





ASSOCIATION

**PROMOTELEC**

Vivons mieux l'électricité

**LABEL PROMOTELEC  
PERFORMANCE**

**Cahier des prescriptions techniques**

Mars 2011

# SOMMAIRE

## PRÉAMBULE ..... 3

- Champ d'application ..... 4
- Processus d'attribution ..... 4
- Application de la réglementation thermique ..... 5
- Les mentions du Label Performance ..... 5

## PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ..... 8

- Les règles de calcul ..... 8
- Les isolants ..... 8
- Les parois vitrées ..... 9
- Les portes ..... 9
- La ventilation ..... 9
- Équipements de chauffage, climatisation et gestion d'énergie ..... 10
- Générateurs de chauffage ..... 11
- Pompes à chaleur ..... 12
  - Performances en mode chauffage ..... 12
  - Performances en mode rafraîchissement ..... 13
  - Performances acoustiques ..... 14
- Équipements de production d'eau chaude sanitaire ..... 14
  - Chauffe-eau électrique à accumulation ..... 14
  - Production thermodynamique ..... 15
  - Production d'eau chaude sanitaire utilisant l'énergie gaz ..... 16
  - Production solaire ..... 17
- Installations solaires photovoltaïques ..... 18
- Installation électrique ..... 18

## LISTE DES POINTS DE VÉRIFICATION ..... 19

- Vérification du dossier technique ..... 19
- Vérification sur site ..... 20
- Vérification de cohérence entre dossier technique et réalisation ..... 21

## ADRESSES UTILES ..... 22



## **LABEL PERFORMANCE**

HPE, THPE, HPE EnR, THPE EnR,  
et BBC-Effinergie\*

L'association Promotelec a développé le Label Performance qui certifie la qualité de votre projet de construction pour un habitat durable.

Obtenir le Label Promotelec Performance est ainsi un moyen d'aller au-delà de la réglementation en vigueur, et donc de réaliser des économies tout en contribuant à la protection de l'environnement.

Reconnu par le ministère en charge de la Construction, le présent référentiel guide le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre dans leur choix vers des solutions techniques contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Ce référentiel indique pour chaque poste clé du logement les exigences à appliquer pour la mise en œuvre de matériaux et équipements aux performances reconnues.

Construire un habitat durable, c'est aussi s'assurer de la qualité de la construction.

C'est pourquoi, en complément d'un contrôle technique avant vos travaux, chaque demande de Label Promotelec Performance fait l'objet d'un contrôle systématique en fin de travaux.

Rendez-vous sur : [www.labelperformance.promotelec.com](http://www.labelperformance.promotelec.com) pour déposer et suivre votre demande de label en toute simplicité !

\*Label Performance avec mentions « haute performance énergétique », « très haute performance énergétique », « haute performance énergétique - énergies renouvelables », « très haute performance énergétique - énergies renouvelables » mises en place par les pouvoirs publics dans le cadre de la politique environnementale et « bâtiment basse consommation - Effinergie ».

## CHAMP D'APPLICATION

Le **Label Performance** est décerné aux réalisations de **logements d'habitation neufs** (maisons individuelles ou logements collectifs) pour lesquels une demande d'attribution a été déposée auprès de Promotelec Services et réalisés conformément aux spécifications énoncées dans le présent document.

Pour les opérations comportant plusieurs logements et faisant l'objet d'un permis de construire collectif (ou groupé), l'attribution du Label Performance concerne l'ensemble des logements visés par le permis de construire et réalisés comme tel.

Les vérifications portent sur le respect de dispositions concernant la **performance énergétique** des logements en intégrant les caractéristiques du bâti et les équipements de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.

Ces prescriptions concernent les logements dont la date de dépôt de la demande de permis de construire est ultérieure au 1<sup>er</sup> septembre 2006.

### **Cas particulier : les structures d'accueil (exemple : résidences étudiantes, EHPAD...)**

Pour que les logements de ces structures soient éligibles au Label Promotelec Performance, ils doivent répondre aux exigences suivantes :

- la surface habitable des logements représente au minimum 90 % de la surface totale du bâtiment ;
- la surface à usage autre que d'habitation est inférieure à 150 m<sup>2</sup> ;
- chaque logement doit comporter un espace sommeil et un coin cuisine.

Tout projet comportant plus de 10 % de sa surface affectée à une utilisation autre que résidentielle, ne pourra donc pas être certifié par Promotelec Services car il ne relève pas de la réglementation résidentielle mais de la réglementation des bâtiments tertiaires.

Les prescriptions du présent référentiel présentant un niveau d'exigence plus élevé que la version précédente (version 6 de mai 2010) bénéficient pour leur application d'un délai de prévenance : elles seront applicables au 1<sup>er</sup> septembre 2011.

## PROCESSUS D'ATTRIBUTION

### **1. Vous nous adressez votre demande de label**

Conformément au règlement d'attribution, la demande d'attribution du Label Performance doit être adressée à Promotelec Services avant le début des travaux d'isolation<sup>(1)</sup>. Elle doit être accompagnée :

- des plans de construction du projet ;
- de la synthèse standardisée d'études thermiques, au format XML ;
- de l'étude thermique au format PDF ;
- d'éventuelles pièces justificatives ;
- du règlement du prix du label selon le tarif en vigueur (disponible sur [www.promotelec-services.com](http://www.promotelec-services.com), rubrique Nos services/Label Performance).

<sup>(1)</sup> Dans le cas des systèmes constructifs pré-industrialisés, le dépôt de dossier doit intervenir au plus tard 2 mois avant la date de livraison.



Promotelec Services met à disposition des demandeurs souhaitant privilégier l'envoi des pièces du dossier et son suivi sur Internet, un site spécialisé : [www.labelperformance.promotelec.com](http://www.labelperformance.promotelec.com)

## **2. Nous validons que votre projet respecte le référentiel du Label Performance**

### **3. Après construction, nous vérifions la bonne réalisation conformément à votre projet**

Toutes les demandes de labels font l'objet d'une visite de fin de chantier incluse dans la prestation. Les opérations collectives peuvent faire l'objet d'une visite préventive sur demande (à adresser un mois avant la date d'intervention souhaitée). Cette intervention consistera en la vérification du logement témoin ou du lot isolation selon la liste des points de vérification de ce référentiel. Toute anomalie recensée à la visite de fin de chantier doit faire l'objet de travaux de mise en conformité.

## **4. Nous vous délivrons le Label Performance**

# **APPLICATION DE LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE**

Les logements doivent avoir fait l'objet d'un calcul de performance énergétique pour vérifier la conformité à la réglementation thermique « RT 2005 ». Le calcul de performance énergétique doit être réalisé conformément aux dispositions énoncées dans le décret et l'arrêté du 24 mai 2006.

Le justificatif de l'application de la RT 2005 est constitué par la synthèse standardisée d'étude thermique dans le cas d'un calcul de performance énergétique.

Les demandes de label faisant l'objet d'un titre V peuvent faire l'objet de prescriptions complémentaires (par exemple, certification du matériel lorsqu'un référentiel lui est applicable).

