-483 « Systèmes de câblage résidentiels secondaires des réseaux de communication ».	1	X	X			**4.7.7.1 - Autocontrôle de l'installation de communication** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des fiches d'autocontrôle de l'installation de communication complétées par logement au regard des éléments mis en œuvre.
	4.7.7.2 - Autocontrôle de l'installation de communication et câble haut débit En complément du critère 4.7.7.1 : • Câblage de grade 3TV (cf. normes NF C90-483 "Systèmes de câblage résidentiels secondaires des réseaux de communication" et NF C 93-531-17 "Câbles pour installations intérieures de télécommunications - Partie 17 : câbles avec écran pour applications télévision radio fréquence incluant la bande intermédiaire satellite (DVB-S/S2) - Grade 3 TV).	2	X	X			**4.7.7.2 - Autocontrôle de l'installation de communication et câble haut débit** • 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.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.8.1 Estimation des consommations	**4.8.1.1 - Estimation des consommations des usages mobiliers** • Estimation des consommations d'électricité spécifique par une approche statistique ou personnalisée. Cette estimation doit être réalisée à l'aide de l'outil Calcul'Elec développé par Promotelec et mis à la disposition des demandeurs. • Fourniture de l'estimation des consommations d'électricité spécifique aux ménages en cas de maison individuelle et au gestionnaire ou au syndic en cas de bâtiment collectif d'habitation.	1	X	X	**4.8.1.1 - Estimation des consommations des usages mobiliers** • Vérification de la cohérence des calculs pour l'estimation des consommations électriques des usages mobiliers sur la base des éléments saisis dans l'outil Calcul'Elec et des éléments techniques du dossier (1).		**4.8.1.1 - Estimation des consommations des usages mobiliers** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note décrivant les modalités d'information des ménages (dans le cas de maisons individuelles) ou du gestionnaire ou du syndic (dans le cas de bâtiments collectifs).
	4.8.1.2 - Évaluation des consommations des usages immobiliers • 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.	1	X	X	**4.8.1.2 - Évaluation des consommations des usages immobiliers** • Vérification de la réalisation de l'évaluation de la consommation d'énergie pour les autres usages immobiliers.		
	4.8.1.3 - Estimation des consommations d'eau • Estimation des consommations d'eau en fonction du nombre d'habitants et des équipements. Cette estimation doit être réalisée à l'aide de l'outil Calcul'Eau développé par Promotelec et mis à disposition des demandeurs. • Fourniture de l'estimation des consommations d'eau aux ménages en cas de maison individuelle et au gestionnaire ou syndic en cas de bâtiment collectif d'habitation.	1	X	X	**4.8.1.3 - Estimation des consommations d'eau** • Vérification de la cohérence des calculs pour l'estimation des consommations d'eau sur la base des éléments saisis dans l'outil Calcul'Eau et des éléments techniques du dossier (1).		**4.8.1.3 - Estimation des consommations d'eau** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note décrivant les modalités d'information des ménages (dans le cas de maisons individuelles) ou du gestionnaire ou du syndic (dans le cas de bâtiments collectifs).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.8.2 Tri sélectif	**4.8.2.1 - Tri sélectif dans l'habitation - niveau 1** • 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.	1	X	X			**4.8.2.1 - Tri sélectif dans l'habitation - niveau 1** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - d'une fiche déclarative, avec descriptif de l'équipement installé (ou prévu) ; - d'un exemplaire du guide de sensibilisation ; - d'une attestation de fourniture du guide aux occupants.
	4.8.2.2 - Tri sélectif dans l'habitation - niveau 2 • Installation d'un dispositif de tri à l'intérieur de l'habitation permettant le tri sélectif (par exemple : poubelles à tri sélectif dans la cuisine) et le tri des déchets organiques (bio seau). • Mise à disposition des usagers d'un guide de sensibilisation au tri des déchets intégrant les instructions de tri des déchets organiques.	2	X	X			**4.8.2.2 - Tri sélectif dans l'habitation - niveau 2** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - d'une fiche déclarative, avec descriptif de l'équipement installé (ou prévu) ; - d'un exemplaire du guide de sensibilisation ; - d'une attestation de fourniture du guide aux occupants.
	4.8.2.3 - Compostage / lombricompostage En complément du critère 4.8.2.2 : • Mise en œuvre d'un compostage ou lombricompostage. L'équipement peut être individuel ou collectif à l'opération.	4	X	X			**4.8.2.3 - Compostage / lombricompostage** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative, avec descriptif de l'équipement installé, et les factures.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.8.2 Tri sélectif	**4.8.2.4 - Distance du local à déchets/point de collecte (≤ 50 m)** • Le local à déchets n'est pas situé en sous-sol. Le local à déchets ou point de collecte n'est pas situé à plus de 50 m de l'entrée du bâtiment.	1		X	**4.8.2.4 - Distance du local à déchets / point de collecte (≤ 50 m)** • Vérification sur les plans de construction de la présence d'un local à déchet, point de collecte, et sa distance par rapport à l'entrée des bâtiments.		
	4.8.2.5 - Distance du local à déchets/point de collecte (≤ 25 m) • Le local à déchets n'est pas situé en sous-sol. Le local à déchets ou point de collecte n'est pas situé à plus de 25 m de l'entrée du bâtiment.	2		X	**4.8.2.5 - Distance du local à déchets / point de collecte (≤ 25 m)** • Vérification sur les plans de construction de la présence d'un local à déchets, point de collecte, et sa distance par rapport à l'entrée des bâtiments.		
	4.8.2.6 - Local à déchets / ordures ménagères • L'accès au local à déchets est réalisé par l'extérieur du bâtiment et équipé d'un contrôle d'accès. Le local à déchets ne doit pas comporter d'accès direct sur le hall ou sur le sas d'entrée.	1		X	**4.8.2.6 - Local à déchets / ordures ménagères** • Vérification sur les plans de construction de la présence d'un local dédié aux déchets / ordures ménagères. • 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.		**4.8.2.6 - Local à déchets / ordures ménagères** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.8.2 Tri sélectif	**4.8.2.7 - Dimensionnement du local à déchets / ordures ménagères** • Le dimensionnement du local à déchets / ordures ménagères respecte la surface minimale calculée selon l'outil de Promotelec Services.	4		X	**4.8.2.7 - Dimensionnement du local à déchets / ordures ménagères** • Vérification sur les plans de construction de la présence d'un local dédié aux déchets / ordures ménagères, et de sa surface. • Vérification de la cohérence des calculs pour le dimensionnement du local, sur la base des éléments saisis dans l'outil mis à disposition des demandeurs, et des éléments techniques du dossier (1).		
	4.8.2.8 - Local des encombrants • Local dédié aux encombrants	4		X	**4.8.2.8 - Local des encombrants** • Vérification sur les plans de construction de la présence d'un local dédié aux encombrants.		
	4.8.2.9 - Services complémentaires déchets • Mise en œuvre d'un service de collecte des autres déchets de type verre (en l'absence de collecte porte à porte par la collectivité).	4	X	X	**4.8.2.9 - Services complémentaires déchets** • Vérification sur les plans de masse et /ou de niveau de l'opération de la présence d'un local dédié à la collecte des autres déchets.		**4.8.2.9 - Services complémentaires déchets** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative, avec la typologie des déchets concernés, le descriptif de l'équipement installé, et les moyens mis à disposition pour maintenir ce point de collecte.
	4.8.2.10 - Services complémentaires - espaces troc • Mise en œuvre d'un espace de troc / récupération, ou recensement d'un tel espace à moins de 500 m. Cet espace n'est pas à proximité du local encombrants/déchets.	4	X	X	**4.8.2.10 - Services complémentaires - espaces troc** • Vérification sur les plans de masse et/ou de niveau de l'opération (1) de la présence d'un local dédié, ou de sa présence à moins de 500 m de l'opération		**4.8.2.10 - Services complémentaires - espaces troc** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif ou d'une attestation présentant cette offre de services au sein de l'opération, ou situé à moins de 500 m.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.8.2 Tri sélectif	**4.8.2.11 - Entretien local poubelles** • Mise en œuvre d'une arrivée d'eau et d'un système d'évacuation des eaux pour le lavage. • Sols et murs imperméables et imputrescibles, ou revêtements ayant les mêmes caractéristiques.	1		X	**4.8.2.11 - Entretien local poubelles** • Vérification des caractéristiques techniques des revêtements de sols mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.8.2.11 - Entretien local poubelles** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.8.2.12 - Tri déchets organiques En complément du critère 4.8.2.11 • Installation dans le local poubelle de bacs spécifiques pour les déchets organiques (taille adaptée). • La mise en œuvre de bacs spécifiques aux biodéchets doit être accompagnée de la mise à disposition des usagers d'un guide de sensibilisation au tri des déchets intégrant les instructions de tri.	2		X	**4.8.2.12 - Tri déchets organiques** • Vérification des caractéristiques techniques des revêtements de sols mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.8.2.12 - Tri déchets organiques** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)). • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative, avec descriptif de l'équipement installé, les factures d'achat, et justificatif de l'espace disponible pour la mise en place des bacs biodéchets, en complément des bacs déchets ménagers et déchets recyclables. • Fourniture d'un exemplaire du guide de sensibilisation et d'une attestation de fourniture du guide aux occupants.
	4.8.2.13 - Information aux usagers • Mise en œuvre d'un panneau d'affichage à proximité du local à déchets ou dans l'entrée indiquant les consignes de tri et services/filières disponibles.	1		X		**4.8.2.13 - Information aux usagers** • Relevé sur site de la présence du panneau d'affichage.	**4.8.2.13 - Information aux usagers** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une fiche déclarative, avec descriptif de l'équipement installé, la facture d'achat. • Fourniture par le demandeur d'un exemplaire des informations affichées sur le tableau d'information.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.8.3 Sensibilisation des utilisateurs	**4.8.3.1 - Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation du logement** [(a)] • Mise à disposition des occupants d'un guide relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements. La mise à disposition du guide Effinergie « Habiter un logement économe en énergie » relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements satisfait à l'exigence.	1	X	X			**4.8.3.1 - Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation du logement** • 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 ; - d'une attestation de fourniture du guide aux occupants.
	4.8.3.2 - Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation du logement et information [(a)] • 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). La mise à disposition du guide Effinergie « Habiter un logement économe en énergie » relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements satisfait à l'exigence.	2	X	X			**4.8.3.2 - Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation du logement et information** • 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 ; - d'une attestation de fourniture du guide aux occupants ; - d'une attestation de mise en place d'outils d'information/ sensibilisation des habitants.

