



PROMOTELEC

LABEL PERFORMANCE

Cahier des prescriptions techniques

Mai 2010



SOMMAIRE

PRÉAMBULE 3

- Champ d'application 4
- Processus d'attribution 4
- Application de la RT 2005 5
- Les mentions du Label Performance 5

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES 8

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

LISTE DES POINTS DE VÉRIFICATION 17

- Vérification du dossier technique 17
- Vérification sur site 18
- Vérification de cohérence entre dossier technique et réalisation 19

ADRESSES UTILES 20

LABEL PERFORMANCE

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

Promotelec - organisme de certification indépendant - a développé le Label Performance qui certifie la conformité de réalisation d'un ensemble de dispositions techniques défini dans ce cahier des prescriptions.

Garantissant la conformité à la réglementation thermique en vigueur, ce label valorise les constructions neuves dont les consommations énergétiques

Un choix de cinq niveaux de performance pour une meilleure maîtrise énergétique sont réduites par l'emploi de solutions techniques qui contribuent à la diminution des émissions de gaz à effet de serre.

Pour accéder au Label Performance, les constructions neuves doivent pouvoir justifier, par une étude thermique, de leur conformité à l'un des cinq niveaux définis par l'arrêté du 8 mai 2007.

Ce cahier des prescriptions est une brochure technique destinée aux hommes de l'art. Il a été mis à jour par rapport à la version de mai 2009 pour intégrer les modifications suivantes :

- les nouvelles prescriptions d'Effinergie ;
- l'actualisation des exigences relatives aux matériels et matériaux mis en œuvre ;
- l'indicateur de consommation qui était obligatoire en chauffage électrique devient recommandé.

*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 comprenant au moins un espace sommeil et un coin cuisine) pour lesquels une demande d'attribution a été déposée auprès de Promotelec 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^{er} septembre 2006.

PROCESSUS D'ATTRIBUTION

Conformément au règlement d'attribution :

- la demande d'attribution du **Label Performance** doit être adressée à Promotelec avant le début des travaux d'isolation. 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.com, rubrique Produits et services/Label Performance) ;
- les opérations font l'objet d'une **visite de fin de chantier** incluse dans la prestation et peuvent faire l'objet d'une **visite préventive sur demande** à réaliser au moment de l'isolation. Les éventuelles anomalies recensées à la **visite de fin de chantier** doivent faire l'objet de travaux de mise en conformité ;
- des visites supplémentaires peuvent être réalisées conformément aux dispositions prévues dans le règlement d'attribution et selon le tarif en vigueur (disponible sur www.promotelec.com, rubrique Produits et services/Label Performance) ;
- l'ensemble de ces visites est conduit sur la base de la « **liste des points de vérification** » donnée à la fin du présent document, en fonction des éléments fournis avec ou figurant dans la demande d'attribution du label ;
- le Label Performance est délivré si les ouvrages réalisés sont **conformes au présent cahier des prescriptions techniques**.

Promotelec 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



APPLICATION DE LA RT 2005

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. Dès que la procédure d'évaluation du CSTB sera opérationnelle, l'étude devra être réalisée par un logiciel validé par le CSTB.

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 MENTIONS DU LABEL PERFORMANCE

Le Label Performance reprend les 5 niveaux de performance définis par l'arrêté du 8 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 panneaux solaires assurant au moins 50 % des consommations de l'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 panneaux solaires assurant au moins 50 % des consommations de l'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 panneaux solaires assurant au moins 50 % de l'ensemble des consommations de l'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/m² 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 + 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/m²/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 MEEDDM, dans les conditions définies par le MEEDDM.
La perméabilité mesurée est inférieure à :
 - 0,6 m³/h/m² de parois déperditives en maison individuelle,
 - 1 m³/h/m² de parois déperditives en immeuble collectif ;
 - le bâtiment a fait l'objet de l'application d'une démarche qualité agréée par le MEEDDM 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 SHON dépasse de 20 % la surface habitable, la surface prise en référence pour répondre aux exigences BBC-Effinergie est de 1,2 fois la surface habitable ;
- en cas de production locale d'électricité, le coefficient $U_{bât}$ du bâtiment n'excède pas $U_{batmax} RT 2005 - 30\%$, et cette production est limitée à :
 - 35 kWh/m²/an si l'eau chaude sanitaire est totalement ou partiellement produite par électricité ;
 - 12 kWh/m²/an si l'eau chaude sanitaire est d'origine autre que totalement ou partiellement produite par électricité.