# **LES MENTIONS DU LABEL PERFORMANCE**

Le Label Performance reprend les 5 niveaux de performance définis par l'arrêté du 3 mai 2007 relatif au label « haute performance énergétique » dont les exigences sont les suivantes :

- ➔ **HPE** : le gain sur Cep-ref et Cep-max est supérieur ou égal à 10 % ;
- ➔ **THPE** : le gain sur Cep-ref et Cep-max est supérieur ou égal à 20 % ;
- ➔ **HPE EnR** : équivalent au HPE 2005 avec une des conditions suivantes :
  - la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50 %,
  - le système de chauffage est relié à un réseau de chaleur alimenté à plus de 60 % par des énergies renouvelables ;

→ **THPE EnR** : le gain sur Cep-ref et Cep-max est supérieur ou égal à 30 % avec une des conditions suivantes :

- le bâtiment est équipé de capteurs solaires assurant au moins 50 % des consommations d'eau chaude sanitaire et la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50 %,
- le bâtiment est équipé de capteurs solaires assurant au moins 50 % des consommations d'eau chaude sanitaire et le système de chauffage est relié à un réseau de chaleur alimenté à plus de 60 % par des énergies renouvelables,
- le bâtiment est équipé de capteurs solaires assurant au moins 50 % de l'ensemble des consommations d'eau chaude sanitaire et du chauffage,
- le bâtiment est équipé d'un système de production d'énergie électrique utilisant les énergies renouvelables assurant une production annuelle d'électricité de plus de 25 kWh/m<sup>2</sup> SHON en énergie primaire,
- le bâtiment est équipé d'une pompe à chaleur dont les caractéristiques minimales sont les suivantes : COP annuel  $\geq$  à 3,5 et conditions particulières pour les systèmes air/air,
- pour les immeubles collectifs, le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50 % des consommations d'eau chaude sanitaire ;

→ **BBC-Effinergie** : pour les bâtiments à usage d'habitation, la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, la production d'eau chaude sanitaire et l'éclairage des locaux est inférieure ou égale à une valeur en kWh/m<sup>2</sup>/an d'énergie primaire qui s'exprime sous la forme :  $50 * (a + b)$ . Les coefficients a et b sont définis dans l'arrêté en fonction des zones climatiques et de l'altitude (voir ci-contre la carte des zones climatiques et coefficients b d'altitude).

En complément, le niveau de performance BBC-Effinergie pose les exigences suivantes :

- la perméabilité à l'air du bâtiment doit respecter l'une des deux conditions suivantes :
  - le bâtiment a fait l'objet d'une mesure de la perméabilité à l'air réalisée par des opérateurs autorisés par le ministère en charge de la Construction, dans les conditions définies par le ministère en charge du Logement (retrouvez toute l'information sur la procédure d'autorisation sur le site : [www.rt-batiment.fr](http://www.rt-batiment.fr)).  
Attention, l'opérateur de mesure de la perméabilité à l'air du bâtiment doit être différent du bureau d'étude thermique en charge de la réalisation de l'étude thermique.  
La perméabilité mesurée est inférieure à :
    - 0,6 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> de parois déperditives en maison individuelle,
    - 1 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> de parois déperditives en immeuble collectif ;
  - le bâtiment a fait l'objet de l'application d'une démarche qualité agréée par le ministère en charge du Logement selon les modalités définies par l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments neufs et des parties nouvelles de bâtiments, ou une démarche équivalente agréée par ce même ministère.

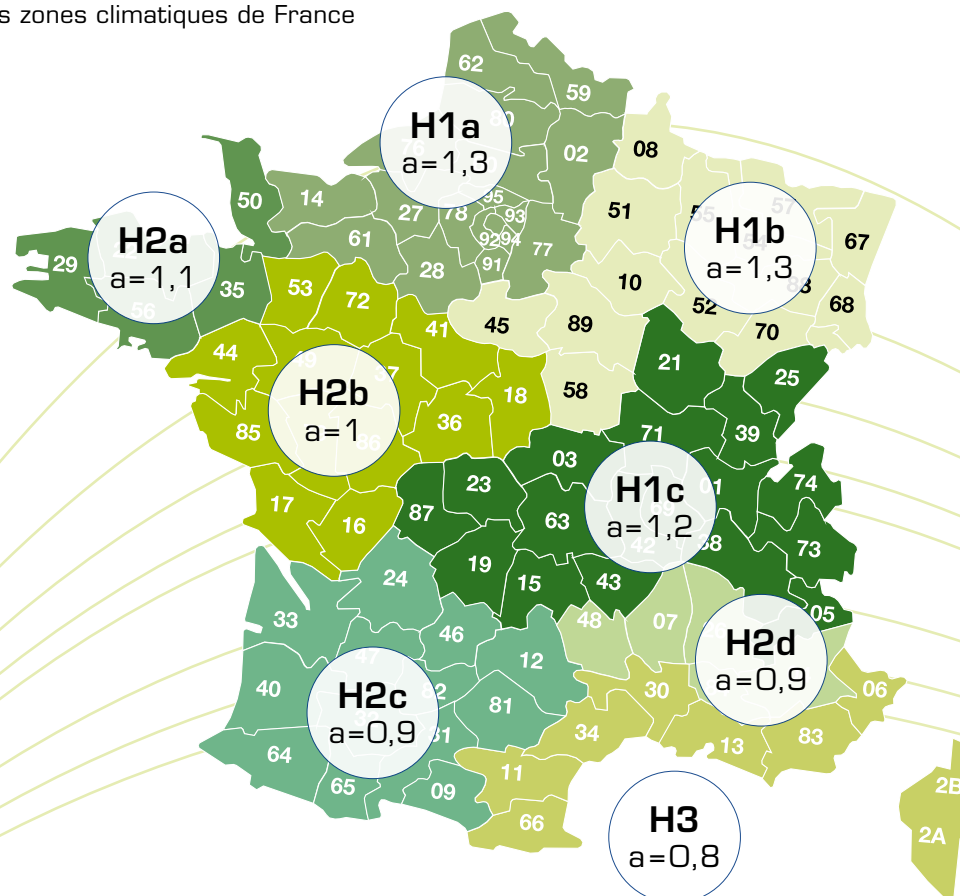


- si la Surface Hors Œuvre Nette (SHON) dépasse de 20 % la surface habitable, la SHON prise en référence est limitée à 1,2 fois la surface habitable ;
- en cas de production locale d'électricité, le coefficient  $U_{bât}$  du bâtiment n'excède pas  $U_{bâtmax}$  RT 2005 – 30 %, et cette production ne peut contribuer pour l'atteinte du niveau de performance BBC-Effinergie qu'à hauteur de :
  - 35 kWh/m<sup>2</sup>/an dans le cas où l'eau chaude sanitaire est totalement ou partiellement produite par électricité ;
  - 12 kWh/m<sup>2</sup>/an dans le cas où l'eau chaude sanitaire est d'origine autre que totalement ou partiellement produite par électricité.

### LE COEFFICIENT $b$ D'ALTITUDE

| Altitude                      | Coefficient $b$ |
|-------------------------------|-----------------|
| $\leq$ à 400 m                | 0               |
| $>$ à 400 m et $\leq$ à 800 m | 0,1             |
| $>$ à 800 m                   | 0,2             |

Carte des zones climatiques de France



# Prescriptions techniques

L'ensemble des spécifications techniques décrites dans ce chapitre concerne les matériaux et équipements mis en œuvre et les règles de calcul appliquées.

Les présentes prescriptions ne reprennent pas l'ensemble des règles de l'art de la profession réputées acquises.

Pour plus de flexibilité, tout en ne diminuant pas les exigences de qualité des matériaux et équipements mis en œuvre, les Pass'Innovation de produits industrialisés sont acceptés à la condition qu'ils disposent d'un Feu vert (équivalent à un risque très limité et maîtrisé).

De la même manière, peuvent être acceptés, sous réserve de validation après étude des justifications fournies, les matériaux et équipements présentant des garanties de performance contrôlées, sur la base de normes européennes, par un organisme indépendant du fabricant accrédité selon les normes NF EN ISO/CEI 17025 et NF EN 45011 par le Comité français d'accréditation (COFRAC) ou tout autre organisme d'accréditation signataire de l'accord européen multilatéral pertinent pris dans le cadre de European co-operation for Accreditation (EA), coordination européenne des organismes d'accréditation.