(a) Prescription compatible avec le référentiel INTAIRIEUR®

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.8.4 Commissionnement	**4.8.4.1 – Commissionnement** [a] • 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 : - 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 conduite à tenir en cas de désordre ; - la continuité et la transmission des informations entre les différents intervenants ; - la fourniture au futur gestionnaire des modes d'emploi des équipements et les bonnes pratiques d'entretien du bâtiment et des espaces verts.	4	X	X	**4.8.4.1 - Commissionnement** • 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.		

(a) Prescription compatible avec le référentiel INTAIRIEUR®

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.8.5 Système de management de l'opération	**4.8.5.1 - Management de l'opération** • Désignation d'un référent environnemental de l'opération. • Réalisation d'une analyse de site permettant l'identification des opportunités et contraintes du projet, et leur impact sur les moyens et solutions du projet. • Définition du cahier des charges environnemental du projet, intégrant a minima les objectifs environnementaux visés en matière de performance énergétique et acoustique, l'utilisation des énergies et matériaux renouvelables, la maîtrise des fluides, les modalités de gestion des déchets, ainsi que les moyens mis en œuvre pour atteindre ces objectifs. • Réalisation d'une note descriptive du processus de contrôle et de suivi du volet environnemental mis en œuvre. Cette note contient a minima la définition des différents contrôles mis en place, leur chronologie dans le projet, la définition des acteurs en charge des contrôles et leurs missions respectives. • Réalisation de réunions de management environnemental avec l'ensemble des acteurs de l'opération aux étapes clés (fin de la conception, début du chantier, fin de travaux), portant sur les impacts et objectifs environnementaux définis.	2	X	X	**4.8.5.1 - Management de l'opération** • Vérification que le contrat ou la mission du référent environnemental (1) précise son identité, ses qualifications et expériences dans le domaine, et intègre le descriptif précis de sa mission et de son périmètre d'intervention. • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de la note d'analyse de site identifiant les opportunités et contraintes du projet, et leur impact sur les moyens et solutions du projet. • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant du cahier des charges environnemental du projet, intégrant a minima les éléments définis dans la prescription. • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note descriptive du processus de contrôle et de suivi mis en œuvre adapté au cahier des charges environnemental du projet. Cette note contient a minima les éléments définis dans la prescription.		**4.8.5.1 - Management de l'opération** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant des PV des réunions de management environnemental aux étapes clés.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.8 Management et utilisation

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.8.5 Système de management de l'opération	**4.8.5.2 - Management de l'opération et suivi des performances** [(a)] En complément du critère 4.8.5.1 : • Réalisation d'un suivi des performances du bâtiment sur 2 années après sa réception (consommation énergétique des usages ECS et chauffage, et consommation d'eau). • Mise en œuvre d'une enquête de satisfaction dans les 2 ans suivant la réception du bâtiment. • Intégration dans les réunions de management environnemental de la qualité de l'air en phase chantier telle que définie dans la charte chantier QAI d'Immolab.	4	X	X	**4.8.5.2 - Management de l'opération et suivi des performances** En complément du critère 4.8.5.1 : • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - d'une note indiquant la méthodologie de suivi des performances et les outils/moyens mis ou qui seront mis en œuvre ; - de l'enquête de satisfaction (ou de son projet) prévue d'être réalisée.		**4.8.5.2 - Management de l'opération et suivi des performances** En complément du critère 4.8.5.1 : • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant : - d'un engagement du maître d'ouvrage à réaliser un suivi des performances du bâtiment ; - d'un engagement du maître d'ouvrage à réaliser une enquête de satisfaction dans les 2 années suivant la réception du bâtiment.
	4.8.5.3 - Stockage numérique des caractéristiques du bâtiment • Recours à un dispositif numérique pour stocker les caractéristiques du bâtiment, y compris les matériaux et composants, afin de faciliter l'entretien, la récupération et la réutilisation futurs. Les informations doivent être mises à disposition des investisseurs et des clients sur demande, et conservées à long terme au-delà de la durée de vie utile du bâtiment.	2	X	X			**4.8.5.3 - Stockage numérique des caractéristiques du bâtiment** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un document attestant le recours à un dispositif numérique de stockage des caractéristiques du bâtiment, accompagné d'un descriptif des fonctionnalités offertes par le dispositif.

(a) Prescription compatible avec le référentiel INTAIRIEUR®

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES EXTÉRIEURES ET PARTIES COMMUNES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.9.1 Revêtement des cheminements extérieurs	**4.9.1.1 - Revêtement des cheminements extérieurs** • Mise en œuvre de revêtements non glissants avec les matériaux suivants : béton lavé, béton brossé, bois rainuré, carrelage antidérapant, enrobé.	1	X	X	**4.9.1.1 - Revêtement des cheminements extérieurs** • 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.		**4.9.1.1 - Revêtement des cheminements extérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
4.9.2 Signalétique aux abords de l'immeuble	**4.9.2.1 - Signalétique aux abords de l'immeuble** • Mise en place d'une signalétique à l'entrée du terrain de l'opération : - 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.	1		X	**4.9.2.1 - Signalétique aux abords de l'immeuble** • Vérification des caractéristiques de la signalétique prévue et mentionnée dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.9.2.1 - Signalétique aux abords de l'immeuble** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant de photos mettant en évidence la signalétique mise en œuvre.

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

NOS RECOMMANDATIONS

REVÊTEMENT DES CHEMINEMENTS EXTÉRIEURS :

• La largeur minimale des cheminements est de 1,20 m ou de 0,90 m en cas d'impossibilité.

SIGNALÉTIQUE AUX ABORDS DE L'IMMEUBLE

• Lorsqu'il existe plusieurs cheminements extérieurs dans l'opération, chaque cheminement doit faire l'objet d'une signalétique adaptée indiquant l'accès à l'entrée du/des bâtiment(s), le parking, la loge du gardien, les caves, le local vélo...

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES EXTÉRIEURES ET PARTIES COMMUNES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.9.3 Éclairage des cheminements extérieurs	**4.9.3.1 - Caractéristiques des luminaires extérieurs** • 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.	1	X	X	**4.9.3.1 - Caractéristiques des luminaires extérieurs** • 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.		**4.9.3.1 - Caractéristiques des luminaires extérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.9.3.2 - Caractéristiques des luminaires extérieurs et orientation des faisceaux En complément du critère 4.9.3.1 : • Les luminaires possèdent un faisceau lumineux uniquement orienté vers le sol.	2	X	X	**4.9.3.2 - Caractéristiques des luminaires extérieurs et orientation des faisceaux** • 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.		**4.9.3.2 - Caractéristiques des luminaires extérieurs et orientation des faisceaux** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
4.9.4 Éclairage des parties communes intérieures	**4.9.4.1 - Caractéristiques des luminaires intérieurs** • 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.	1		X	**4.9.4.1 - Caractéristiques des luminaires intérieurs** • Vérification des caractéristiques des dispositifs d'éclairage des parties communes intérieures mentionnées dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.9.4.1 - Caractéristiques des luminaires intérieurs** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES EXTÉRIEURES ET PARTIES COMMUNES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.9.5 Revêtement de sols	**4.9.5.1 - Revêtement de sol des halls d'entrée** • Pose d'un revêtement présentant une résistance au glissement (glissance) équivalente à R9 selon la norme XP P 05-011.	1		X	**4.9.5.1 - Revêtement de sol des halls d'entrée** • Vérification des caractéristiques techniques des revêtements de sols mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.9.5.1 - Revêtement de sol des halls d'entrée** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.9.5.2 - Tapis d'entrée (p) En complément du critère 4.9.5.1 : • Mise en œuvre d'un tapis présentant les caractéristiques suivantes : - même largeur que la porte d'accès ; - longueur de 1,5 m a minima ; - constitué de deux tapis, un pour les salissures importantes (grille gratte-pied), un second pour absorber l'humidité.	2		X	**4.9.5.2 - Tapis d'entrée** • Vérification des caractéristiques techniques des revêtements de sols mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.9.5.2 - Tapis d'entrée** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.9.5.3 - Revêtement de sol des escaliers • 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.	1		X	**4.9.5.3 - Revêtement de sol des escaliers** • Vérification des caractéristiques techniques des revêtements de sols mentionnés dans le Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (1).		**4.9.5.3 - Revêtement de sol des escaliers** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

