

ISOLATION DES PAROIS OPAQUES - ISOLATION DES PAROIS VITRÉES - PORTES - VOlets - PROTECTIONS SOLAIRES MOBILES		
PAROIS OPAQUES	NATURE DES DÉPENSES	CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS PARTICULIÈRES
	Toitures - terrasses	R ≥ 4,5 m ² .K/W
	Planchers de combles perdus	R ≥ 7 m ² .K/W
	Rampants de toiture, plafonds de combles	R ≥ 6m ² .K/W
	Murs donnant sur l'extérieur en façade ou en pignon	R ≥ 3,7 m ² .K/W
PAROIS VITRÉES	Planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert	R ≥ 3 m ² .K/W
	Fenêtres ou portes-fenêtres*	Uw ≤ 1,3 W/m ² .K et Sw ≥ 0,3 ou Uw ≤ 1,7 W/m ² .K et Sw ≥ 0,36
	Fenêtres de toitures*	Uw ≤ 1,5 W/m ² .K et Sw ≤ 0,36
	Vitrages de remplacement à isolation renforcée sur menuiseries existantes*	Ug ≤ 1,1 W/m ² K
	Doubles fenêtres à double vitrage renforcé, sur baies existantes	Uw ≤ 1,8 W/m ² K et Sw ≥ 0,32
	Portes d'entrée donnant sur l'extérieur	Ud ≤ 1,7 W/m ² K
PROTECTIONS SOLAIRES MOBILES	Volets isolants extérieurs	Ensemble volet-lame d'air ventilé - ΔR > 0,22 m ² K/W
	Protections solaires mobiles (protections extérieures permettant un repliement total du tablier)	gtot < 0,15 pour un vitrage de type C (NF EN 14501) sauf pour occultations permettant de protéger l'ensemble de la baie de tout rayonnement solaire directe des catégories : Volet battant, Jalousie accordéon, Persienne coulissante, Persienne repliable, Volet coulissant En cas de protection installée sur une baie verticale, exigence en sus d'au moins 1 des 3 critères suivants : → surface ajourée supérieure à 30 % de la surface du tablier → protection mobile à projection → protection mobile consistant en un volet battant plein équipé d'un système d'entrebattement
	Portes de garage	Facteur de transmission solaire totale «gtot» évalué selon la norme NF EN ISO 52022-1 ou équivalente
	Brasseurs d'air fixes	
	Brasseurs d'air plafonniers fixes	
	Autres protections solaires mobiles	

Procédé d'isolation thermique = association matériau isolant et dispositifs de fixation et de protection contre des dégradations liées à son exposition aux environnements extérieurs et intérieurs ; Installation d'un pare-vapeur ou équivalent si nécessaire