## LES RÈGLES DE CALCUL

- Le calcul des déperditions, pièce par pièce, est effectué selon les dispositions de la norme NF EN 12831.
- Le logiciel utilisé pour les calculs doit être clairement identifié (nom et version). Celui-ci doit utiliser le moteur de calcul du CSTB.
- Le calcul de performance énergétique, réalisé conformément aux règles Th-CE et Th-Bât du CSTB, doit être établi en tenant compte des caractéristiques des matériaux et équipements mis en œuvre.
- La fiche standardisée d'étude thermique doit être transmise afin de valider le respect des valeurs maximales de C et de Tic et des garde-fous fixés par la réglementation.

## LES ISOLANTS

- L'isolation des parois opaques doit faire appel à des produits isolants bénéficiant d'une marque ACERMI ou CSTBat ou CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED ou bénéficiant d'un Avis Technique (ATec) valide du CSTB avec suivi CTAT (Comité Thermique de l'Avis Technique), d'un Agrément Technique Européen (ATE) ou d'un Document Technique d'Application (DTA) valide du CSTB avec suivi CTAT.
- Le domaine d'emploi de l'isolant doit être compatible à la règle d'application Th-Bât.
- En cas de présence d'une trappe d'accès aux combles, celle-ci doit être isolée et jointée.
- Pour les systèmes d'isolation le nécessitant, un pare-vapeur doit être mis en œuvre.
- En cas d'isolation projetée sur combles perdus, des retenues d'isolant en bout de rive doivent être mises en œuvre.



## LES PAROIS VITRÉES

- L'isolation des parois vitrées doit faire appel à des produits bénéficiant d'une marque ACOTHERM ou Menuiseries 21<sup>(1)</sup> ou d'un Avis Technique (ATec) valide du CSTB avec suivi CTAT (Comité Thermique de l'Avis Technique) ou CSTBat ou CERTIFIÉ CSTB CERTIFIED, ou d'un Agrément Technique Européen (ATE) ou d'un Document Technique d'Application (DTA) valide du CSTB ou NF CSTB.
- Les coffres de volets roulants doivent être isolés.

## LES PORTES

Les portes extérieures ou donnant sur des locaux non chauffés bénéficiant d'une marque NF Portes extérieures ou d'un Avis Technique sont recommandées.

## LA VENTILATION

- Le système d'aération doit faire appel à une extraction mécanique.  
Voici les différents types de mise en œuvre possibles et les exigences correspondantes :

### EXIGENCES SUR LA VENTILATION

| Type de Ventilation<br>Mécanique Contrôlée | Marquage de qualité et exigences                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | Maison individuelle                                                                                                                                                                                                       | Collectif                                                                                                                                                                                                           |
| VMC simple flux autoréglable               | Puissance électrique pondérée moyenne inférieure à 35 W-Th-C*<br>Certification NF VMC                                                                                                                                     | Puissance absorbée maximale de 0,25 W/m³.h<br>Certification NF pour les bouches d'extraction d'air et les entrées d'air autoréglables                                                                               |
| VMC simple flux hygroréglable              | Puissance électrique pondérée moyenne inférieure à 38 W-Th-C<br>Certification CSTBat délivrée sur la base d'un avis technique                                                                                             | Puissance absorbée maximale de 0,25 W/m³.h<br>Avis technique du CSTB                                                                                                                                                |
| VMC double flux (échangeur statique)       | Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée selon la norme NF EN 13141-7<br>Somme des puissances électriques moyennes en W-Th-C des deux ventilateurs inférieure à 80 W-Th-C<br>Certification NF VMC recommandée | Efficacité de récupération de chaleur ≥ 85 % mesurée selon la norme NF EN 308<br>Puissance électrique moyenne maximale de 0,25 W-Th-C/(m³.h), portée à 0,40 W-Th-C/(m³.h) en cas de filtre F5 à F9 à l'insufflation |

(\*) Considérant que la ventilation est avec temporisation, la puissance moyenne pondérée est calculée en mesurant la consommation du ventilateur(s) pendant 23 h en petite vitesse (débit de base) et 1 h en grande vitesse (débit de pointe), cette mesure de consommation journalière est alors ramenée à une consommation horaire.

Les exigences des VMC double flux statiques ne s'appliquent pas aux VMC double flux thermodynamiques. Les systèmes VMC double flux thermodynamiques doivent faire l'objet d'un titre V pour validation des modalités de leur prise en compte dans les règles de calcul et respecter les exigences applicables aux pompes à chaleur.

- Toute pièce principale doit disposer d'une amenée d'air extérieur. Les pièces avec point d'eau telles que cellier et buanderie doivent aussi comporter une aération.
- Le groupe de ventilation doit être accessible pour permettre un entretien régulier.
- La gestion de la ventilation doit être faite à l'aide d'un dispositif avec temporisation. La durée d'utilisation en grand débit est de 1 h/jour et en petit débit de 23 h/jour.
- La gaine d'extraction du groupe doit être raccordée à une sortie de toiture.
- Les gaines doivent être raccordées au groupe VMC.
- En VMC double flux, l'échangeur et les gaines situés en volume non chauffé doivent être isolés.
- Le système de ventilation doit être conçu pour respecter le niveau acoustique réglementaire défini par l'arrêté du 30 juin 1999.

(1) Valable pour les menuiseries bois uniquement.

# ÉQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET GESTION D'ÉNERGIE

| Émetteurs                                              | Marque de qualité ou spécifications minimales                                                                                                                                                                                           | Régulation                                                                                                                                                              | Exigences complémentaires                                                                                                                |                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Panneau rayonnant électrique                           | NF Électricité Performance cat. C                                                                                                                                                                                                       | Thermostats assurant les 6 ordres <sup>(1)</sup>                                                                                                                        | Programmation temporelle hebdomadaire assurant les 6 ordres <sup>(2)</sup> : confort - éco - hors gel - arrêt - confort - - 1°C et - 2°C | Délesteur agissant sur 3 voies de chauffage <sup>(3)</sup> et programmation tarifaire <sup>(3)</sup>               |
| Sèche-serviette électrique                             |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Radiateur électrique                                   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Convecteur électrique <sup>(*)</sup>                   |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Accumulateur électrique avec appoint                   | NF Électricité Performance cat. 3                                                                                                                                                                                                       | Thermostat assurant les 6 ordres <sup>(1)</sup>                                                                                                                         | Pour un logement équipé en partie jour et en partie nuit d'un PRE, la programmation gère deux zones à minima                             | Programmation temporelle hebdomadaire                                                                              |
| Accumulateur électrique sans appoint                   | NF Électricité Performance cat. 3                                                                                                                                                                                                       | Thermostat assurant les 4 ordres <sup>(1)</sup>                                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Plafond rayonnant plâtre (PRP)                         | ATec du CSTB                                                                                                                                                                                                                            | Thermostat ou système de régulation gérant à minima les 6 ordres <sup>(1)</sup> et visualisation du réglage par pièce desservie                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Plancher rayonnant électrique (PRE)                    | Thermostat portant la marque EUBACcert                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Plancher à eau basse température                       |                                                                                                                                                                                                                                         | Dispositif de régulation associé à un thermostat d'ambiance                                                                                                             | Boîtier d'ambiance avec visualisation de la température ambiante                                                                         |                                                                                                                    |
| Plancher chauffant à « détente directe » (PAC sol/sol) | ATec ou ATex du CSTB                                                                                                                                                                                                                    | Dispositif de régulation associé à un thermostat d'ambiance                                                                                                             | Boîtier d'ambiance avec visualisation de la température ambiante                                                                         |                                                                                                                    |
| Radiateur et convecteur à eau chaude                   | NF Radiateurs et Convecteurs à Eau Chaude<br>Robinets thermostatiques portant la marque CENCER (Symbole  ) ou régulateur portant la marque EUBACcert | Régulation par thermostat d'ambiance et/ou robinets thermostatiques (à l'exception des radiateurs équipant la pièce pourvue du thermostat ou de la sonde du régulateur) | Boîtier d'ambiance avec fonction programmation et visualisation de la température ambiante                                               | Programmation temporelle hebdomadaire par zone assurant à minima les modes confort, éco et hors gel <sup>(4)</sup> |
| Ventilo-convecteur                                     | Liste Eurovent                                                                                                                                                                                                                          | Régulation par thermostat d'ambiance pièce par pièce                                                                                                                    |                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Bouche de diffusion d'air                              |                                                                                                                                                                                                                                         | Un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique par pièce desservie                                                                                | Pas de bouche de soufflage ou de reprise d'air recyclé en cuisine fermée ou dans les pièces humides                                      | Présence d'un émetteur de chauffage complémentaire en salle de bain                                                |