(p) Prescription issue du référentiel INTAIRIEUR®

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.9.6 Contrôle d'accès	**4.9.6.1 - Contrôle d'accès en maison individuelle avec écran couleur** • Mise en œuvre d'un portier vidéo à l'entrée du logement. Le portier est équipé d'un écran couleur.	1	X		**4.9.6.1 - Contrôle d'accès en maison individuelle avec écran couleur** • Vérification des caractéristiques du dispositif de contrôle d'accès mentionné dans la notice descriptive (1).		**4.9.6.1 - Contrôle d'accès en maison individuelle avec écran couleur** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations aux marchés de travaux pour la maison individuelle.
	4.9.6.2 - Contrôle d'accès avec transmission d'appel • 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 une centrale de services ou une tierce personne ou l'occupant lui-même.	2	X	X	**4.9.6.2 - Contrôle d'accès avec transmission d'appel** • 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.		**4.9.6.2 - Contrôle d'accès avec transmission d'appel** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.9.6.3 - Contrôle d'accès avec un second terminal • 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.	1	X	X	**4.9.6.3 - Contrôle d'accès avec un second terminal** • 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.		**4.9.6.3 - Contrôle d'accès avec un second terminal** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.9.6 Contrôle d'accès	**4.9.6.4 - Porte d'entrée équipée d'un œil de porte** • 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.	1	X	X		**4.9.6.4 - Porte d'entrée équipée d'un œil de porte** • Vérification de la présence d'un œil de porte sur la porte d'entrée du logement.	
	4.9.6.5 - Porte d'entrée équipée d'un entrebâilleur • 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.	1	X	X		**4.9.6.5 - Porte d'entrée équipée d'un entrebâilleur** • Vérification de la présence d'un entrebâilleur sur la porte d'entrée du logement.	
	4.9.6.6 - 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.	2	X	X	**4.9.6.6 - Contrôle d'accès via une tablette** • 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.		**4.9.6.6 - Contrôle d'accès via une tablette** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.9.7 Éclairage	**4.9.7.1 - Éclairage complet des lieux de passage** • L'éclairage des lieux de passage (l'entrée, les couloirs et les escaliers privatifs) doit être commandé par détection de présence ou de mouvement. Les détecteurs peuvent être : - 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.	1	X	X	**4.9.7.1 - Éclairage complet des lieux de passage** • 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.		**4.9.7.1 - Éclairage complet des lieux de passage** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs installés (marques et références des différents composants de l'installation).
	4.9.7.2 - Éclairage partiel • Balisage permettant de guider les déplacements ou de mettre en valeur les lieux suivants (lorsqu'ils existent) : couloirs et escaliers privatifs. Ce balisage doit être actionné par commande manuelle rétro-éclairée. ou • 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 : - 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.	1	X	X	**4.9.7.2 - Éclairage partiel** • 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.		**4.9.7.2 - Éclairage partiel** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs installés (marques et références des différents composants de l'installation).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.9.7 Éclairage	**4.9.7.3 - Commande de l'éclairage des chambres et du salon** • Système assurant la fonction de va-et-vient pour commander l'éclairage de chaque chambre avec : - 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.	1	X	X	**4.9.7.3 - Commande de l'éclairage des chambres et du salon** • 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.		**4.9.7.3 - Commande de l'éclairage des chambres et du salon** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs mis en œuvre dans chacune des pièces principales.
	4.9.7.4 - Commande de l'éclairage du logement • Commande centralisée de l'éclairage permettant l'allumage ou l'extinction de tout ou partie du logement (1 niveau ou un groupe de pièces).	1	X	X	**4.9.7.4 - Commande de l'éclairage du logement** • 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.		**4.9.7.4 - Commande de l'éclairage du logement** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs mis en œuvre dans chacune des pièces principales.
	4.9.7.5 - Repérage lumineux des commandes d'éclairage • Mise en place de commandes rétro-éclairées pour les commandes manuelles d'éclairage (y compris les socles de prise de courant commandés).	1	X	X	**4.9.7.5 - Repérage lumineux des commandes d'éclairage** • 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.		**4.9.7.5 - Repérage lumineux des commandes d'éclairage** • 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.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.9 Sécurité des personnes et des biens

PARTIES PRIVATIVES INTÉRIEURES

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.9.8 Sécurité incendie	**4.9.8.1 - Détecteur de fumée communicant** • Mise en place de détecteurs de fumée communiquant entre eux de façon à relayer le signal d'alerte émis par l'un d'entre eux dans le seul logement où la détection a eu lieu. • 1 détecteur par niveau si le logement comporte plusieurs niveaux. • Matériel conforme à la norme EN 14604 et certifié NF DAAF.	1	X	X			**4.9.8.1 - Détecteur de fumée communicant** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant de manière exhaustive les caractéristiques techniques des détecteurs mis en œuvre.
	4.9.8.2 - Détecteur de fumée communiquant vers l'extérieur • Mise en place de détecteurs de fumée communiquant entre eux de façon à relayer le signal d'alerte émis par l'un d'entre eux dans le seul logement où la détection a eu lieu. • 1 détecteur par niveau si le logement comporte plusieurs niveaux. • 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.	2	X	X			**4.9.8.2 - Détecteur de fumée communiquant vers l'extérieur** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation décrivant de manière exhaustive les caractéristiques techniques des détecteurs mis en œuvre.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.10 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.10.1 Évolutivité du logement	**4.10.1.1 - Pièce de vie supplémentaire** • Utilisation ultérieure du garage attenant au logement en pièce de vie supplémentaire (garage en sous-sol exclu) comprenant : - le précâblage 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).	1	X		**4.10.1.1 - Pièce de vie supplémentaire** • Vérification sur la base des plans de construction de la présence des arrivées d'eau ainsi que de la porte de communication.		**4.10.1.1 - Pièce de vie supplémentaire** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une attestation de mise en œuvre du précâblage de l'alimentation électrique.
	4.10.1.2 - Pièce de vie supplémentaire pour réalisation ultérieure • Pièce supplémentaire pour utilisation ultérieure en rez-de-chaussée avec réalisation des fondations pour permettre cet agrandissement sans travaux d'infrastructure.	2	X		**4.10.1.2 - Pièce de vie supplémentaire pour réalisation ultérieure** • Vérification sur la base des plans de construction.		
	4.10.1.3 - Aménagement adaptable • En cas de cuisine fermée, absence de réseaux électrique et eau dans la cloison séparative pour faciliter l'ouverture ultérieure. En bâtiment collectif, cette exigence concerne a minima 50 % des logements.	2	X	X	**4.10.1.3 - Aménagement adaptable** • Vérification sur la base du schéma électrique des logements et sur les plans de la construction (1).		
4.10.2 Adaptabilité du logement	**4.10.2.1 - Adaptabilité de la salle de bains** • 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 : - 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 ». La présence d'une douche à l'italienne en complément de la baignoire satisfait à l'exigence.	1	X	X		**4.10.2.1 - Adaptabilité de la salle de bains** • Vérification de la présence d'une douche à l'italienne.	**4.10.2.1 - Adaptabilité de la salle de bains** • 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.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.10 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.10.2 Adaptabilité du logement	**4.10.2.2 - Résistance des parois des salles de bains et toilettes** • 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).	1	X	X	**4.10.2.2 - Résistance des parois des salles de bains et toilettes** • 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.		**4.10.2.2 - Résistance des parois des salles de bains et toilettes** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.10.2.3 - Résistance des parois du couloir et cage d'escalier • 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).	1	X	X	**4.10.2.3 - Résistance des parois du couloir et cage d'escalier** • 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.		**4.10.2.3 - Résistance des parois du couloir et cage d'escalier** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'éléments attestant de la conformité des réalisations au Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.10.2.4 - Précâblage de la porte d'entrée • Précâblage de la porte d'entrée du logement permettant : - une automatisation ultérieure de son déverrouillage ; - une motorisation ultérieure de son ouverture. Ce précâblage doit faire l'objet d'un circuit spécialisé et identifié au tableau électrique.	1	X	X			**4.10.2.4 - Précâblage de la porte d'entrée** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif de mise en œuvre du précâblage.