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 sont acceptés à la condition qu'ils disposent d'un Feu vert (risque très limité et maîtrisé). De la même manière, sont 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 laboratoire indépendant du fabricant.

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).
- 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 CERTIFIE 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.
- Le dos des boîtiers d'appareillage doit être isolé.
- En cas de présence d'une trappe d'accès aux combles, celle-ci doit être isolée et jointée.
- Pour les systèmes d'isolation nécessitant un pare-vapeur, sa mise en œuvre sera contrôlée lors de la visite du chantier.
- 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⁽¹⁾ ou d'un Avis Technique (ATEC) valide du CSTB avec suivi CTAT (Comité Thermique de l'Avis Technique) ou CSTBat ou CERTIFIE 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.

LA VENTILATION

- Le système d'aération doit faire appel à une extraction mécanique.
Dans l'attente d'une généralisation de la norme NF VMC double flux, un PV d'essai justifiant de l'efficacité de l'échangeur > 85% conformément à la NF EN 13141-7 est requis.
Voici les différents types de mise en œuvre possibles et les exigences correspondantes :

EXIGENCES SUR LA VENTILATION


Type de Ventilation Mécanique Contrôlée	Marquage de qualité et exigences	
	Maison individuelle	Collectif
VMC simple flux autoréglable	Puissance absorbée maximale de 35 W NF VMC recommandée	Puissance absorbée maximale de 0,25 Wh/m ³ NF VMC recommandée
VMC simple flux hygroréglable	Puissance absorbée maximale de 38 W Avis technique du CSTB	Puissance absorbée maximale de 0,25 Wh/m ³ Avis technique du CSTB
VMC double flux	NF EN 13141-7 Liste Uniclimate ⁽²⁾	

- Toute pièce principale doit comporter une entrée d'air sur 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 gaine d'extraction du groupe doit être raccordée à une sortie de toiture.
- Les gaines en volume non chauffé doivent être isolées. Les gaines sont raccordées au groupe de VMC.

(1) Valable pour les menuiseries bois uniquement.

(2) La liste Uniclimate, disponible sur le site www.promotelec.com, présente des matériels respectant ces exigences.