\*Exclu dans les pièces de zone de jour de surface supérieure à 9 m².

Dans le cas d'équipement de gestion «monozone» du logement, la salle de bain peut être exclue de la programmation.

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

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

(3) À l'exclusion des logements de puissance de chauffage installée de moins de 3 kW.

(4) Exceptée pour les zones comportant un plancher à eau basse température et des radiateurs ou convecteurs à eau chaude.



# GÉNÉRATEURS DE CHAUFFAGE

| Générateurs de chauffage                   | Énergie                                                         | Marquage de qualité et spécifications                                                                                                                                                                     | Réseau de distribution | Exigences complémentaires                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chaudière électrique                       | Électricité                                                     | Essais de sécurité électrique selon la norme EN 60335-1<br><br>Pour les chaudières électriques, essais de sécurité électrique selon la norme C 73-675 et d'aptitude à la fonction selon la norme C 73-225 | Hydraulique            | Régulation du générateur par loi d'eau associée à une sonde de température extérieure                                                                                      |
| Chaudière basse température                | GPL<br>Gaz naturel                                              | Marquage CE<br>Performances minimales supérieures aux valeurs de référence selon la RT 2005                                                                                                               |                        | Calorifugeage du réseau de gaines ou des canalisations situées hors volume(s) chauffé(s)                                                                                   |
| Chaudière à condensation                   |                                                                 | Marquage CE<br>Performances minimales supérieures aux valeurs par défaut selon la méthode Th-CE                                                                                                           |                        |                                                                                                                                                                            |
| Thermodynamique (PAC)                      | Énergie renouvelable <sup>(1)</sup><br>(compresseur électrique) | Spécifications détaillées page suivante                                                                                                                                                                   | Fluide frigorigène     | Température de départ minimale du circuit de chauffage de 45 °C pour une température extérieure de - 7 °C et 35 °C pour une température extérieure de 18 °C <sup>(2)</sup> |
|                                            |                                                                 |                                                                                                                                                                                                           | Hydraulique            |                                                                                                                                                                            |
|                                            |                                                                 |                                                                                                                                                                                                           | Aéraulique             |                                                                                                                                                                            |
| Sur capteurs solaires thermiques           |                                                                 | Référencement Ô solaire<br>Système CSTBat                                                                                                                                                                 | Hydraulique            |                                                                                                                                                                            |
| Chaudière domestique au bois               | Énergies renouvelables <sup>(1)</sup> :<br>→ solaire<br>→ bois  | NF EN 303-5 classe 3<br>Label « Flamme Verte » recommandé                                                                                                                                                 |                        |                                                                                                                                                                            |
| Appareils indépendants de chauffage à bois |                                                                 | NF EN 13229 ou NF EN 13240<br>ou NF EN 14785 ou NF 15250<br>Label « Flamme Verte » recommandé                                                                                                             | —                      | Raccordement extérieur pour l'amenée d'air de combustion                                                                                                                   |

Il est recommandé de choisir un générateur de chauffage dont le niveau de puissance acoustique (LwA) respecte l'arrêté du 30 juin 1999.

**Nota :** le dimensionnement de l'installation de chauffage doit être réalisé de manière à ce que la puissance totale des équipements installés permette l'obtention de la température de 19 °C en fonction de la température extérieure de base.

(1) Dimensionnement de l'appoint des générateurs à énergie renouvelable :

les systèmes de production de chauffage utilisant une énergie renouvelable dont les caractéristiques ne permettent pas de couvrir l'ensemble des besoins doivent disposer d'un chauffage d'appoint. Pour les régions où la température extérieure de base est inférieure à - 5°C, cet appoint sera dimensionné de manière à pouvoir répondre seul et de façon autonome aux besoins de chauffage. Dans le cas d'une pompe à chaleur, le dimensionnement se fait conformément aux règles données dans le cahier pratique « Installations thermodynamiques » de Promotelec, ([www.promotelec-services.com](http://www.promotelec-services.com), rubrique La Librairie).

(2) Excepté pour les planchers chauffants.

# POMPES À CHALEUR

Les matériels destinés à être posés dans les installations individuelles ou collectives doivent porter la marque NF PAC. À défaut d'être certifiés NF PAC, les matériels doivent porter les marques suivantes : Eurovent\*, EHPA ou Écolabel Européen PAC.

Les pompes à chaleur possédant le marquage NF Électricité certifiant la sécurité électrique par un laboratoire indépendant sont recommandées.

En cas de forage, il est recommandé de choisir un foreur agréé par le BRGM. En cas de captage horizontal, un regard doit être prévu.

Le cahier pratique « Installations thermodynamiques » de Promotelec est recommandé pour la conception et la mise en œuvre des pompes à chaleur ([www.promotelec-services.com](http://www.promotelec-services.com), rubrique La Librairie).

Les pompes à chaleur doivent respecter les valeurs minimales ci-dessous (un PV d'essai pourra être demandé dans la mesure où le marquage qualité ne l'intègre pas dans ces exigences) :

## Performances en mode chauffage

### PERFORMANCES EN MODE CHAUFFAGE

| Type de pompes à chaleur          | Niveau exigé                                | Type de pompes à chaleur                                        | Niveau exigé                                                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| PAC air extérieur/<br>air recyclé | COP 7/20 $\geq$ 3,4<br>COP -7/20 $\geq$ 2   | PAC eau glycolée/eau<br>ou<br>PAC eau glycolée/<br>eau glycolée | COP 0/35 $\geq$ 3,6<br>COP 0/45 $\geq$ 2,8<br>COP 0/55 $\geq$ 2,2<br>COP 0/65 $\geq$ 1,9 |
| PAC air extrait/<br>air neuf      | COP 20/7 $\geq$ 2,3<br>COP 20/-7 $\geq$ 2,8 | PAC eau glycolée/<br>air recyclé                                | COP 0/20 $\geq$ 3,3                                                                      |
| PAC air extérieur/eau             | COP 7/35 $\geq$ 3,4                         | PAC eau (sur boucle)/<br>air recyclé                            | COP 20/20 $\geq$ 3,3                                                                     |
|                                   | COP -7/35 $\geq$ 2,1                        | PAC eau (nappe<br>phréatique)/eau                               | COP 10/35 $\geq$ 4,5                                                                     |
|                                   | COP 7/45 $\geq$ 2,7                         |                                                                 | COP 10/45 $\geq$ 3,5                                                                     |
|                                   | COP -7/45 $\geq$ 1,6                        |                                                                 | COP 10/55 $\geq$ 2,8                                                                     |
|                                   | COP 7/55 $\geq$ 2,2                         |                                                                 | COP 10/65 $\geq$ 2,5                                                                     |
|                                   | COP -7/55 $\geq$ 1,3                        | PAC eau (nappe phréatique)/<br>air recyclé                      | COP 15/20 $\geq$ 3,3                                                                     |
| PAC air extrait/eau               | COP 7/65 $\geq$ 1,9                         | PAC eau/sol                                                     | COP 10/35 $\geq$ 4,2                                                                     |
|                                   | COP -7/65 $\geq$ 1,2                        | PAC sol/eau                                                     | COP -5/35 $\geq$ 3,4                                                                     |
|                                   | COP 20/35 $\geq$ 3,3                        |                                                                 | COP -5/45 $\geq$ 2,7                                                                     |
|                                   | COP 20/45 $\geq$ 2,7                        |                                                                 | COP -5/55 $\geq$ 2,2                                                                     |
| PAC air extérieur/sol             | COP 20/55 $\geq$ 2,2                        |                                                                 | COP -5/65 $\geq$ 1,9                                                                     |
|                                   | COP 20/65 $\geq$ 1,9                        | PAC sol/sol                                                     | COP -5/35 $\geq$ 3,4                                                                     |
| PAC air extérieur/sol             | COP 7/35 $\geq$ 3,3                         |                                                                 |                                                                                          |
|                                   | COP -7/35 $\geq$ 2                          |                                                                 |                                                                                          |