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.10 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.10.3 Facilité d'usage	**4.10.3.1 - Présence d'au moins une douche** • 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.	1	X	X		**4.10.3.1 - Présence d'au moins une douche** • Relevé de la typologie des appareils.	**4.10.3.1 - Présence d'au moins une douche** • 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).
	4.10.3.2 - Robinetterie des douches et baignoires • 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 C3 U3.	1	X	X			**4.10.3.2 - Robinetterie des douches et baignoires** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marquages qualité (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.10.3.3 - Robinetterie des vasques des salles d'eau et des cuisines • Utilisation de mitigeurs à ailettes ou col de cygne bénéficiant d'un marquage NF « Robinetterie Sanitaire » de classe C3 U3 sur chacune des vasques. Commande unique pour la température et le débit.	1	X	X			**4.10.3.3 - Robinetterie des vasques des salles d'eau et des cuisines** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés précisant leurs marquages qualité (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).
	4.10.3.4 - Porte de garage motorisée • Installation d'une porte de garage motorisée bénéficiant : - 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'acquittement de fermeture.	1	X			**4.10.3.4 - Porte de garage motorisée** • Relevé de la présence des équipements concernant la porte de garage motorisée.	**4.10.3.4 - Porte de garage motorisée** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés (facture ou attestation ou Dossier des ouvrages exécutés (DOE)).

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.10 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.10.4 Ergonomie	**4.10.4.1 - Accès à une chambre et à une salle d'eau** • Mise en place d'une porte d'entrée coulissante a minima pour une chambre et une salle de bains.	1	X	X		**4.10.4.1 - Accès à une chambre et à une salle d'eau** • Relevé des caractéristiques des accès aux différentes pièces du logement.	
	4.10.4.2 - Accès aux chambres et aux salles d'eau • Mise en place d'une porte d'entrée coulissante pour chaque chambre et chaque salle de bains du logement.	2	X	X		**4.10.4.2 - Accès aux chambres et aux salles d'eau** • Relevé des caractéristiques des accès aux différentes pièces du logement.	
	4.10.4.3 - Accès aux toilettes • 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.	1	X	X		**4.10.4.3 - Accès aux toilettes** • Relevé des caractéristiques des accès aux toilettes.	
	4.10.4.4 - Ergonomie du logement - mur de 2 m • Présence dans la pièce de vie principale (séjour) d'au moins un mur libre et plein, d'une longueur minimale de 2 m.	1	X	X	**4.10.4.4 - Ergonomie du logement - mur de 2 m** • Vérification sur les plans de la construction des linéaires de murs libres.		
	4.10.4.5 - Ergonomie du logement - mur de 2,5 m • Présence dans la pièce de vie principale (séjour) d'au moins un mur libre et plein, d'une longueur minimale de 2,5 m, ou de 3 m si le linéaire inclus un angle.	2	X	X	**4.10.4.5 - Ergonomie du logement - mur de 2,5 m** • Vérification sur les plans de la construction des linéaires de murs libres.		
	4.10.4.6 - Hauteur des plafonds • La hauteur des plafonds dans l'ensemble des pièces de vie est a minima de 2,5 m.	1	X	X	**4.10.4.6 - Hauteur des plafonds** • Vérification sur les plans de la construction de la hauteur sous plafond des pièces de vie.		

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.10 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.10.5 Durabilité des points d'eau	**4.10.5.1 - Durabilité des points 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.	1	X	X		**4.10.5.1 - Durabilité des points d'eau** • Vérification de la présence d'un revêtement protégeant les murs à proximité immédiate des points d'eau.	

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.10 Ergonomie et évolutivité du logement

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.10.6 Distribution électrique	**4.10.6.1 - Agencement des socles de prise de courant** Doivent être mis en œuvre : • 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 intégrée 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.	1	X	X		**4.10.6.1 - Agencement des socles de prise de courant** • Relevé de la présence et de l'agencement des socles de prise de courant.	
	4.10.6.2 - Aménagement de l'alimentation électrique • 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).	1	X	X		**4.10.6.2 - Aménagement de l'alimentation électrique** • Vérification de la présence du ceinturage des pièces par des plinthes électriques.	
	4.10.6.3 - Alimentation électrique dans les escaliers • 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. **Nota** : il n'est pas nécessaire que ce socle fasse l'objet d'un circuit spécialisé.	1	X			**4.10.6.3 - Alimentation électrique dans les escaliers** • Vérification de la présence du socle de prise de courant dans les escaliers.	

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.11 Connectivité et pilotage du logement

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.11.1 Installation en fibre optique dans les parties communes	**4.11.1.1 - Installation en fibre optique dans les parties communes** • 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 ».	2		X			**4.11.1.1 - Installation en fibre optique dans les parties communes** • Transmission par le demandeur et/ou son représentant de la fiche d'autocontrôle de l'installation en fibre optique.
4.11.2 Gestion du chauffage	**4.11.2.1 - Thermostat connecté** • Mise en œuvre d'un thermostat connecté permettant a minima le pilotage de son chauffage à distance, et la création de scénario de chauffe. **Note** : Le thermostat doit être du même fabricant que le système de chauffage et doit permettre de conserver la modulation de puissance si le générateur de chauffage en est équipé.	1	X	X			**4.11.2.1 - Thermostat connecté** • Fourniture par le demandeur d'une attestation présentant les systèmes mis en œuvre et détaillant les fonctionnalités offertes par le système tel que mis en œuvre.
4.11.3 Disponibilité du réseau numérique	**4.11.3.1 - Nombre de prises RJ45** • Mise en œuvre a minima d'une prise RJ45 par chambre, et de 3 prises dans le salon/salle à manger positionnées sur 2 murs distincts.	1	X	X			**4.11.3.1 - Nombre de prises RJ45** • Fourniture par le demandeur de label et/ou son représentant d'un plan de l'installation de communication.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.12 Cadre de vie et accessibilité aux services

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	**CRITÈRES**	**NOMBRE DE POINTS**	**MI**	**BC**	**REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE**	**VISITE SUR SITE**	**JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES**
4.12.1 Cadre de vie	**4.12.1.1 - Confort visuel** • 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.	1	X	X	**4.12.1.1 - Confort visuel** • 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.	**4.12.1.1 - Confort visuel** • Vérification de la présence de l'allège ou de la porte vitrée conformément aux prescriptions.	
4.12.2 Facilité d'accès	**4.12.2.1 – Construction de plain-pied** • Construction de plain-pied.	1	X		**4.12.2.1 – Construction de plain-pied** • Vérification sur la base des plans de construction (coupes) (1) de la construction de plain-pied.		
	4.12.2.2 - Ascenseur en maison • Mise en œuvre d'un ascenseur.	2	X			**4.12.2.2 - Ascenseur en maison** • Vérification de la présence de l'ascenseur.	
	4.12.2.3 - Ascenseur en immeuble collectif dès R+1 • Présence d'un ascenseur dans les bâtiments de R+1 à R+3, desservant également le sous-sol le cas échéant.	4		X	**4.12.2.3 - Ascenseur en immeuble collectif dès R+1** • Vérification sur la base des plans de niveaux (1) de la présence d'ascenseur dans les bâtiments de R+1 à R+3.		
	4.12.2.4 - Ouverture des portes de hall • Présence d'un dispositif d'automatisation ouvrant les portes de hall du bâtiment.	2		X			**4.12.2.4 - Ouverture des portes de hall** • 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.

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.12 Cadre de vie et accessibilité aux services

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.12.2 Facilité d'accès	**4.12.2.5 - Accès au local à ordures** • 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.	1		X			**4.12.2.5 - Accès au local à ordures** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'un justificatif des équipements posés (facture et/ou attestation).
	4.12.2.6 - Conciergerie via afficheur ou portail application • Mise en œuvre d'un équipement permettant d'informer les usagers sur les actualités du bâtiment, les services à proximité, les horaires des transports, etc. Ces informations peuvent être sous la forme d'un portail, d'une application ou d'un afficheur dans le logement.	4		X			**4.12.2.6 - Conciergerie via afficheur ou portail application** • Fourniture par le demandeur d'une attestation présentant les systèmes mis en œuvre et détaillant les fonctionnalités offertes par le système tel que mis en œuvre.
	4.12.2.7 - Présence d'un gardien • Mise en œuvre d'un local/logement à proximité de l'entrée pour assurer la présence d'un gardien.	4		X	**4.12.2.7 - Présence d'un gardien** • Vérification sur la base des plans de masse et/ou de niveaux (1) de la présence d'un local ou logement à destination du gardien.		
4.12.3 Développement du lien social	**4.12.3.1 - Local collectif** • 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.	2	X	X	**4.12.3.1 - Local collectif** • Vérification de la présence d'un local collectif sur les plans de masse et/ou de niveau de l'opération (1).		**4.12.3.1 - Local collectif** • 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...).
	4.12.3.2 - Local collectif évolutif • 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.	4	X	X	**4.12.3.2 - Local collectif évolutif** • 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).		**4.12.3.2 - Local collectif évolutif** • 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...).

