

RÉGLEMENTATION

# Quelles qualifications et certifications RGE pour quels travaux ?

## Près de 60 000 professionnels qualifiés RGE en métropole

Pour rénover énergétiquement leur logement, les ménages peuvent bénéficier d'aides financières (MaPrimeRénov', crédit d'impôt pour la transition énergétique, éco-prêt à taux zéro, aides des fournisseurs d'énergie dans le cadre du dispositif des certificats d'économie d'énergie, aides de l'Anah...) à condition de recourir à un professionnel RGE.

## La marche à suivre pour trouver un professionnel

► **Définir les travaux.** Afin de déterminer les travaux pertinents et efficaces pour l'amélioration énergétique de leur logement et se renseigner sur le financement de leur projet, les particuliers peuvent se faire accompagner gratuitement par les conseillers du réseau **FAIRE**.

**0 808 800 700** Service gratuit  
+ prix appel ou sur [www.faire.gouv.fr](http://www.faire.gouv.fr)

► **Vérifier les conditions exigées de recours à un professionnel RGE pour obtenir une aide financière.** Les tableaux 1 (page 3) et 2 (page 4) indiquent les catégories de travaux pour lesquels le recours à un professionnel RGE est obligatoire. Ces tableaux signalent également les travaux pour lesquels ce recours n'est pas obligatoire mais vivement conseillé.

► **Identifier la qualification RGE correspondante aux travaux à réaliser, que doit détenir le professionnel.** Les professionnels RGE obtiennent cette qualification pour une ou plusieurs catégorie(s) de travaux. Le tableau 3 (pages 5 et 6) rassemble les certifications et qualifications RGE, par catégorie de travaux, exigées pour recevoir des aides financières.

► **Trouver un professionnel RGE.** Les professionnels RGE sont référencés dans un annuaire, consultable sur [www.faire.gouv.fr/trouvez-un-professionnel](http://www.faire.gouv.fr/trouvez-un-professionnel)

**POUR ALLER PLUS LOIN**

Guides de l'ADEME « Choisir un professionnel pour ses travaux », « Aides financières »

# Quels professionnels sélectionner en fonction des matériaux, équipements et travaux ?

TABLEAU 1

Matériaux, équipements et travaux éligibles à MaprimeRénov', au CITE, aux aides des fournisseurs d'énergie, aux aides Coup de Pouce et à l'Éco-prêt à taux zéro

Matériaux et équipements éligibles en 2020	Qualification exigée pour les professionnels en 2020
<b>CHAUFFAGE</b>	
Chaudière gaz à très haute performance énergétique pour les bâtiments non raccordés à un réseau de chaleur vertueux aidé par l'ADEME	Professionnel RGE
Chaudière gaz à très haute performance énergétique avec programmeur de chauffage	Professionnel RGE
Chaudière micro-cogénération gaz avec programmeur de chauffage	Professionnel RGE
Raccordement à un réseau de chaleur et/ou de froid en Métropole et Outre-mer	Pas d'exigence
Chauffe-eau thermodynamique	Professionnel RGE
Pompe à chaleur air/eau (dont PAC hybrides)	Professionnel RGE
Pompe à chaleur géothermique ou solarothermique (dont PAC hybrides)	Professionnel RGE
Chauffe-eau solaire individuel (et dispositifs solaires pour le chauffage de l'eau)	Professionnel RGE
Système solaire combiné (et dispositifs solaires pour le chauffage des locaux)	Professionnel RGE
Partie thermique d'un équipement PVT eau (système hybride photovoltaïque et thermique)	Professionnel RGE
Poêle à bûches et cuisinière à bûches	Professionnel RGE
Poêle à granulés et cuisinière à granulés	Professionnel RGE
Chaudière bois à alimentation manuelle (bûches)	Professionnel RGE
Chaudière bois à alimentation automatique (granulés, plaquettes)	Professionnel RGE
Foyer fermé et insert à bûches ou à granulés	Professionnel RGE
Radiateur électrique à régulation électronique à fonctions avancées	Pas d'exigence
Appareils de régulation et de programmation du chauffage	Professionnel RGE
Installation de thermostats sur les radiateurs	Pas d'exigence
Équipements d'individualisation des frais de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	Pas d'exigence
Conduit d'évacuation des produits de combustion	Professionnel RGE
<b>ISOLATION</b>	
Isolation des murs par l'extérieur	Professionnel RGE
Isolation des murs par l'intérieur	Professionnel RGE
Isolation des rampants de toiture ou des plafonds de combles	Professionnel RGE
Isolation des toitures terrasses ou des toitures par l'extérieur	Professionnel RGE
Isolation des planchers de combles perdus	Professionnel RGE
Isolation des parois vitrées (fenêtres et portes-fenêtres) en remplacement de simple vitrage	Professionnel RGE
Isolation des fenêtres ou portes-fenêtres	Professionnel RGE
Isolation des fenêtres de toit	Professionnel RGE
Pose d'une seconde fenêtre à double vitrage renforcée devant une fenêtre existante (doubles fenêtres)	Professionnel RGE
Isolation des portes d'entrée donnant sur l'extérieur	Professionnel RGE
Pose de volets isolants	Professionnel RGE
Calorifugeage de l'installation de production ou de distribution de chauffage ou d'eau chaude sanitaire	Pas d'exigence
Protection des parois vitrées ou opaques contre le rayonnement solaire (uniquement pour l'Outre-mer)	Pas d'exigence