Les COP des pompes à chaleur doivent être sélectionnés en fonction de la température de distribution de l'émetteur choisi :

- plancher chauffant : 35 °C ;
- radiateur ou ventilo-convecteur : 35 °C/45 °C/55 °C/65 °C.

(\* ) Uniquement pour les PAC air/air et air/eau.



- La programmation de la pompe à chaleur (chauffage et/ou rafraîchissement) doit être conforme à l'étude thermique.
- La pompe à chaleur doit être désolidarisée du sol ou être posée sur des plots antivibratiles.
- Les raccordements des tuyauteries d'eau au générateur doivent être faits en canalisations flexibles pour les pompes à chaleur de type monobloc.

## Performances en mode rafraîchissement

### PERFORMANCES EN MODE RAFRAÎCHISSEMENT

| Type de climatiseurs ou PAC réversibles |                  | Niveau exigé         |
|-----------------------------------------|------------------|----------------------|
| PAC air/air                             |                  | EER 35/27 $\geq$ 3,0 |
| PAC air/eau                             | Plancher         | EER 35/18 $\geq$ 2,5 |
|                                         | Radiateur ou VCV | EER 35/7 $\geq$ 2,6  |
| PAC eau glycolée/eau                    | Plancher         | EER 30/18 $\geq$ 3,0 |
|                                         | Radiateur ou VCV | EER 30/7 $\geq$ 3,0  |
| PAC eau/eau                             | Plancher         | EER 30/18 $\geq$ 3,0 |
|                                         | Radiateur ou VCV | EER 30/7 $\geq$ 3,0  |

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

- les canalisations d'eau glacée et de fluide frigorigène situées hors et dans le volume chauffé doivent être calorifugées ;
- les salles de bains et cuisines « fermées » doivent être équipées de dispositif(s) interdisant l'émission de froid par les installations de plancher chauffant-rafraîchissant ;
- une régulation par thermostat d'ambiance doit être mise en œuvre pour piloter les installations avec planchers réversibles en mode rafraîchissement ;
- la température de départ de l'eau froide doit pouvoir être limitée en fonction des zones géographiques décrites dans le CPT (Cahier des prescriptions techniques - Plancher chauffant-rafraîchissant) du CSTB ;
- les revêtements de sols autorisés sur plancher chauffant/rafraîchissant sont les carreaux de céramique, dalles de pierre, éléments de granit et les revêtements plastiques titulaires de la marque NF-UPEC. La mise en œuvre d'autres revêtements est autorisée à condition de respecter les prescriptions du cahier des prescriptions techniques (CPT) concernant les planchers réversibles à eau basse température et de bénéficier d'un ATec du CSTB compatible avec cette application ;
- les unités intérieures et, le cas échéant, extérieures susceptibles de produire des condensats doivent être raccordées à un réseau d'évacuation.

## Performances acoustiques

L'installation doit respecter les réglementations en vigueur sur le bruit intérieur (arrêté du 30 juin 1999) et sur le bruit au voisinage (décret n°95-408 du 18 avril 1995 et décret n°2006-1099 du 31 août 2006). Pour faciliter le respect de ces réglementations, le niveau de puissance acoustique pondéré A de la pompe à chaleur doit être choisi en fonction des conditions d'installation. Ce niveau devra, dans la mesure du possible, ne pas dépasser 70 dB(A) pour l'unité extérieure.

### PERFORMANCES ACOUSTIQUES

| Puissance thermique P                  | 0 < P ≤ 10 kW | 10 < P ≤ 20 kW | 20 < P ≤ 50 kW | 50 < P ≤ 100 kW |
|----------------------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| Puissance acoustique Niveau minimum    | ≤ 70 dB(A)    | ≤ 73 dB(A)     | ≤ 78 dB(A)     | Pas de seuil    |
| Puissance acoustique Niveau recommandé | ≤ 68 dB(A)    | ≤ 71 dB(A)     | ≤ 76 dB(A)     |                 |

## ÉQUIPEMENTS DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Les canalisations d'eau chaude sanitaire situées hors volume chauffé doivent être calorifugées.

### Chauffe-eau électrique à accumulation

Les chauffe-eau électriques à accumulation doivent porter la marque NF Électricité Performance catégorie C.

Les chauffe-eau de faible capacité (inférieure ou égale à 75 litres) doivent être certifiés et porter la marque NF Électricité Performance.

La production d'eau chaude sanitaire collective est assurée par un ou plusieurs ballons.



Qu'elle soit assurée par un ou plusieurs chauffe-eau électriques, la capacité totale minimale doit, en fonction du nombre de pièces principales, être conforme à l'une ou l'autre des exigences de dimensionnement ci-dessous :

### CAPACITÉ TOTALE MINIMALE DU CHAUFFE-EAU ÉLECTRIQUE À ACCUMULATION (EN L)

| Type de chauffe-eau                                 | Type de logement <sup>(1)</sup> |          |          |          |                           |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|---------------------------|
|                                                     | Studio                          | 2 pièces | 3 pièces | 4 pièces | 5 pièces et plus          |
| <b>CAPACITÉ NOMINALE (EN L)</b>                     |                                 |          |          |          |                           |
| Vertical                                            | 90                              | 130      | 170      | 215      | 260                       |
| Horizontal                                          | 90                              | 130      | 170      | -        | -                         |
| Double puissance                                    | 70                              | 90       | 110      | 130      | 130 <sup>(2)</sup> ou 170 |
| Accélééré                                           | 70                              | 90       | 130      | 170      | 170 <sup>(2)</sup>        |
| Production collective (dimensionnement)             | 50                              | 75       | 100      | 150      | 200                       |
| <b>CAPACITÉ MINIMALE DE PRODUCTION : V40 (EN L)</b> |                                 |          |          |          |                           |
| Vertical ou horizontal                              | 150                             | 225      | 300      | 375      | 450                       |

#### → La gestion

Le circuit d'alimentation du (ou des) chauffe-eau électrique(s) (à l'exception des chauffe-eau à faible capacité) doit être relié à un dispositif d'asservissement tarifaire assurant les 3 modes de fonctionnement suivants : fonctionnement automatique en heures creuses, marche forcée avec retour automatique et arrêt. Cette fonction peut être assurée par le dispositif de programmation tarifaire lorsqu'il est mis en œuvre pour le chauffage.