SYSTEMES DE VENTILATION - BRASSEURS D'AIR FIXES

NATURE DES DÉPENSES	CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS PARTICULIÈRES	
Systèmes de ventilation mécanique contrôlée VMC double flux*	Installations individuelles	Centrale double flux autoréglable ou à modulation hygroréglable, de classe d'efficacité énergétique A ou >; Centrale double flux présentant un rapport de température mesuré selon la norme NF EN 13141-7 (ou équivalente) ≥ 85 % ; Certifiée COFRAC ou organisme similaire (centrale double-flux certifiée NF 205 : réputé satisfaisant à cette exigence) ; Puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation ≤ 47,6 WThC (T4 avec SdB et WC) (centrale double flux certifiée NF 205 : réputé satisfaisant à cette exigence).
	Installations collectives	Centrale double flux collective et autoréglable ; Échangeur de chaleur collectif, avec rendement en température déterminé selon la norme NF EN 308 (ou équivalente) ≥ 75 %, certifié COFRAC ou organisme similaire : Un échangeur de chaleur collectif dont le rendement en température est ≥ 75 % selon la certification Eurovent Certified Performance Echangeur à plaques air-air (AAHE) ou échangeur régénératif air-air (AARE) est réputé satisfaisant à cette exigence
Systèmes de ventilation mécanique simple flux hygroréglable*	Installations individuelles	VMC simple flux hygroréglable ; Caisson de ventilation de classe d'efficacité énergétique B ou >; Caisson de ventilation basse consommation de puissance électrique absorbée pondérée ≤ 15 WThC (T4 avec SdB & WC).
	Installations collectives	VMC simple flux hygroréglable, de puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation ≤ à 0,25 WThC / (m ³ / h) ; OU Ventilation mécanique basse pression simple flux hygroréglable, de puissance électrique absorbée pondérée du caisson de ventilation ≤ 0,12 WThC / (m ³ / h).
Systèmes de ventilation hybride hygroréglable *	Puissance électrique spécifique de l'extracteur < 0,25 Wh / m ³	
* Systèmes de ventilation à modulation hygroréglable avec avis technique, en cours de validité lors de la réalisation du fait générateur, délivré par CCFAT ou possédant des caractéristiques de performance et de qualité équivalentes établies par un organisme accrédité (COFRAC ou tout autre organisme équivalent)		
Brasseurs d'air plafonniers fixes	Diamètre : au moins 1,32 mètre Nombre minimal de vitesses de fonctionnement : 3 Niveau sonore : au plus 45 db à vitesse maximale et 35 db à vitesse minimale	

NATURE DES DÉPENSES	CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS PARTICULIÈRES
Chaudières à très haute performance énergétique P* ≤ 70 kw	Chaudières THPE équipées d'un régulateur de classe IV,V,VI, VII ou VIII ETAS pour le chauffage sans régulation ≥ 92%
Chaudières à très haute performance énergétique P* > 70 kw	Chaudières THPE équipées d'un régulateur de classe IV,V,VI, VII ou VIII Efficacité utile pour le chauffage sans régulation : ≥ 87 % mesurée à 100 % de P ; ≥ 95,5 % mesurée à 30 % de P

*P : Puissance thermique nominale

CALORIFUGEAGE - APPAREILS DE RÉGULATION - COMpteURS INDIVIDUELS

NATURE DES DÉPENSES	CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS PARTICULIÈRES
Calorifugeage (Tout ou partie d'un réseau hydraulique de chauffage ou d'ECS existant situé hors du volume chauffé)	Isolant de classe ≥ 3 selon la norme NF 12828+A1 ou équivalente
Appareils de régulation de chauffage	<p>En maison individuelle ou en immeuble collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Systèmes de régulation centrale des installations de chauffage prenant en compte l'évolution de la température d'ambiance de la pièce ou de la température extérieure, avec horloge de programmation ou programmateur monozone ou multizone Systèmes permettant la régulation et la production d'eau chaude sanitaire (ECS) Systèmes de régulations individuelles terminales des émetteurs de chaleur Système de limitation de la puissance électrique du chauffage électrique Systèmes gestionnaires d'énergie lorsqu'ils permettent de moduler la puissance du chauffage électrique ou de la production d'ECS selon les signaux tarifaires du système électrique Systèmes de délestage de puissance du chauffage électrique lorsqu'ils permettent un arrêt temporaire des appareils concernés dans le cas où la puissance appelée est amenée à dépasser la puissance souscrite <p>En immeuble collectif</p> <ul style="list-style-type: none"> Matériels nécessaires à l'équilibrage des installations de chauffage permettant une répartition correcte de la chaleur délivrée à chaque logement Matériels permettant la mise en cascade des chaudières, à l'exclusion de l'installation de nouvelles chaudières Systèmes de télégestion de chaufferie assurant les fonctions de régulation et de programmation du chauffage Systèmes de régulation centrale des équipements de production d'eau chaude sanitaire dans le cas de production combinée d'eau chaude sanitaire et d'eau destinée au chauffage
Compteurs individuels pour frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire → Bâtiment équipé d'une installation centrale ou alimenté par un réseau de chaleur	<ul style="list-style-type: none"> Répartiteurs électroniques placés sur chaque radiateur ou Compteurs individuels d'énergie thermique Conformes au décret n°2001-387 du 3 mai 2001 relatif au contrôle des instruments de mesure placés à l'entrée du logement