AUTRES	
Audit énergétique hors obligation réglementaire	Professionnel « RGE Études » ou architecte référencé ou entreprise certifiée «offre globale» ou entreprise qualifiée RGE audit
Ventilation double flux	Pas d'exigence
Dépose de cuve à fioul	Pas d'exigence
Borne de recharge pour véhicules électriques	Professionnel qualifié pour toute borne >3,7 kW selon décret IRVE 2017-2
Rénovation globale	Professionnel RGE

## Liste des qualifications et certifications RGE par catégories de travaux

**TABLEAU 2**

**Qualifications ou certifications RGE exigées pour obtenir des aides à la rénovation énergétique (en application depuis juillet 2019 et pour l'année 2020)**

**BON À SAVOIR**

Pour l'installation d'un système hybride PVT eau et aérovoltaique, le professionnel doit posséder un signe de qualité pour des travaux en photovoltaïque et pour des travaux en solaire thermique.

**À NOTER**

Des modifications importantes sur les qualifications et certifications interviendront en 2021.

Catégories de travaux	Signes de qualité						
Chaudière à haute performance énergétique ou micro-cogénération gaz ou fioul	Qualibat						
	Avec la mention « RGE »						
	• 5111	• 5113	• 5211	• 5213	• 5261	• 5263	• 5273
	• 5112	• 5121	• 5212	• 5214	• 5262	• 5264	• 5274
• 8611 « ECO Artisan® » E.C (plombier, chauffagiste)	• 8621 Efficacité énergétique « Les Pros de la performance énergétique® » E.C (chauffage, ventilation, climatisation)						
Qualit'ENR							
Chauffage +							
Fenêtres, volets, portes extérieures Matériaux d'isolation thermique des parois vitrées, de volets isolants et de portes d'entrée donnant sur l'extérieur	Qualibat						
	Avec la mention « RGE »						
	• 2301	• 2351	• 3101	• 3153	• 3521	• 3721	• 4532
	• 2302	• 2352	• 3111	• 3162	• 3522	• 3722	• 4711
	• 2303	• 2361	• 3113	• 3163	• 3531	• 3723	• 4712
	• 2312	• 2362	• 3121	• 3171	• 3532	• 4411	• 9141
	• 2313	• 2363	• 3123	• 3172	• 3541	• 4412	• 9142
	• 2314	• 2371	• 3132	• 3173	• 3542	• 4413	• 9143
	• 2342	• 2372	• 3133	• 3181	• 3551	• 4511	
	• 2343	• 2381	• 3143	• 3511	• 3552	• 4512	
• 2344	• 2382	• 3152	• 3512	• 3712	• 4522		
• 8611 Efficacité énergétique « ECO Artisan® » E.C (menuisier, serrurier métallier, couvreur, charpentier)	• 8621 Efficacité énergétique « Les Pros de la performance énergétique® » E.C (ouvrants, fermetures et protections solaires; isolation des toitures dont toitures terrasses et des planchers hauts)						