ÉQUIPEMENTS DE CHAUFFAGE, CLIMATISATION ET GESTION D'ÉNERGIE

Émetteurs	Marque de qualité ou spécifications a minima	Régulation	Exigences complémentaires
Panneau rayonnant électrique	NF électricité performance cat. C	Thermostats assurant les 6 ordres ⁽¹⁾	Programmation temporelle hebdomadaire avec réserve de marche, utilisant les 6 ordres ⁽²⁾ : confort - éco - hors gel - arrêt - confort - - 1°C et - 2°C Délesteur agissant sur 3 voies de chauffage ⁽³⁾
Radiateur électrique			
Émetteur de chauffage sèche-serviette électrique			
Accumulateur électrique avec appoint	NF électricité performance cat. 3	Thermostat assurant les 6 ordres ⁽¹⁾	Pour un logement équipé en partie jour et en partie nuit d'un PRE, la programmation gère deux zones a minima Programmation temporelle hebdomadaire
Accumulateur électrique sans appoint	NF électricité performance cat. 3	Thermostat assurant les 4 ordres ⁽¹⁾	
Plafond rayonnant plâtre électrique (PRP)	ATec du CSTB	Thermostat ou système de régulation gérant a minima les 6 ordres et visualisation du réglage par pièce desservie ⁽¹⁾	
Plancher rayonnant électrique (PRE)			
Plancher à eau basse température		Système de régulation associé à une sonde de température extérieure	Boîtier d'ambiance avec fonction programmation avec visualisation des températures extérieure et ambiante. Programmation temporelle hebdomadaire par zone
Plancher chauffant à « détente directe » (PAC Sol/Sol)	ATec ou ATex du CSTB	Thermostat d'ambiance par pièce ou zone desservie	
Radiateur à eau chaude	NF - Les robinets thermostatiques doivent être conformes aux exigences de la norme EN 215 et porter la marque de conformité CENCER (Symbole )	Système de 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 programmable avec visualisation de la température ambiante. Programmation temporelle hebdomadaire par zone
Ventilo-convecteur	Liste Eurovent	Régulation par thermostat d'ambiance par pièce desservie	
Bouche de diffusion d'air raccordée sur réseau de gaines ou plénum		Un ou plusieurs dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique par pièce desservie	

Dans le cas des émetteurs muraux à effet Joule, l'installation d'un indicateur de consommation de chauffage cumulée est recommandée pour les logements de puissance installée supérieure à 3 kW. De même, la programmation tarifaire est recommandée.

(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.



GÉNÉRATEURS DE CHAUFFAGE CENTRALISÉS

Générateurs de chauffage	Énergie	Marquage de qualité et spécifications	Réseau de distribution	Exigences complémentaires
Chaudière	Électrique	Essais de sécurité électrique selon la norme EN 60335-1. Pour les chaudières directes, essais de sécurité électrique selon la norme C 73-675 et d'aptitude à la fonction selon la norme C 73-225.	Hydraulique	Calorifugeage du réseau de gaines ou des canalisations situées hors volume(s) chauffé(s)
Chaudière basse température	GPL Gaz naturel	Performance minimale supérieure à celle des chaudières de référence pour la RT 2005 selon les valeurs indiquées dans l'article 26 de l'arrêté du 24/05/2006.		
Chaudière à condensation				
Thermodynamique (PAC) ⁽¹⁾	Énergie renouvelable ⁽²⁾ (compresseur électrique)	Spécifications détaillées page suivante.	Fluide frigorigène Hydraulique Aéraulique	
Sur capteurs solaires thermiques	Énergies renouvelables ⁽²⁾ : → solaire → bois	Capteurs, ballon de stockage et régulation sous ATEC. Système du CSTB.	Hydraulique	
Chaudière domestique au bois		NF EN 303-5 classe 3. Label « Flamme verte » de classe 3 recommandé.		
Appareils indépendants de chauffage à bois		NF EN 13229 ou NF EN 13240 ou NF EN 14785 ou NF 15250. Label « Flamme verte » recommandé.	-	
Système photovoltaïque		NF EN 61215 ou NF EN 61646.	Réseau électrique	Respect du guide UTE C 15-712 Attestation de conformité ⁽³⁾

(1) 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 d'ambiance doit être mise en œuvre pour piloter les installations avec planchers en mode rafraîchissement ;
- la température de départ de l'eau fraîche 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.

(2) 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.

(3) Document à fournir par l'installateur en fin de travaux et visé par Consuel.