NATURE DES DÉPENSES	CARACTÉRISTIQUES ET CONDITIONS PARTICULIÈRES																					
Pompes à chaleur (PAC) dont la finalité essentielle est la production de chaleur autres qu'air/air	PAC air/eau																					
	PAC hybride air/eau comportant un appoint à combustible liquide ou gazeux et une régulation qui les pilote : taux de couverture de la PAC hors appoint $\geq 70\%$ *																					
	PAC solarothermiques																					
	PAC géothermiques eau/eau, y compris échangeur souterrain																					
	PAC géothermiques sol/eau, y compris échangeur souterrain, ETAS calculé pour une température de 4°C du bain d'eau glycolée (norme EN 15879-1) et une température de condensation de 35°C																					
	PAC géothermiques sol/sol, y compris échangeur souterrain, ETAS calculé pour une température d'évaporation fixe de -5°C et une température de condensation de 35°C																					
Chauffe-eaux thermodynamiques (Pompes à chaleur autres qu'air/air dédiées à la production d'ECS)	PAC relevant du règlement UE n°814/2013 : efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau : $\geq 95\%$ profil de soutirage M $\geq 100\%$ profil de soutirage L $\geq 110\%$ profil de soutirage XL																					
Systèmes centralisés de 1 ou plusieurs PAC autres qu'air/air dédiées à la production d'ECS collective	PAC relevant du règlement UE n°814/2013 : efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau : $\geq 61\%$ pour profil de soutirage XXL $\geq 65\%$ pour profils de soutirage 3XL et plus PAC relevant du règlement UE n°813/2013 : ETAS $\geq 111\%$ Coefficient de Performance (COP) supérieur ou égal à 2,8 selon les normes en vigueur : → CET collectif : COP 7°C - NF EN 16147 ou équivalente; → PAC autres qu'air/air utilisant le dioxyde de carbone comme fluide frigorigène : COP sur l'air extérieur 7°C pour T° eau froide à 15°C & T° départ eau $\geq 55\%$ - NF EN 14511 ou équivalente; → Autres : se référer au tableau article 30 O D ter, 1 ^o c Ann 4 CGI																					
Poêles (Norme NF EN 13240+A2, NF EN 14785, NF EN 15250, NF EN 16510 ou équivalente)	Conformité au Label Flamme verte (7 *) ou équivalent																					
Cuisinières (Norme NF EN 12815+A1, NF EN 16510 ou équivalente)	Appareils de masse artisanaux de conception unitaire : → Valeurs d'émissions et de rendement : selon le référentiel de la norme NF EN 15544 ou équivalente																					
Foyers fermés, inserts de cheminées intérieures (Norme NF EN 13229+A2, NF EN 14785, NF EN 16510 ou équivalente)	→ Note de dimensionnement (cf. site internet du ministère chargé de l'énergie)																					
Chaudières à alimentation automatique, associées à un silo, neuf ou existant, d'un volume minimal de 225 litres	Puissance inférieure à 300 kW																					
Chaudières à alimentation manuelle, associées à un ballon tampon, neuf ou existant	Conformité au Label Flamme verte (7 *) ou équivalent Equipées d'un régulateur classe IV, V, VI, VII ou VIII																					
Système Solaire Combiné (SSC) Équipements de production de chauffage fonctionnant à l'énergie solaire Dispositifs solaires installés sur appoint séparé, neuf ou existant, pour la production de chauffage	Efficacité énergétique saisonnière $\geq 82\%$ si efficacité énergétique saisonnière de l'appoint séparé $< 82\%$ Efficacité énergétique saisonnière $\geq 90\%$ si efficacité énergétique saisonnière de l'appoint $< 90\%$ Efficacité énergétique saisonnière $\geq 98\%$ si efficacité énergétique saisonnière de l'appoint $\geq 90\%$ et $< 98\%$ Efficacité énergétique saisonnière $>$ d'au moins 5 