### Production thermodynamique

Les systèmes de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique branchés sur air ambiant d'un local chauffé et sur retour du plancher chauffant sont exclus.

#### → Pompe à chaleur double service

Les pompes à chaleur double service qui assurent le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire doivent produire de l'eau chaude à 50 °C minimum.

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

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

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

La capacité minimale du ballon de stockage de la pompe à chaleur double service doit être de 170 L en maison individuelle.

### → **Chauffe-eau thermodynamique autonome**

Les chauffe-eau thermodynamiques autonomes doivent porter la marque NF Électricité Performance. Ils doivent respecter les valeurs minimales ci-dessous selon la norme d'essais NF EN 255-3 :

#### **PERFORMANCES DU CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE AUTONOME**

| Source de chaleur | Niveau exigé   | Température d'essai de la source de chaleur | Température de consigne de l'ECS |
|-------------------|----------------|---------------------------------------------|----------------------------------|
|                   | COP            |                                             |                                  |
| Air extérieur     | COP $\geq$ 2,5 | + 7 °C                                      | 50 °C                            |
| Air extrait       | COP $\geq$ 2,9 | + 20 °C                                     | 50 °C                            |
| Air ambiant       | COP $\geq$ 2,5 | + 7 °C                                      | 50 °C                            |

La capacité minimale du chauffe-eau thermodynamique est exprimée par le volume équivalent d'eau chaude sanitaire à 40 °C (V40td) et respecte les valeurs ci-dessous :

#### **CAPACITÉ MINIMALE DE PRODUCTION DU CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE AUTONOME : V40td\* (EN L)**

| Type de chauffe-eau                            | Type de logement <sup>(1)</sup> |          |          |          |                  |
|------------------------------------------------|---------------------------------|----------|----------|----------|------------------|
|                                                | Studio                          | 2 pièces | 3 pièces | 4 pièces | 5 pièces et plus |
| Chauffe-eau sans résistance d'appoint intégrée | 150                             | 225      | 300      | 375      | 450              |
| Chauffe-eau avec résistance d'appoint intégrée | 135                             | 200      | 260      | 315      | 360              |

\*Les valeurs sont issues des essais selon la norme NF EN 255-3.

Le cahier pratique «Installations thermodynamiques» de Promotelec est recommandé pour la conception et la mise en œuvre des pompes à chaleur ([www.promotelec-services.com](http://www.promotelec-services.com), rubrique La Librairie).

### **Production d'eau chaude sanitaire utilisant l'énergie gaz**

Les générateurs gaz (chaudière double usage ou accumulateur) doivent porter le marquage CE et obtenir les 3 \* \* \* selon la norme NF EN 13-203-1 pour la production d'eau chaude sanitaire. 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 :

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



## CAPACITÉ DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

| Type de logement                            | Eau chaude sanitaire                                                                                                         |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | Instantanée ou micro-accumulée ou accumulée dont le débit d'eau spécifique selon la norme EN 13203 à $\Delta T = 30$ K est : |
| < à 90 m²                                   | ≥ à 12 l/min                                                                                                                 |
| ≥ à 90 m², 1 salle de bains                 | ≥ à 13 l/min                                                                                                                 |
| ≥ à 90 m², 2 salles de bains (usage normal) | ≥ à 16 l/min                                                                                                                 |

## Production solaire

### → Production solaire en maison individuelle

## CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL

| Jusqu'au 1 <sup>er</sup> septembre 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | À compter du 1 <sup>er</sup> septembre 2011                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Chauffe-eau solaire individuel sans appoint ou à appoint hydraulique</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Les chauffe-eau solaires sans appoint et les chauffe-eau à appoint par chaudière doivent être répertoriés dans la liste Ô Solaire <sup>(1)</sup> . La mise en œuvre d'un équipement de production d'eau chaude sanitaire complémentaire ou d'une chaudière doit respecter les prescriptions mentionnées dans le présent document. Les équipements certifiés NF CESI sont recommandés. | <b>À compter du 1<sup>er</sup> septembre 2011, les chauffe-eau solaires individuels devront être systématiquement certifiés NF CESI.</b><br><br>La mise en œuvre d'un équipement de production d'eau chaude sanitaire complémentaire ou d'une chaudière doit respecter les prescriptions mentionnées dans le présent document. |
| <b>Chauffe-eau solaire individuel électrosolaire (appoint électrique et mixte)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CESI avec appoint électrique = un échangeur solaire et un appoint électrique dans le même ballon.<br>CESI avec appoint mixte = un échangeur solaire, un échangeur chaudière et un appoint électrique dans le même ballon.                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Les CESI électrosolaires doivent être :<br>- référencés Ô Solaire,<br><b>ET</b><br>- répertoriés dans la liste Promotelec <sup>(2)</sup> sur : <a href="http://www.promotelec.com/materiels-homologues">www.promotelec.com/materiels-homologues</a> .<br>Les équipements certifiés NF CESI sont recommandés.                                                                          | <b>À compter du 1<sup>er</sup> septembre 2011, les chauffe-eau solaires individuels devront être systématiquement certifiés NF CESI.</b><br><br>La capacité minimale du CESI électrosolaire est exprimée par le volume équivalent d'eau chaude sanitaire à 40 °C (Ves40) et respecte les valeurs ci-dessous.                   |

Pour les CESI électrosolaires, la capacité minimale est exprimée par le Ves40 en fonction de la typologie du logement :

## CAPACITÉ MINIMALE DE PRODUCTION DU CHAUFFE-EAU ÉLECTROSOLAIRE : Ves40 (EN L)

| Type de logement <sup>(3)</sup> | Studio | 2 pièces | 3 pièces | 4 pièces | 5 pièces et plus |
|---------------------------------|--------|----------|----------|----------|------------------|
| <b>Ves40</b>                    | ≥ 150  | ≥ 225    | ≥ 300    | ≥ 375    | ≥ 450            |

(1) Disponible sur le site internet [www.o-solaire.fr](http://www.o-solaire.fr)

(2) Liste libre d'accès et dont les conditions d'entrée sont téléchargeables sur le site de Promotelec. Une des exigences principales est la certification NF Électricité du ballon, garantissant ainsi la conformité du produit aux normes de sécurité électrique NF EN 60 335-1 et NF EN 60 335-2-21.

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

### → Production solaire en logements collectifs

Une étude de faisabilité doit être réalisée avant la réalisation de cette installation.

Les capteurs solaires doivent porter un avis technique du CSTB ou une certification Solar Keymark.

Lorsque le volume total de stockage de l'ECS est supérieur à 400 litres, la température de l'eau au point de distribution doit être en permanence à 55 °C ou portée à une température de 60 °C au moins une fois par 24 heures.

Lorsque le volume d'eau entre le point de distribution et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres, la température de l'eau en circulation doit être au minimum de 50 °C en tout point du système de distribution. Le recours à une Garantie de Résultats Solaires est recommandé.

## INSTALLATIONS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES

Les produits bénéficiant d'un Avis technique du CSTB sont recommandés.

Depuis le 24 mars 2010, conformément au décret n° 2010-301, le contrôle des installations photovoltaïques par le Consuel est obligatoire. L'attestation devra donc être transmise à Promotelec Services.

L'application du guide UTE C 15-712-1 est obligatoire depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011.

Le cahier pratique « Installations solaires photovoltaïques » de Promotelec est recommandé pour la conception et la mise en œuvre de ces installations ([www.promotelec-services.com](http://www.promotelec-services.com), rubrique La Librairie).

## INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Les dispositions fixées par la norme NF C 15-100<sup>(1)</sup> s'appliquent obligatoirement à toute nouvelle installation électrique. De même, les prescriptions de la norme NF C 14-100, concernant les règles des installations de branchement s'appliquent également.