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

4. Prescriptions facultatives, points de vérification et recommandations

4.12 Cadre de vie et accessibilité aux services

PRESCRIPTIONS FACULTATIVES					POINTS DE VÉRIFICATION		
INDICATEURS	CRITÈRES	NOMBRE DE POINTS	MI	BC	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
4.12.3 Développement du lien social	**4.12.3.3 - Résidence intergénérationnelle** • Opération qui s'intègre dans une résidence intergénérationnelle permettant d'accueillir à la fois, par exemple, des personnes âgées, des étudiants et des familles.	2	X	X			**4.12.3.3 - Résidence intergénérationnelle** • Fourniture par le demandeur et/ou son représentant d'une note ou d'une charte précisant les caractéristiques intergénérationnelles de l'opération.
	4.12.3.4 - Jardins partagés • Présence de jardins partagés d'une surface de 200 m^2 minimum.	1		X	**4.12.3.4 - Jardins partagés** • 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.

5. Annexes

5.1 Liste des acronymes utilisés dans le référentiel

ACV : Analyse du cycle de vie
ATec : Avis technique
ATEx : Appréciation technique d'expérimentation
BAEH : Bloc autonome d'éclairage pour habitation
BAES : Bloc autonome d'éclairage de sécurité
Bbio : Besoin bioclimatique conventionnel en énergie d'un bâtiment pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel
CCTP : Cahier des clauses techniques particulières
Cep : Consommation conventionnelle en énergie primaire d'un bâtiment pour les 5 usages réglementaires : chauffage, refroidissement, ECS, éclairage, auxiliaires (ventilation...)
Cep,nr : consommation en énergie primaire non renouvelable
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
DTE : Document technique expérimental
ECS : Eau chaude sanitaire
EER : Energy Efficiency Ratio - Coefficient d'efficacité frigorifique
EnR : Énergie renouvelable
ETE : Évaluation technique européenne
ETN : Enquête de technique nouvelle
FDES : Fiches de déclarations environnementales et sanitaires
GTL : Gaine technique du logement
$Ic_{construction}$: Impact sur le changement climatique des produits de construction et équipements et de leur mise en œuvre
$Ic_{énergie}$: Impact sur le changement climatique de la consommation des énergies pendant l'utilisation du bâtiment
IRVE : Infrastructure de recharge pour véhicule électrique.
LEP : Liaison équipotentielle principale
LES : Liaison équipotentielle supplémentaire
PAC : Pompe à chaleur à compression électrique
PCI : Pouvoir calorifique inférieur
PEP : Profil Environnemental Produit
PDL : Point de livraison, numéro d'identification pour localiser le logement sur le réseau électrique.
PRE : Plancher rayonnant électrique
PRM : Point référence mesure, numéro d'identification équivalent au PDL sur les compteurs Linky.
PRP : Plafond rayonnant plâtre
PSD : Plancher solaire direct
PV : Photovoltaïque
PV d'essai : Procès-verbal d'essai
RE 2020 : Réglementation environnementale 2020
RSEE : Récapitulatif standardisé d'étude énergétique et environnementale
RSET : Récapitulatif standardisé d'étude thermique
SOGED : Schéma d'organisation de la gestion et de l'élimination des déchets de chantier
VE : Véhicule électrique
VMC : Ventilation mécanique contrôlée

5.2 Index réglementaire et textes normatifs

Les textes réglementaires et normatifs listés dans l'index réglementaire ne le sont qu'à titre informatif. Ils ne feront pas l'objet de la part de Promotelec Services d'une vérification de leur respect et ces exigences ne font donc pas partie des caractéristiques certifiées par le Référentiel Habitat Neuf.
Le présent index réglementaire a été établi sur la base des textes réglementaires et normatifs connus à sa date de publication, sans prétendre toutefois ni à l'exhaustivité, ni à se substituer aux textes officiels en vigueur. Il se peut qu'il ne prenne pas en compte d'éventuels textes réglementaires ou normatifs parus après sa date de publication. Malgré tout le soin apporté à la rédaction de cet index réglementaire, l'association Promotelec dégage toute responsabilité quant à d'éventuelles erreurs ou omissions et quant aux conséquences de ces dernières.

PERFORMANCE ENERGÉTIQUE DU BÂTIMENT

• Arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du Code de la construction et de l'habitation.
• Annexe à l'arrêté portant approbation de la méthode de calcul Th-BCE 2020.
• Annexe à l'arrêté portant approbation des règles Th-Bat 2020.
• Décret n° 2011-544 du 18 mai 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la règlementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments.
• Décret n° 2021-1004 du 29 juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine.
• Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la déclaration environnementale des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et à la déclaration environnementale des produits utilisée pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.
• Arrêté du 14 décembre 2021 relatif à la vérification par tierce partie indépendante des déclarations environnementales des produits destinés à un usage dans les ouvrages de bâtiment et des déclarations environnementales des produits utilisées pour le calcul de la performance environnementale des bâtiments.
• Arrêté du 9 décembre 2021 relatif à la réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine.
• Arrêté du 9 décembre 2021 relatif aux attestations de respect des exigences de performance énergétique et environnementale et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux diverses solutions d'approvisionnement en énergie pour les constructions de bâtiments en France métropolitaine et modifiant l'arrêté du 11 octobre 2011 relatif aux attestations de prise en compte de la réglementation thermique et de réalisation d'une étude de faisabilité relative aux approvisionnements en énergie pour les bâtiments neufs ou les parties nouvelles de bâtiments.
• Arrêtés « Titre V système » et Fiches d'Application de la RT2012 et RE2020 : www.rt-re-batiment.developpement-durable.gouv.fr/
• Arrêté du 19 décembre 2014 modifiant les modalités de validation d'une démarche qualité pour le contrôle de l'étanchéité à l'air par un constructeur de maisons individuelles ou de logements collectifs et relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique applicables aux bâtiments collectifs nouveaux et aux parties nouvelles de bâtiment collectif.
• Décret n° 2023-1175 du 12 décembre 2023 relatif aux documents attestant du respect des règles concernant l'acoustique, l'accessibilité et la performance énergétique et environnementale.

PERMÉABILITÉ À L'AIR DU BÂTIMENT

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

ISOLATION

Bâti
• Guide « RAGE 2012 » (mai 2013) - « Balcons et coursives métalliques rapportés - Conception et mise en œuvre pour les bâtiments neufs ».
• Guide RAGE (avril 2014) « Brise-soleil métalliques – Neuf ».
• Guide « RAGE 2012 » (février 2013) « Mise en œuvre des rupteurs de ponts thermiques sous Avis Techniques ».
• Guide « RAGE 2012 » (février 2014) « Façade multiple double peau ventilée ».
• Guide RAGE (mars 2014) « Escaliers métalliques rapportés – Neuf ».
• Recommandations professionnelles RAGE (juillet 2014) « Bardages en acier protégé et en acier inoxydable - Neuf et rénovation ».

Isolation thermique des murs extérieurs
• DTU 25.31 (avril 1994) : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre.
• NF DTU 25.41 (février 2008) : Travaux de bâtiment – Ouvrages en plaques de plâtre.
• NF DTU 25.42 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches de plaques de parement en plâtre et isolant.
• NF DTU 31.2 (janvier 2011) : Travaux de bâtiment – Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois.

• CSTB CPT n° 2179 (septembre 1987) : Solutions de réfection de façades revêtues d'un enduit extérieur à base de plâtre au moyen d'enduits hydrauliques spécifiques mis en œuvre sur surfaces décapées.
• CSTB CPT n° 3035 : Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé – Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre (Cahiers du CSTB, avril 1998) – Modificatif 1 (Cahier 3399, mars 2002) ; modificatif 2 (Cahier 3696, août 2011).
• CSTB CPT n° 3204 (mars 2000) : Isolation thermique des façades par l'extérieur.
• CSTB CPT n° 3399 (mars 2009) : Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé – Modificatif 1 au CPT n° 3035.
• CSTB CPT n° 3696 (août 2011) : Systèmes d'isolation thermique extérieure avec enduit mince sur polystyrène expansé – Modificatif 2 au CPT n° 3035.
• Guide « RAGE 2012 » (février 2014) « Façade multiple double peau ventilée naturellement sur l'extérieur - Neuf et rénovation ».
• Guide RAGE (juillet 2014) « Procédés de panneaux sandwichs en béton - Neuf ».
• Guide RAGE (août 2014) « Toitures-terrasses en bois isolées intégralement sous l'élément porteur – Neuf ».
• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (juillet 2013) « Façades ossatures bois non porteuses – Neuf ».
• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (mars 2013) « Systèmes constructifs à ossature bois - Maîtrise des performances thermiques ».
• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (mars 2014) « Murs doubles avec isolation thermique par l'extérieur - Neuf et rénovation ».
• Recommandations professionnelles RAGE (mars 2014) « Isolation thermique et étanchéité des points singuliers de toitures avec éléments porteurs en maçonnerie – Neuf ».
• Recommandations professionnelles RAGE (juillet 2014) « Procédés d'isolation thermique extérieure par enduit sur polystyrène expansé - Neuf et rénovation ».
• Recommandations professionnelles RAGE (juillet 2014) « Bardages en acier protégé et en acier inoxydable - Neuf et rénovation ».
• Recommandations professionnelles RAGE (août 2014) « Maçonneries isolantes avec isolation thermique par l'intérieur ou répartie – Partie 1 : Spécifications relatives aux produits et aux ouvrages – Neuf ».
• Recommandations professionnelles RAGE (août 2014) « Maçonneries isolantes avec isolation thermique par l'intérieur ou répartie – Partie 2 : Règles de mise en œuvre – Neuf ».
• Guide « RAGE 2012 » (février 2013) « Mise en œuvre des rupteurs de ponts thermiques sous Avis Techniques – Neuf ».