points de pourcentage à l'efficacité énergétique saisonnière de l'appoint dans les autres cas Efficacité énergétique saisonnière des dispositifs solaires calculée par l'installateur à l'aide d'un logiciel disponible sur le site labelpackplus.eu/france, cf. article 30-O D ter, 5 ^o c ann 4 au CGI	Capteurs : → Solides thermiques à circulation de liquide ou d'air → Ou hybrides thermiques et électriques à circulation de liquide → Certifiés QB ou Solar Keymark ou équivalent Surface hors tout de capteurs installés $\geq 8\text{ m}^2$ Capteurs associés à 1 ou plusieurs ballons d'eau chaude solaire, d'une capacité de stockage strictement $> 400\text{ l.}$; si capacité de stockage $\leq 500\text{ l.}$, efficacité énergétique d'au moins classe C																				
Chauffe-Eau Solaire Individuel (CESI) Équipements de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire Dispositifs solaires installés sur appoint séparé, neuf ou existant, pour la production d'eau chaude sanitaire	Efficacité énergétique pour le chauffage de l'eau <table border="1"> <thead> <tr> <th>Énergie de l'appoint</th> <th colspan="4">Profil de soutirage</th> </tr> <tr> <th></th> <th>M</th> <th>L</th> <th>XL</th> <th>XXL</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Électrique à effet Joule</td> <td>$\geq 36\%$</td> <td>$\geq 37\%$</td> <td>$\geq 38\%$</td> <td>$\geq 40\%$</td> </tr> <tr> <td>Autre</td> <td>$\geq 95\%$</td> <td>$\geq 100\%$</td> <td>$\geq 110\%$</td> <td>$\geq 120\%$</td> </tr> </tbody> </table> Efficacité énergétique saisonnière des dispositifs solaires calculée par l'installateur à l'aide d'un logiciel disponible sur le site labelpackplus.eu/france, cf. article 30-O D ter, 5 ^o c ann 4 au CGI	Énergie de l'appoint	Profil de soutirage					M	L	XL	XXL	Électrique à effet Joule	$\geq 36\%$	$\geq 37\%$	$\geq 38\%$	$\geq 40\%$	Autre	$\geq 95\%$	$\geq 100\%$	$\geq 110\%$	$\geq 120\%$	Capteurs : → Solides thermiques à circulation de liquide ou d'air → Ou hybrides thermiques et électriques à circulation de liquide → Certifiés QB ou Solar Keymark ou équivalent Surface hors tout de capteurs installés $\geq 2\text{ m}^2$ Capteurs associés à 1 ou plusieurs ballons d'eau chaude solaire ; si leur capacité de stockage $\leq 500\text{ l.}$, efficacité énergétique d'au moins classe C
Énergie de l'appoint	Profil de soutirage																					
	M	L	XL	XXL																		
Électrique à effet Joule	$\geq 36\%$	$\geq 37\%$	$\geq 38\%$	$\geq 40\%$																		
Autre	$\geq 95\%$	$\geq 100\%$	$\geq 110\%$	$\geq 120\%$																		
Equipements de raccordement à un réseau de chaleur ou de froid alimenté majoritairement par des énergies renouvelables ou par une installation de cogénération	→ Branchement privatif composé de tuyaux et de vannes permettant le raccordement du réseau de chaleur ou de froid au poste de livraison de l'immeuble → Poste de livraison ou sous-station constituant l'échangeur entre le réseau de chaleur ou de froid et l'immeuble → Matériels nécessaires à l'équilibrage et à la mesure de la chaleur ou du froid visant à en assurer une répartition correcte, installés, avec le poste de livraison, dans les parties communes de l'immeuble collectif ou dans le logement																					

Informations non exhaustives données à titre indicatif, sous réserve d'erreurs ou d'omissions - La facturation avec un taux réduit de TVA implique le respect de l'ensemble des règles du code général des impôts, en particulier des articles 278-0 Bis A du CGI et 30-0 D à 30-0 D nonies de l'annexe IV au CGI - Toute reproduction/diffusion est interdite sans l'accord de la CAPEB