POMPES À CHALEUR

Dans l'attente d'une généralisation de la marque de certification NF PAC, les produits doivent être certifiés NF PAC ou EHPA (ou DACH) ou Ecolabel Europeen PAC ou Eurovent et respecter les valeurs minimales ci-dessous d'après l'examen des PV d'essais :

Type de pompes à chaleur		Exigences	
		Chaud	Froid
PAC Air/Air		COP 7/20 \geq 3,3 COP -7/20 \geq 1,6	EER 35/27 > 2,8
PAC Air/Eau ⁽¹⁾	Radiateur ou ventilo-convecteur	COP 7/35 \geq 3,4 COP 7/45 \geq 2,7 COP -7/45 \geq 1,5	EER 35/7 > 2,6
	Plancher	COP 7/35 \geq 3,4 COP -7/35 \geq 2,0	EER 35/18 > 2,5
PAC Eau glycolée/eau	Radiateur ou ventilo-convecteur	COP 0/35 \geq 3,4 COP 0/45 \geq 2,7	EER 30/7 > 3,0
	Plancher	COP 0/35 \geq 3,4	EER 30/18 > 3,0
PAC Eau nappe phréatique/Eau	Radiateur ou ventilo-convecteur	COP 10/35 \geq 3,4 COP 10/45 \geq 3,2	EER 30/7 > 3,0
	Plancher	COP 10/35 \geq 4,2	EER 30/18 > 3,0
PAC Sol/Eau	Radiateur ou ventilo-convecteur	COP -5/35 \geq 3,4 COP -5/45 \geq 2,7	
	Plancher	COP -5/35 \geq 3,4	
PAC Sol/Sol		COP -5/35 \geq 3,4	

- La programmation de la PAC (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 de tuyauterie d'eau au générateur doivent être flexibles.
- En cas de forage, le foreur doit être agréé BRGM. En cas de captage horizontal, un regard doit être prévu.
- Le niveau sonore des pompes à chaleur doit être de préférence inférieur à 70 dB.
- Les matériels certifiés NF PAC sont recommandés.
Les PAC possédant le marquage NF Electricité certifiant la sécurité électrique par un laboratoire indépendant sont recommandées.

Le cahier pratique « Installations thermodynamiques » de Promotelec est recommandé pour la conception et la mise en œuvre des pompes à chaleur.

(1) Les gaines du réseau aéraulique doivent être isolées.



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 être certifiés et 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 celles énoncées dans le tableau suivant :

CAPACITÉ TOTALE MINIMALE DU CHAUFFE-EAU (EN L)

Type de chauffe-eau	Type de logement ⁽¹⁾				
	Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus
Vertical	90	130	170	215	260
Horizontal ⁽²⁾	90	130	170	-	-
Double puissance ⁽²⁾	70	90	110	130	130⁽³⁾ ou 170
Accélééré ⁽²⁾	70	90	130	170	170⁽³⁾
Production collective (dimensionnement)	50	75	100	150	200

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.

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

(2) Chauffe-eau NF Électricité Performance catégorie B a minima.

(3) 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.

Production thermodynamique

→ Caractéristiques

Leurs performances (COP) et constantes de refroidissement (CR) doivent être issues d'un procès verbal d'essais réalisé selon les normes en vigueur et établi par un laboratoire indépendant.

Le procès verbal d'essais doit présenter un COP > 2,2 selon la norme d'essai NF EN 255-3.

Il est recommandé que les systèmes de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique :

- soit bénéficient d'un avis technique du CSTB ;
- ou sont porteurs de la marque NF Électricité Performance chauffe-eau thermodynamique à accumulation.

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

→ Ballon de stockage

La capacité minimale du ballon doit être de 190 L.

Le ballon de stockage utilisé doit avoir une constante de refroidissement inférieure ou égale à celle requise pour la marque NF Électricité Performance catégorie C pour un ballon d'eau chaude sanitaire vertical à accumulation classique de capacité identique.



Production d'eau chaude sanitaire utilisant l'énergie gaz

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 :

CAPACITÉ DE PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Type de logement	Eau chaude sanitaire
	Instantanée ou micro-accumulée ou accumulée dont le débit d'eau chaude sanitaire selon la norme EN 625 à $\Delta T = 30^{\circ} \text{C}$ est :
< à 90 m ²	≥ à 12 l/min
≥ à 90 m ² , 1 salle de bains	≥ à 13 l/min
≥ à 90 m ² , 2 salles de bains (usage normal)	≥ à 16 l/min

Production solaire

→ Chauffe-eau électro-solaire et mixte

Les chauffe-eau électro-solaires (un échangeur solaire et un appoint électrique dans le même ballon) et mixtes (un échangeur solaire, un échangeur chaudière et un appoint électrique dans le même ballon) doivent être répertoriés dans la liste sélectionnée par Promotelec sur son site internet dans la rubrique « Matériels homologués ».