Isolation des planchers
• DTU 13.3 (mars 2005) : Dallages – Conception, calcul et exécution.
• DTU 27.1 (février 2004) : Travaux de bâtiment – Réalisation de revêtements par projection pneumatique de laines minérales avec liant.
• NF DTU 26.2 (avril 2008) : Travaux de bâtiment – Chapes et dalles à base de liants hydrauliques.
• NF DTU 52.1 (novembre 2010) : Travaux de bâtiment – Revêtements de sol scellés.
• NF DTU 26.2/52.1 (décembre 2003) : Mise en œuvre des sous-couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage.
• CSTB CPT n° 2920 (novembre 1996) : Planchers – Cahier de prescriptions communes aux procédés de planchers – Titre I Planchers nervurés à poutrelles préfabriquées associées à du béton coulé en œuvre ou associées à d'autres constituants préfabriqués par du béton coulé en œuvre.
• CSTB CPT n° 3221 (mai 2000) : Planchers – Cahier de prescriptions communes aux procédés de planchers – Titre 2 Dalles pleines confectionnées à partir des dalles préfabriquées et de béton coulé en œuvre.
• Guide « RAGE 2012 » (février 2013) « Mise en œuvre des rupteurs de ponts thermiques sous Avis Techniques – Neuf ».
• Recommandations professionnelles RAGE (mars 2014) « Isolation en sous-face des planchers bas - Neuf et rénovation ».
• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (juillet 2013) « Chapes et dalles sur planchers bois – Neuf ».

Isolation des combles
• DTU 25.1 (novembre 2010) : Travaux de bâtiment – Enduits intérieurs en plâtre.
• NF DTU 25.42 (décembre 2012) : Travaux de bâtiment - Ouvrages de doublage et habillage en complexe et sandwiches plaques de parement en plâtre et isolant.
• DTU 40.11 (mai 1993) : Couverture en ardoise.
• NF DTU 40.13 (décembre 2009) : Travaux de bâtiment – Couverture en ardoise en fibres-ciment.
• NF DTU 40.2 : Tuiles.
• NF DTU 40.3 : Couvertures en plaques métalliques.
• NF DTU 40.4 : Couverture en feuilles et bandes métalliques.
• NF DTU 45.11 : Isolation thermique de combles par soufflage d'isolant en vrac (laines minérales ou ouate de cellulose papier).
• CSTB CPT n° 3560-V2 : Isolation thermique des combles – Isolation en laine minérale faisant l'objet d'un Avis Technique ou d'un Constat de Traditionnalité.
• CSTB CPT n° 3647 (novembre 2008) : Mise en œuvre des procédés d'isolation thermique rapportée en planchers de greniers et combles perdus faisant l'objet d'un Avis Technique, Document Technique d'Application ou d'un Constat de Traditionnalité.
• Recommandations professionnelles RAGE (juillet 2014) « Isolation thermique des sous-faces des toitures chaudes à élément porteur en bois – Neuf ».

Isolation des toitures-terrasses
• DTU 43.1 (juillet 1994) : Travaux d'étanchéité des toitures-terrasses avec éléments porteurs en maçonnerie.
• Guide RAGE (août 2014) « Toitures terrasses en bois isolées intégralement sous l'élément porteur – Neuf ».

• Recommandations professionnelles RAGE (mars 2014) « Isolation thermique et étanchéité des points singuliers de toitures avec éléments porteurs en maçonnerie – Neuf ».

MENUISERIES

• NF EN ISO 12567-1 (janvier 2001) : Isolation thermique des fenêtres et portes – Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude – Partie 1 : fenêtres et portes complètes.
• NF EN ISO 12567-2 (mars 2006) : Isolation thermique des fenêtres et portes – Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude – Partie 2 : fenêtres de toit et autres fenêtres en saillie.
• NF DTU 36.5 (avril 2010) : Travaux de bâtiment – Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
• NF DTU 36.1/DTU 37.1 FD P20 - 201) : Mémento pour les maîtres d'œuvre – Choix des fenêtres en fonction de leur exposition.
• CSTB CPT n° 3183 (décembre 1999) : Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants des menuiseries PVC faisant l'objet d'un Avis Technique.
• CSTB CPT n° 3253 (septembre 2000) : Menuiseries PVC.
• CSTB CPT n° 3521 (juillet 2005) : Conditions générales de mise en œuvre en travaux neufs et sur dormants existants.
• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (septembre 2013) « Verrières - Neuf et rénovation ».

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Installation électrique
• Arrêté du 3 août 2016 portant réglementation des installations électriques des bâtiments d'habitation.
• Décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 modifié relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur.
• NF C14-100 « Installations de branchement à basse tension ».
• NF C15-100 (décembre 2002), et, à compter du 1er septembre 2025, la série de normes NF C15-100 (août 2024).

Infrastructure de recharge pour véhicules électriques ou hybrides rechargeables
• Articles R. 113-6 à R. 113-10 du Code de la construction et de l'habitation.
• Fiches d'interprétation F11, F15, F17, F18 et F22 à la norme NF C15-100 (décembre 2002).
• Guide UTE C 15-722 / 17-222 « Installations d'alimentation de véhicules électriques ou hybrides rechargeables par socles de prises de courant ».
• A compter du 1er septembre 2025, les fiches d'interprétation et le guide UTE cités ci-dessus sont remplacés par la norme NF C15-100-7-722 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 7-722 : Règles particulières pour l'alimentation des véhicules électriques ».
• Recueil pratique IRVE « Infrastructures de recharge pour véhicules électriques » (2018).

Contrôle d'accès
• Arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.
• Amendement 3 à la norme NF C15-100 (décembre 2002) « Installations électriques à basse tension » et, à compter du 1er septembre 2025, la norme NF C15-100-10 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 10 : installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation ».

Protections mobiles extérieures
• NF C15-100 (décembre 2002) et, à compter du 1er septembre 2025, NF C15-100-1 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 1 : exigences générales »
• Guide RAGE (avril 2014) « Brise-soleil métalliques – Neuf ».

VENTILATION

• Arrêté du 24 mars 1982 modifié concernant les dispositions relatives à l'aération des logements.
• Règlement Sanitaire Départemental Type.
• NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique :
  - Partie 1-1-1 : règles générales de calcul, dimensionnement et de mise en œuvre.
  - Partie 1-1-2 : ventilation mécanique contrôlée autoréglable simple flux – Règles de calcul, dimensionnement et de mise en œuvre – Cahier des clauses techniques types.
  - Partie 1-1-3 : ventilation mécanique contrôlée gaz – Règles de calcul, dimensionnement et de mise en œuvre – Cahier des clauses techniques types.
• NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique : Partie 1-2 : critères généraux de choix des matériaux.
• NF DTU 68.3 (juin 2013) : Travaux de bâtiment - Installations de ventilation mécanique : Partie 2 : cahier des clauses administratives spéciales types – Référence commerciale des parties P 1-1-1, P1-1-2, P1-1-3, P 1-2 et P2 du NF DTU 68.3 de juin 2013.
• NF EN 13141-7 (janvier 2011) : Ventilation des bâtiments – Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements – Partie 7 : essais de performance des centrales double flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécanique prévus pour des logements individuels.

• NF EN 308 (novembre 1997) : Échangeurs thermiques – Procédure d'essai pour la détermination de la performance des récupérateurs de chaleur air/air et air/gaz.
• NF EN 12237 (juin 2003) : Ventilation des bâtiments – Réseau de conduits – Résistance et étanchéité des conduits circulaires en tôle.
• NF EN 1507 (juillet 2006) : Ventilation des bâtiments - Conduits aérauliques rectangulaires en tôle - Prescriptions pour la résistance et l'étanchéité.
• NF EN 13403 (juillet 2003) : Ventilation des bâtiments - Conduits non métalliques - Réseau de conduits en panneaux isolants de conduits.
• NF EN 12599 : Ventilation des bâtiments - Procédures d'essai et méthodes de mesure pour la réception des installations de ventilation et de climatisation installées
• Fascicule documentaire FD E51-767 (juin 2013) : Ventilation des bâtiments – Mesures d'étanchéité à l'air des réseaux.

CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT

• NF EN 12831 (mars 2004) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base.
• NF P 52-612/CN (décembre 2010) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base – Complément national à la norme NF EN 12831 – Valeurs par défaut pour les calculs des articles 6 à 9.
• NF EN 12828 (mars 2004) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception des systèmes de chauffage à eau.
• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (juillet 2013) « Systèmes solaires combinés en habitat individuel – Neuf ».

Émetteurs de chauffage et rafraîchissement

• Code de l'énergie - articles R.241-26 et R.241-27.
• NF EN 14337 (avril 2006) : Systèmes de chauffage dans les bâtiments – Conception et installation des systèmes de chauffage électrique direct.
• NF EN 60335 (mai 2005) : Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.
• NF EN 442-1 (avril 1996) : Radiateurs et convecteurs – Partie 1 : spécifications et exigences techniques + Amendement A1 (décembre 2003).
• NF EN 442-2 (février 1997) : Radiateurs et convecteurs – Partie 2 : méthodes d'essai et d'évaluation + Amendement A1 (octobre 2000) + Amendement A2 (décembre 2003).
• NF DTU 65.14 (juillet 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude.
• Arrêté du 23 juillet 1978 modifié relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux, ou recevant du public.
• CSTB CPT n° 3606_V2 (avril 2011) : Chauffage par plancher rayonnant électrique – Cahier des Prescriptions Techniques communes.
• CSTB CPT n° 3636 (novembre 2009) : Chauffage par « Plafond Rayonnant Plâtre » PRP – Cahier des Prescriptions Techniques communes.
• CSTB CPT n° 3164 (GS14) : Planchers réversibles à eau basse température – Cahier des Prescriptions Techniques sur la conception et la mise en œuvre.
• NF EN 1264 (avril 2010) : Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées.
• NF EN 12098-5 (janvier 2006) : Régulation pour les systèmes de chauffage - Partie 5 : programmateurs d'intermittence pour les systèmes de chauffage.
• NF EN 13813 (juin 2003) : Matériaux de chapes et chapes - Matériaux de chapes - Propriétés et exigences.

Distribution du chauffage

• DTU 65.10 (mai 1993) : Travaux de bâtiment - Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre.
• NF DTU 65.14 (juillet 2006) : Travaux de bâtiment - Exécution de planchers chauffants à eau chaude.
• CSTB CPT n° 2808 (novembre 2011) : Systèmes de canalisations à base de tubes en matériaux de synthèse : tubes semi-rigides en couronnes - Cahier des Prescriptions Techniques communes.

Pompe à chaleur à compression électrique

• NF EN 14511 (mars 2018) : Climatiseurs, groupes refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur pour le chauffage et le refroidissement des locaux et refroidisseurs industriels avec compresseur entraîné par moteur électrique.
• NF EN 15879 (avril 2011) : Essais et détermination des caractéristiques des pompes à chaleur à détente directe avec le sol avec compresseur entraîné par moteur électrique pour le chauffage et/ou la réfrigération des locaux.
• NF EN 14825 (Décembre 2018) : Climatiseurs, groupes refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur avec compresseur entraîné par moteur électrique pour le chauffage et la réfrigération des locaux - Essais et détermination des caractéristiques à charge partielle et calcul de performance saisonnière.
• NF EN 378 (juillet 2009) : Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur - Exigences de sécurité et d'environnement.
• NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.
• NF X 10-970 (janvier 2011) : Forage d'eau et de géothermie - Sonde géo- thermique verticale.
• Guide « RAGE 2012 » (octobre 2013) « Schémathèque de pompes à chaleur en habitat individuel - Neuf et rénovation ».
• Recommandations professionnelles RAGE (juin 2014) « Pompes à chaleur double-service en habitat individuel - Neuf et rénovation ».

• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (décembre 2013) « Pompes à chaleur air extérieur/eau en habitat individuel – Neuf » (décembre 2013).

VMC double flux thermodynamique
• NF EN 13141-7 (janvier 2011) : Ventilation des bâtiments – Essais de performance des composants/produits pour la ventilation des logements – Partie 7 : essais de performance des centrales double flux (y compris la récupération de chaleur) pour les systèmes de ventilation mécanique prévus pour des logements individuels.

Pompe à chaleur à compression par moteur gaz
• NF EN 14511 (mars 2018) : Climatiseurs, groupes refroidisseurs de liquide et pompes à chaleur pour le chauffage et le refroidissement des locaux et refroidisseurs industriels avec compresseur entraîné par moteur électrique.
• NF EN 12309-3 (février 2015) : Appareils à sorption fonctionnant au gaz pour le chauffage et/ou le refroidissement de débit calorifique sur PCI inférieur ou égal à 70 kW.
• NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
• Guide « RAGE 2012 » (octobre 2013) « Schémathèque de pompes à chaleur en habitat individuel - Neuf et rénovation ».
• Recommandations professionnelles RAGE (juin 2014) « Pompes à chaleur double-service en habitat individuel - Neuf et rénovation ».
• Recommandations professionnelles « RAGE 2012 » (décembre 2013) « Pompes à chaleur air extérieur/eau en habitat individuel – Neuf » (décembre 2013).

Pompe à chaleur à absorption à chauffage direct au gaz
• NF EN 12309 (décembre 1999) : Appareils de climatisation et/ou pompes à chaleur à ab- et adsorption fonctionnant au gaz de débit calorifique sur PCI inférieur ou égal à 70 kW.
• NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
• Guide « RAGE 2012 » (octobre 2013) « Schémathèque de pompes à chaleur en habitat individuel - Neuf et rénovation ».

Chaudières gaz
• NF EN 483 (avril 2000) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – Chaudières de type C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
• NF EN 677 (octobre 1998) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux. Exigences spécifiques aux chaudières à condensation dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
• DTU 65.4 (février 1969) : Prescriptions techniques relatives aux chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés + Additif 1 (décembre 1971) + Additif 2 (septembre 1978).
• DTU 65.4 (novembre 1997) : Prescriptions techniques relatives aux chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés – Spécifications ATG B67.1 Conception, construction et installation des blocs de détente alimentation – Additif-modificatif 3.
• NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.

Micro-cogénération
• NF EN 483 (avril 2000) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – Chaudières de type C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
• NF EN 677 (octobre 1998) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux. Exigences spécifiques aux chaudières à condensation dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
• NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
• NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.

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

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

• NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
• NF DTU 24.2 (décembre 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux d'âtrerie.
• NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.

PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

• Arrêté du 23 juin 1978 modifié relatif aux installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, de bureaux ou recevant du public.
• NF DTU 60.1 (décembre 2002) : Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments.
• NF DTU 60.5 (janvier 2008) : Travaux de bâtiment - Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique.
• NF DTU 60.11 (août 2013) : Travaux de bâtiment - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et eaux pluviales.

Générateurs thermodynamiques
• NF EN 16147 (mars 2011) : Pompes à chaleur avec compresseur entraîné par moteur électrique - Essais et exigences pour le marquage des appareils pour eau chaude sanitaire.
• Recommandations professionnelles RAGE (juin 2014) « Pompes à chaleur double-service en habitat individuel - Neuf et rénovation ».

Générateur utilisant l'énergie gaz
• NF EN 13203-2 (octobre 2006) : Appareils domestiques produisant de l'eau chaude sanitaire utilisant les combustibles gazeux – Appareils de débit calorifique inférieur ou égal à 70 kW et de capacité de stockage inférieure ou égale à 300 litres.
• NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.

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

Plomberie
• NF DTU 60.1 (mai 1993) : Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation.
• NF DTU 60.2 (octobre 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en fonte - Évacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales.
• NF DTU 60.31 (mai 2007) : Travaux de bâtiment - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié.
• NF DTU 60.5 (janvier 2008) : Travaux de bâtiment - Canalisations en cuivre - Distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales, installations de génie climatique.
• NF DTU 60.11 (août 2013) : Travaux de bâtiment - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et eaux pluviales.
• Arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques pris en application de l'article R. 1322-94 du code de la santé publique.

PRODUCTION LOCALE D'ÉLECTRICITÉ

• NF C15-100 (décembre 2002) « Installations électriques à basse tension », et à compter du 1er septembre 2025, la série de normes NF C15-100 (août 2024).