Voici les prescriptions spécifiques complémentaires suivantes :

### → matériels et appareillages

Les matériels et appareillages mis en œuvre doivent porter la marque de qualité NF<sup>(2)</sup> et, pour les câbles, la marque NF ou < HAR > USE<sup>(2)</sup>.

### → protection des biens

La protection contre les surintensités de chaque circuit de l'installation doit être assurée par disjoncteur divisionnaire portant la marque de qualité NF<sup>(2)</sup> ;

(1) La norme NF C 15-100 de l'Union technique de l'électricité (UTE) est rendue obligatoire par l'arrêté du 22 octobre 1969 du Code de la construction et de l'habitation qui fixe les règles générales d'installation. L'application de cette norme est facilitée par le memento « Installation électrique des locaux d'habitation » publié par Promotelec. La norme NF C 15-100 définit notamment l'équipement minimal auquel doit satisfaire une installation électrique neuve.

(2) Les marques de qualité NF garantissent que les produits concernés sont a minima conformes aux normes. Les produits sont testés par un laboratoire homologué indépendant avant mise sur le marché et la conformité de la production est assurée par des contrôles périodiques en usine. Aujourd'hui, cette marque de qualité est matérialisée sur les produits par l'un des trois logotypes < HAR > USE, NF USE ou NF. Pour une meilleure lisibilité sur certains matériels, le logo NF va progressivement se substituer au logotype NF USE.

Le marquage CE apparaît également sur les produits ou sur leurs emballages. Il est rendu obligatoire par les directives européennes et ne peut en aucun cas remplacer une marque de qualité. Le fabricant doit apposer le marquage CE sous sa seule responsabilité, sa production ne faisant l'objet d'aucun contrôle de conformité aux normes par un organisme tiers.



# Liste des points de vérification

**La délivrance du Label Performance se fait à la suite des contrôles suivants :**

- **vérification du dossier technique ;**
- **vérification sur site ;**
- **vérification de cohérence entre dossier technique et réalisation.**

Le contenu de l'examen exercé par Promotelec Services en vue de l'attribution du Label Performance est fonction des prescriptions portées dans l'engagement du demandeur.

Les points vérifiés n'intègrent pas de résultats d'essais ni les mesures réalisées par les professionnels lors de la mise en service des équipements (notamment les installations thermodynamiques).

## VÉRIFICATION DU DOSSIER TECHNIQUE

La vérification du dossier technique a pour objectif de valider la conformité du projet au Cahier des Prescriptions Techniques.

- ➔ Dans le cas d'une demande de Label Performance mention BBC-Effinergie, le rapport du contrôle de la perméabilité à l'air du bâtiment ou l'agrément de démarche qualité de l'étanchéité à l'air au nom du constructeur.
- ➔ Dossier de demande de Label Performance dûment complété et accompagné des justificatifs nécessaires (dont la fiche standardisée d'étude thermique au format XML).
- ➔ Avis technique du CSTB (ou Atex) et/ou marque de certification et/ou PV d'essais pour les produits ou équipements le nécessitant.

**Nota** : dans le cas d'une mesure de perméabilité à l'air, celle-ci sera fournie en fin de travaux.



## VÉRIFICATION SUR SITE

(suivant avancement du chantier ou accessibilité)

Toutes les vérifications réalisées sur site sont des contrôles non destructifs. Les différents points de contrôle portent sur les éléments immédiatement accessibles. Les autres éléments relèvent de la responsabilité du maître d'œuvre.

La vérification sur site vise à contrôler les points suivants :

| Domaine            | N°        | Points de vérification                                                                                                                              |
|--------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bâtiment</b>    | <b>1</b>  | <b>Type de logement conforme</b>                                                                                                                    |
|                    | <b>2</b>  | <b>Orientation des parois</b>                                                                                                                       |
| <b>Isolation</b>   | <b>3</b>  | <b>Caractéristiques de l'isolant (marquage qualité, résistance thermique (<math>m^2K/w</math>) et/ou épaisseur de l'isolant conforme à l'étude)</b> |
|                    | <b>4</b>  | <b>Qualité de pose des isolants : absence de ponts thermiques, pose non jointive...</b>                                                             |
|                    | <b>5</b>  | <b>Lame d'air non ventilée entre isolant et paroi intérieure</b>                                                                                    |
|                    | <b>6</b>  | <b>Bon état de l'isolant : absence de détérioration de l'isolant, d'humidité...</b>                                                                 |
|                    | <b>7</b>  | <b>Isolation projetée sur plancher de combles perdus : présence de retenues d'isolant en bout de rive</b>                                           |
|                    | <b>8</b>  | <b>Présence et mise en œuvre conforme de pare-vapeur</b>                                                                                            |
|                    | <b>9</b>  | <b>Coffres de volets roulants isolés</b>                                                                                                            |
|                    | <b>10</b> | <b>Trappe isolée et jointée</b>                                                                                                                     |
|                    | <b>11</b> | <b>Présence d'isolation au dos des boîtiers d'appareillage</b>                                                                                      |
|                    | <b>12</b> | <b>Nature des menuiseries (vitrage, marquage qualité)</b>                                                                                           |
| <b>Ouvrant</b>     | <b>13</b> | <b>Nature de(s) porte(s)</b>                                                                                                                        |
|                    | <b>14</b> | <b>Présence des joints sur les menuiseries et/ou porte(s)</b>                                                                                       |
| <b>Ventilation</b> | <b>15</b> | <b>Présence d'amenées d'air dans les pièces principales (mortaises effectuées...)</b>                                                               |
|                    | <b>16</b> | <b>Amenées d'air réalisées sur l'air extérieur</b>                                                                                                  |
|                    | <b>17</b> | <b>Présence d'aération en cellier, buanderie... (pièces avec un point d'eau)</b>                                                                    |
|                    | <b>18</b> | <b>Amenées et/ou extractions d'air mises en œuvre conformes et uniformes (marquage, conformité aux avis techniques...)</b>                          |
|                    | <b>19</b> | <b>Présence de gaines isolées en volume non chauffé (système hygroréglable et VMC double flux)</b>                                                  |
|                    | <b>20</b> | <b>Groupe(s) de ventilation accessible(s) pour permettre un entretien régulier</b>                                                                  |
|                    | <b>21</b> | <b>Raccordement conforme des gaines au groupe de VMC</b>                                                                                            |
|                    | <b>22</b> | <b>Présence d'une sortie de toiture avec raccordement de la gaine d'extraction effectué</b>                                                         |



| Domaine                                         | N° | Points de vérification                                                                                                           | Suite... |
|-------------------------------------------------|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Chauffage                                       | 23 | Caractéristiques techniques des émetteurs (puissance, marquage qualité, nombre d'ordre...)                                       |          |
|                                                 | 24 | Caractéristiques techniques des générateurs (marquage qualité, nombre d'ordre...)                                                |          |
|                                                 | 25 | Répartition des émetteurs                                                                                                        |          |
|                                                 | 26 | Appareils de chauffage posés dans chaque pièce de vie                                                                            |          |
|                                                 | 27 | Thermostats non-intégrés aux équipements posés                                                                                   |          |
| Spécificités des installations thermodynamiques | 28 | Programmation (chauffage et/ou rafraîchissement pour les PAC réversibles)                                                        |          |
|                                                 | 29 | Calorifugeage des canalisations (fluide ou eau ou réseau aéraulique)                                                             |          |
|                                                 | 30 | Puissance de l'appoint installé                                                                                                  |          |
|                                                 | 31 | Présence de plots antivibratiles et/ou machine désolidarisée du sol                                                              |          |
|                                                 | 32 | Présence de canalisations flexibles                                                                                              |          |
|                                                 | 33 | Type de revêtement de sol posé en cas de plancher chauffant rafraîchissant                                                       |          |
| Programmation                                   | 34 | Programmation temporelle ou commande centralisée (marquage qualité)                                                              |          |
|                                                 | 35 | Si puissance de chauffage électrique supérieure à 3 kW, présence d'un délesteur                                                  |          |
|                                                 | 36 | Repérage des fils pilotes sur le tableau de répartition                                                                          |          |
| Production eau chaude sanitaire                 | 37 | Caractéristiques du système de production en fonction du système mis en œuvre : marque, référence, marquage qualité, capacité... |          |
|                                                 | 38 | Calorifugeage des canalisations d'eau chaude sanitaire hors volume chauffé                                                       |          |
| Équipement électrique                           | 39 | Matériel et appareillage marqués NF                                                                                              |          |
|                                                 | 40 | Protection par disjoncteurs divisionnaires                                                                                       |          |

## VÉRIFICATION DE COHÉRENCE ENTRE DOSSIER TECHNIQUE ET RÉALISATION

L'ensemble des vérifications réalisées sur chantier est confronté au dossier technique.