Catégories de travaux	Signes de qualité						
Isolation des murs et planchers bas Matériaux d'isolation thermique des parois opaques pour ce qui concerne les murs en façade ou en pignon et les planchers bas	Qualibat						
	Avec la mention « RGE »						
	• 2111	• 2214	• 2361	• 3132	• 3421	• 4322	• 6313
	• 2112	• 2301	• 2362	• 3133	• 3422	• 4323	• 6611
• 2113	• 2302	• 2363	• 3152	• 3432	• 4411	• 6612	
• 2114	• 2303	• 2371	• 3153	• 3424	• 4412	• 7122	
• 2121	• 2312	• 2372	• 3162	• 3811	• 4413	• 7131	
• 2132	• 2313	• 2381	• 3163	• 3813	• 6111	• 7132	
• 2141	• 2314	• 2382	• 3171	• 4112	• 6112	• 7133	
• 2142	• 2342	• 3101	• 3172	• 4113	• 6121	• 7142	
• 2151	• 2343	• 3111	• 3173	• 4131	• 6261	• 7212	
• 2163	• 2344	• 3113	• 3181	• 4132	• 6262	• 7213	
• 2212	• 2351	• 3121	• 3412	• 4133	• 6311	• 9112	
• 2213	• 2352	• 3123	• 3413	• 4312	• 6312	• 9113	
• 8611 Efficacité énergétique « ECO Artisan® » E.C (maçon, plâtrier/plaquiste/métiers de l'isolation, peintre, tailleur de pierres, carreleur, charpentier, serrurier métallier, couvreur)	• 8621 Efficacité énergétique « Les Pros de la performance énergétique® » E.C (isolation des parois opaques et planchers bas)						
Isolation du toit Matériaux d'isolation thermique des parois opaques pour ce qui concerne les toitures-terrasses, les planchers de combles perdus, les rampants de toiture et les plafonds de combles	Qualibat						
	Avec la mention « RGE »						
	• 2301	• 2344	• 2381	• 3133	• 3181	• 3271	• 7122
	• 2302	• 2351	• 2382	• 3152	• 3211	• 3272	• 7142
• 2303	• 2352	• 3101	• 3153	• 3212	• 4112	• 7212	
• 2312	• 2361	• 3111	• 3162	• 3213	• 4113	• 7213	
• 2313	• 2362	• 3113	• 3163	• 3221	• 4131	• 9112	
• 2314	• 2363	• 3121	• 3171	• 3222	• 4132	• 9113	
• 2342	• 2371	• 3123	• 3172	• 3223	• 4133	• 9161	
• 2343	• 2372	• 3132	• 3173	• 3233	• 7121		
• 8611 Efficacité énergétique « ECO Artisan® » E.C (charpentier, couvreur, plâtrier/plaquiste/métiers de l'isolation, agenceurs)	• 8621 Efficacité énergétique « Les Pros de la performance énergétique® » E.C (isolation des toitures dont toitures terrasses et des planchers hauts)						
Chauffage et/ou eau chaude solaire Équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires	Qualibat						
	• 5131	• 5132		• 5241			
	• 8621 associé à une des qualifications listées dans ce domaine de travaux						
	Qualit'ENR						
• QUALISOL COMBI		• QUALISOL CESI			• QUALISOL COLLECTIF		
Chauffage et/ou eau chaude au bois Équipements de chauffage ou de production d'eau chaude fonctionnant au bois ou autres biomasses	Qualibat						
	• 5221	• 5222		• 5223			
	• 8621 associé à une des qualifications listées dans ce domaine de travaux						
	Qualit'ENR						
• QUALIBOIS AIR			• QUALIBOIS EAU				



Catégories de travaux	Signes de qualité
Pompe à chaleur	Qualibat
	• 5133                      • 5231                      • 5232
	• 8621 associé à une des qualifications listées dans ce domaine de travaux
	Qualit'ENR
	• QUALIPAC chauffage et eau chaude sanitaire                      • QUALIPAC chauffe-eau thermodynamique
	Qualifelec
	Avec la mention « Efficacité énergétique Travaux isolés » • 41 CVC PACC 1                      • 41 CVC PACC 2                      • 41 CVC PACC 3
Avec la mention RGE • 48 Pompe à chaleur 1, pompe à chaleur 2 • 49 Chauffe-eau thermodynamique	
Forage géothermique Échangeur de chaleur souterrain des pompes à chaleur géothermiques, à l'exception des capteurs horizontaux	Qualit'ENR
	• QUALIFORAGE SONDE                      • QUALIFORAGE NAPPE
Offre globale de rénovation valable pour les catégories de travaux: - chaudière condensation ou micro-cogénération gaz ou fioul - fenêtres, volets, portes extérieures - isolation des murs et planchers bas - isolation du toit - chauffage et/ou eau chaude solaire - chauffage et/ou eau chaude au bois - pompe à chaleur	Cerqual Qualitel Certification
	• NF HABITAT RGE                      • NF HABITAT HQE RGE
	CERTIBAT
	• Offre globale de rénovation énergétique
	Qualibat
	• 8632 avec responsable technique ayant suivi avec succès une formation correspondant au domaine de travaux                      • 8633 avec responsable technique ayant suivi avec succès une formation correspondant au domaine de travaux