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

• Norme NF EN 50549-1 « Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution Partie 1 : raccordement à un réseau de distribution BT - Centrales électriques jusqu'au Type B inclus »
• Guide « RAGE 2012 » (mars 2013) « Systèmes photovoltaïques par modules rigides en toitures inclinées – Guide de conception, de mise en œuvre et de maintenance ».
• Recommandations professionnelles de la CSFE (juin 2009) : mise en œuvre de procédés d'étanchéité photovoltaïque aves modules souples.
• Recommandations professionnelles de la CSFE (février 2011) : mise en œuvre traditionnelle de capteurs solaires rapportés sur le revêtement d'étanchéité en toiture-terrasse.

Petit éolien
• Décret n° 2010-301 du 22 mars 2010 modifiant le décret n° 72-1120 du 14 décembre 1972 relatif au contrôle et à l'attestation de la conformité des installations électriques intérieures aux règlements et normes de sécurité en vigueur.

Mini-cogénération et micro-cogénération
• Norme NF EN 50549-1 « Exigences relatives aux centrales électriques destinées à être raccordées en parallèle à des réseaux de distribution Partie 1 : raccordement à un réseau de distribution BT - Centrales électriques jusqu'au Type B inclus »

Micro-cogénération
• NF EN 483 (avril 2000) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux – Chaudières de type C dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
• NF EN 677 (octobre 1998) : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux. Exigences spécifiques aux chaudières à condensation dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW.
• NF DTU 24.1 (février 2006) : Travaux de bâtiment – Travaux de fumisterie – Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils.
• NF DTU 65.11 (septembre 2007) : Travaux de bâtiment – Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment.

ÉCLAIRAGE

Éclairage extérieur
• Articles 2 et 10 de l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.
• Amendement 3 à la norme NF C15-100 (décembre 2002) « Installations électriques à basse tension » et, à compter du 1er septembre 2025, NF C15-100-10 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 10 : installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation ».
• Normes de la série NF EN 60669 « Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues ».
• Normes de la série NF EN 60598 « Luminaires ».

Éclairage des parties communes intérieures
• Articles 27 et 28 de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.
• Articles 9 et 10 de l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction.
• Titre 10 de la NF C 15-100 (décembre 2002) : « Installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation », et à compter du 1er septembre 2025, NF C15-100-10 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 10 : installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation »
• Normes de la série NF EN 60669 « Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues ».
• Normes de la série NF EN 60598 « Luminaires ».

Éclairage des parties privatives intérieures
• Article 12 de l'arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction .
• Article 20 de l'arrêté du 26 août 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.
• Partie 7-701 « Locaux contenant une baignoire ou une douche » de la norme NF C15-100 (décembre 2002) dont Amendement 3, et à compter du 1er septembre 2025, normes NF C15-100-10 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 10 : installations électriques à basse tension dans les bâtiments d'habitation » et NF C15-100-7-701 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 7-701 : règles particulières pour les locaux contenant une baignoire ou une douche (Salles d'eau) ».

Éclairage de sécurité dans les parties communes des immeubles collectifs d'habitation
• Articles 27 et 94 de l'arrêté du 31 janvier 1986 (JO du 05 mars 1986) relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
• NF C 71-800 « Aptitude à la fonction des blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'évacuation ».
• NF C 71-801 « Aptitude à la fonction des blocs autonomes d'éclairage de sécurité d'ambiance ».

• NF C 71-805 « Aptitude à la fonction des blocs autonomes d'éclairage de sécurité pour bâtiments d'habitation soumis à réglementation ».

RÉSEAUX DE COMMUNICATION

Réseau numérique
• Articles R.113-4 du Code de la construction et de l'habitation.
• NF C15-100 (décembre 2002) « Installations électriques à basse tension », et à partir du 1er septembre 2025, NF C15-100-11 (août 2024) « Installations électriques à basse tension - Partie 11 : règles particulières pour les installations des réseaux de communication dans les bâtiments d'habitation ».
• Guide UTE C 15-900 « Cohabitation entre réseaux de communication et d'énergie – Installation des réseaux de communication ».
• Guide « Raccordement et câblage des locaux individuels neufs à un réseau en fibre optique », (2017) édité par la plateforme « Objectif fibre ».
• Guide « Installation d'un réseau en fibre optique FttH dans les immeubles neufs ou rénovés, résidentiels ou mixtes » (2022) édité par la plateforme « Objectif fibre »
• Norme NF C90-483 « Systèmes de câblage résidentiels secondaires des réseaux de communication ».

AUTRES RÉGLEMENTATIONS

Qualité acoustique du bâtiment
• Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation.
• Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux modalités d'application de la règlementation acoustique.
• Décret n° 95-408 du 18 avril 1995 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le Code de la santé publique.
• Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le Code de la santé publique.
• Circulaire conjointe n° 2000-5 – n° 2000-73 du 28 janvier 2000 relative à l'application de la règlementation acoustique dans les bâtiments d'habitation neufs.
• Décret n° 2023-1175 du 12 décembre 2023 relatif aux documents attestant du respect des règles concernant l'acoustique, l'accessibilité et la performance énergétique et environnementale.
• Arrêté du 26 décembre 2023 relatif à l'attestation de respect de la réglementation acoustique applicable en France métropolitaine aux bâtiments d'habitation neufs.

Accessibilité du bâtiment
• Arrêté du 14 mars 2014 fixant les dispositions relatives à l'accessibilité des logements destinés à l'occupation temporaire ou saisonnière dont la gestion et l'entretien sont organisés et assurés de façon permanente.
• Arrêté du 24 décembre 2015 relatif à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction .
• Arrêté du 26 décembre 2023 relatif aux attestations de respect de la réglementation d'accessibilité dans les bâtiments neufs et existants aux personnes en situation de handicap.

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

Détection de fumée
• Loi n° 2010-238 du 09 mars 2010, décret n° 2011-36 du 10 janvier 2011 et arrêté du 5 février 2013 relatifs à l'installation de détecteurs de fumée dans chaque logement.

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

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

5.3 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

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

AQC (Agence Qualité Construction)
www.qualiteconstruction.com

ATHERMYS (Réseau de 26 bureaux d'études)
www.athermys.fr

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

BRGM (Bureau de service géologique national)
www.brgm.fr

CAISSE DES DÉPÔTS
www.caissedesdepots.fr

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

Cercle PROMODUL/INEF4
www.cercle-promodul.inef4.org

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

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

COEDIS (Fédération des distributeurs d'équipements et solutions électriques, génie climatique, sanitaires et plomberie)
www.coedis.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

DGALN (Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) et DHUP (Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages)
https://www.ecologie.gouv.fr/direction-generale-lamenagement-du-logement-et-nature-dgaln

EA (European Accreditation - Association de la coopération européenne pour l'accréditation)
www.european-accreditation.org

EDF (Électricité de France)
www.edf.fr

EDIBATEC
www.edibatec.org

ENEDIS
www.enedis.fr

ENERPLAN (Syndicat des professionnels 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.eurovent-certification.com

FAMILLES DE FRANCE
www.familles-de-france.org

FCBA (Institut technologique forêt - cellulose bois - construction - ameublement)
www.fcba.fr

FEDELEC (Fédération des électriciens et électroniciens)
www.fedelec.fr

FFB (Fédération française du bâtiment)
www.ffbatiment.fr

FFIE (Fédération française des intégrateurs électriciens)
www.ffie.fr

FFMI (Fédération française des métiers de l'incendie)
www.ffmi.asso.fr

FFTélécoms (Fédération française des télécoms)
www.fftelecoms.org

FILMM (Syndicat national des fabricants d'isolants en laines minérales manufacturées)
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.fpifrance.fr

GRDF (Gaz réseau distribution France)
www.grdf.fr

GROUPEMENT PROFESSIONNEL DES PORTES, PORTAILS, VOLETS ET STORES - ACTIBAIE
www.groupement-actibaie.org

I.CERT
www.icert.fr

IGNES (Groupement des industries du génie numérique, énergétique et sécuritaire)
www.ignes.fr

INTUIS
https://groupe.intuis.fr

LCIE
www.lcie.fr

OPQIBI (Organisme de qualification de l'ingénierie)
www.opqibi.com

PÔLE HABITAT FFB
www.polehabitat-ffb.fr

QUALIFELEC (Association technique et professionnelle de qualification des entreprises de l'équipement électrique)
www.qualifelec.fr

SAINT-GOBAIN
www.saint-gobain.com

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

UNICLIMA (Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques)
www.uniclima.fr

UNSFA (Union nationale des syndicats français d'architectes)
www.unsfa.fr

USH (Union sociale pour l'habitat)
www.union-habitat.org

Association Promotelec

Immeuble Le Fox
1 place Victor Hugo
92400 Courbevoie

Retrouvez-nous :

sur nos sites internet :
www.promotelec.com
www.promotelec-services.com

sur les réseaux sociaux :

Créée en 1962, Promotelec est une association engagée en faveur d'un habitat confortable en toutes saisons : sécurisé, adapté, connecté, durable et bas carbone

Acteurs du bâtiment

Institutionnels et associations de consommateurs

Acteurs de l'électricité

Association Promotelec

Réf. Erratum PRO 1419-13-RE2020 (août 2026). Crédits photos : Getty Images.