Ainsi, nous vérifions que la mise en œuvre est bien conforme au dossier que nous vous avons validé.

Dans le cas d'une demande de Label Performance mention BBC-Effinergie, le rapport de contrôle de la perméabilité à l'air doit nous être présenté.

Nous vérifions également que la valeur de la perméabilité à l'air dans l'étude thermique est supérieure ou égale à celle mesurée lors du contrôle.

Si aucune anomalie n'est détectée, nous vous adressons votre Label Performance.

## ADRESSES UTILES

→ **AFPAC (Association française pour les pompes à chaleur)**

C/° Certex  
22, rue de la Pépinière  
75008 PARIS  
Fax : 01 45 22 33 55  
Internet : [www.afpac.org](http://www.afpac.org)

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

66, rue de Rome  
75008 PARIS  
Tél. : 01 53 04 36 10  
Fax : 01 42 94 04 54  
Internet : [www.aicvf.org](http://www.aicvf.org)

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

« Les Collines de l'Arche »  
Immeuble Opéra E – 2<sup>e</sup> étage  
76, route de la Demi-Lune  
92057 PARIS-LA-DÉFENSE CEDEX  
Tél. : 0 810 077 770  
Fax : 01 41 26 56 89  
Internet : [www.apee.fr](http://www.apee.fr)

→ **ATITA (Association technique des industries thermiques et aérauliques)**

39-41, rue Louis-Blanc  
92400 COURBEVOIE  
Tél. : 01 47 17 63 80  
e-mail : [atita@atita.asso.fr](mailto:atita@atita.asso.fr)

→ **BRGM (Bureau de ressources géologiques et minières)**

3, avenue Claude Guillemin – BP 36009  
45060 ORLÉANS CEDEX 2  
Tél. : 02 38 64 34 34  
Fax : 02 34 64 35 18  
Internet : [www.brgm.fr](http://www.brgm.fr)

→ **CERTITA**

39-41, rue Louis-Blanc  
92400 COURBEVOIE  
Tél. : 01 47 17 64 85  
Fax : 01 47 17 62 45  
Internet : [www.certita.fr](http://www.certita.fr)  
e-mail : [certita@certita.fr](mailto:certita@certita.fr)

→ **CICF (Chambre de l'ingénierie et du conseil de France)**

4, avenue du Recteur Poincaré  
75782 Paris Cedex 16  
Tél. : 01 44 30 49 30  
Fax : 01 40 50 92 80  
Internet : [www.cicf.fr](http://www.cicf.fr)  
e-mail : [cicf@cicf.fr](mailto:cicf@cicf.fr)

→ **COSTIC (Centre d'études et de formation pour le génie climatique et l'équipement technique du bâtiment)**

Domaine Saint Paul  
78471 SAINT-REMY-LES-CHEVREUSE  
Tél. : 01 30 85 20 10  
Fax : 01 30 85 20 38  
Internet : [www.costic.com](http://www.costic.com)  
e-mail : [costic-sr@costic.asso.fr](mailto:costic-sr@costic.asso.fr)

→ **CSTB (Centre scientifique et technique du bâtiment)**

84, avenue Jean Jaurès  
Champs sur Marne  
77447 MARNE-LA-VALLÉE cedex 2  
Tél. : 01 64 68 82 82  
Fax : 01 60 05 70 37  
Internet : [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)  
e-mail : [informations@cstb.fr](mailto:informations@cstb.fr)



→ **EUROVENT (organisme de certification)**

62, boulevard de Sébastopol  
75003 PARIS  
Tél. : 01 49 96 69 80  
Fax : 01 49 96 45 10  
Internet : [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)  
e-mail : [eurovent-cert@wanadoo.fr](mailto:eurovent-cert@wanadoo.fr)

→ **FCBA (Institut Technologique Forêt - Cellulose Bois – Construction – Ameublement)**

10, avenue de Saint-Mandé  
75012 PARIS  
Tél. : 01 40 19 49 19  
Fax : 01 43 40 85 65  
Internet : [www.fcba.fr](http://www.fcba.fr)  
e-mail : [courrier@fcba.fr](mailto:courrier@fcba.fr)

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

1, rue du Cardinal Mercier  
75009 PARIS  
Tél. : 01 49 70 89 60  
Fax : 01 49 70 89 69  
Internet : [www.filmm.fr](http://www.filmm.fr)  
e-mail : [lainesminerales@wanadoo.fr](mailto:lainesminerales@wanadoo.fr)

→ **SNI (Syndicat national de l'isolation)**

10, rue du Débarcadère  
75852 PARIS CEDEX 17  
Tél. : 01 40 55 13 70  
Fax : 01 40 55 13 69  
Internet : [www.snisolation.fr](http://www.snisolation.fr)  
e-mail : [isabelle.morais@snisolation.fr](mailto:isabelle.morais@snisolation.fr)

→ **SNPA (Syndicat national des plastiques alvéolaires)**

11 bis, rue de Milan  
75009 PARIS  
Tél. : 01 45 20 42 68  
Fax : 01 42 24 59 02  
Internet : [www.snpafrance.fr](http://www.snpafrance.fr)  
e-mail : [snpa.paris@wanadoo.fr](mailto:snpa.paris@wanadoo.fr)

→ **UNICLIMA (Syndicat des industries thermiques, aérauliques et frigorifiques)**

11-17, rue de l'Amiral Hamelin  
75783 PARIS CEDEX 16  
Tél. : 01 45 05 70 00  
Fax : 01 45 05 72 97  
Internet : [www.uniclima.org](http://www.uniclima.org)  
e-mail : [uniclima@uniclima.fr](mailto:uniclima@uniclima.fr)

→ **UTE (Union technique de l'électricité)**

Tour Chantecoq – 5, rue Chantecoq  
92808 PUTEAUX CEDEX  
Tél. : 01 49 07 62 00  
Fax : 01 47 78 73 51  
Internet : [www.ute-fr.com](http://www.ute-fr.com)  
e-mail : [ute@ute.asso.fr](mailto:ute@ute.asso.fr)

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



Pour plus d'informations sur le  
Label Promotelec Performance :



[www.promotelec.com](http://www.promotelec.com)

Pour déposer et suivre votre demande  
de Label Promotelec Performance :

## PROMOTELEC Services

Service Client  
8, rue Apollo - CS 30505  
31241 L'UNION Cedex

► N° Indigo 0 825 042 022

0,15 € TTC / minute

[www.labelperformance.promotelec.com](http://www.labelperformance.promotelec.com)

Imprimé avec des encres végétales  
sur papier partiellement recyclé  
et issu de forêts gérées durablement.