→ Chauffe-eau solaire sans appoint et à appoint par chaudière

Les chauffe-eau solaires sans appoint et les chauffe-eau à appoint par chaudière doivent être répertoriés dans la liste \hat{O} solaire⁽¹⁾. 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.

(1) Disponible sur le site internet www.o-solaire.fr

INSTALLATIONS SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES

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

Depuis le 23 mars 2010, conformément au décret n° 2010-301, le contrôle des installations photovoltaïques par le Consuel est obligatoire.

Le cahier pratique «Installations solaires photovoltaïques» de Promotelec est recommandé pour la conception et la mise en œuvre de ces installations.

INSTALLATION ÉLECTRIQUE

Les dispositions fixées par la norme NF C 15-100⁽¹⁾ s'appliquent obligatoirement à toute nouvelle installation électrique. Le présent cahier des prescriptions porte uniquement sur les prescriptions spécifiques complémentaires suivantes :

→ matériels et appareillages

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

→ 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⁽²⁾.

(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 mémento « 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 en vue de l'attribution du Label Performance reste fonction des prescriptions portées dans l'engagement du demandeur.

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

VÉRIFICATION DU DOSSIER TECHNIQUE

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

- Dossier de demande de Label Performance dûment complété et accompagné des justificatifs nécessaires (dont fiche standardisée d'étude thermique au format XML).
- Avis technique du CSTB (ou Atex) et/ou marque de certification pour les produits ou équipements le nécessitant.
- 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 agrément de démarche qualité de l'étanchéité à l'air au nom du constructeur.

Note : 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'oeuvre.

La vérification sur site vise à contrôler les points suivants :

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



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	

VERIFICATION DE COHERENCE ENTRE DOSSIER TECHNIQUE ET REALISATION

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 de la pompe à chaleur)**
C/° Certex
22, rue de la Pépinière
75008 PARIS
Fax : 01 45 22 33 35
Internet : 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
- **APEE (Académie de la performance et de l'efficacité énergétique)**
« Les Collines de l'Arche »
Immeuble Opéra E – 2^e 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
- **ATITA (Association technique des industries thermiques et aérauliques)**
39-41, rue Louis-Blanc
92400 COURBEVOIE
Tél : 01 47 17 64 85
Fax : 01 47 17 62 45
Internet : www.atita.com
e-mail : 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
- **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
e-mail : cicf@cicf.fr
- **CoSTIC (Centre d'Etudes 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
e-mail : 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
e-mail : informations@cstb.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
e-mail : 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
e-mail : lainesminerales@wanadoo.fr

→ **EUROVENT (organisme de certification)**

62, bd Sébastopol
75003 PARIS
Tél : 01 49 96 69 80
Fax : 01 49 96 45 10
Internet : www.eurovent-certification.com
e-mail : eurovent-cert@wanadoo.fr

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

39-41, rue Louis Blanc
92400 COURBEVOIE
Tél : 01 47 17 61 62
Fax : 01 47 17 60 03
Internet : www.uniclima.org
e-mail : uniclima@uniclima.org

→ **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
e-mail : ute@ute.asso.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
e-mail : 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
e-mail : snpa.paris@wanadoo.fr

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



PRO 1248-6 (Mai 2010) - Crédits photos : Graphicobsession - areasy.com - 05/10 - 5942



Service Clients
8, rue Appolo - CS 30505
31241 L'UNION Cedex

N° Indigo 0 825 042 022

0,111 € TTC / minute

www.promotelec.com

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