### TABLEAU 3

#### Qualifications et certifications RGE conseillées pour vos travaux de rénovation

Catégories de travaux	Signes de qualité
Installation d'un équipement de production d'énergie utilisant l'énergie solaire photovoltaïque (catégorie « panneaux photovoltaïques »)	Qualibat
	• 5911                      • 5912
	• 8621 Efficacité énergétique « Les Pros de la performance énergétique® » E.C (ENR) associé à une des qualifications listées dans ce domaine de travaux
	Qualifelec
	Avec la mention « Solaire photovoltaïque » • 40 SPV Installations électriques - E1 - E3 - E2 - EC Avec la mention RGE • 43 Solaire photovoltaïque
	Qualit'ENR
	• QUALIPV BAT                      • QUALIPV ELEC



Catégories de travaux	Signes de qualité						
Installation d'un système de chauffage ou de production d'ECS électrique hors énergies renouvelables d'éclairage ou installation d'un équipement de régulation du chauffage (catégorie «équipements électriques hors ENR: chauffage, eau chaude, éclairage»)	Qualibat						
	Avec la mention «RGE»						
	• 5111	• 5121	• 5213	• 5262	• 5271	• 5274	
	• 5112	• 5211	• 5214	• 5263	• 5272	• 5511	
	• 5113	• 5212	• 5261	• 5264	• 5273		
	• 8611	Efficacité énergétique « ECO Artisan® » E.C (plombier, chauffagiste, électricien)			• 8621 Efficacité énergétique « Les Pros de la performance énergétique® » E.C (chauffage, ventilation, climatisation, eau chaude sanitaire, éclairage)		
	Qualifelec						
	Avec la mention «Économies d'énergie»						
	• 40 Installations électriques - E1 - E2 - E3 - EC						
	• 62 Bâtiment Communicant - BGM - BGT - BGE						
	• 41 CVC - CH1 - CH2						
	Avec la mention RGE						
	• 44 Logement - Commerce - Petit tertiaire						
	• 45 Moyen & gros tertiaire - Industrie						
	• 46 Chauffage électrique						
Installation d'un équipement de ventilation (catégorie «ventilation»)	Qualibat						
	Avec la mention «RGE»						
	• 5311	• 5312	• 5331	• 5332	• 5333		
		• 8611	Efficacité énergétique « ECOArtisan® » E.C (plombier, chauffagiste, électricien)			• 8621 Efficacité énergétique « Les Pros de la performance énergétique® » E.C (chauffage, ventilation, climatisation)	
		Qualifelec					
	Avec la mention «Économies d'énergie»						
	• 40 Installations électriques - E1 - E2 - E3 - EC						
	• 41 CVC - VM1 - VM2						
	Avec la mention RGE						
	• 44 Logement - Commerce - Petit tertiaire						
	• 45 Moyen & gros tertiaire - Industrie						
	• 47 Ventilation logements petits locaux, ventilation autres locaux						

## Liste des qualifications RGE pour la réalisation d'un audit énergétique

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, les dépenses pour la réalisation d'un audit énergétique sont éligibles au crédit d'impôt pour la transition énergétique.

### Qu'est-ce qu'un audit énergétique ?

Un audit énergétique permet, à partir d'une analyse globale et détaillée des données d'un bâtiment, d'établir une proposition chiffrée et argumentée visant des économies d'énergie.

**1. L'audit énergétique comprend des propositions de travaux dont l'une au moins permet d'atteindre un très haut niveau de performance énergétique du bâtiment, s'appuyant sur les simulations réalisées pour les bâtiments à usage principal d'habitation en copropriété ou pour les maisons individuelles et définies ci-après.**

**a)** Les propositions de travaux comprennent :

► un scénario, en une seule étape, visant une baisse d'au moins 30 % des consommations d'énergie primaire et une consommation après travaux inférieure à 330 kWhEP/m<sup>2</sup>/an si la

consommation d'énergie primaire avant travaux est supérieure à cette valeur. Les travaux préconisés dans ce scénario doivent être compatibles avec l'atteinte à plus long terme du niveau BBC rénovation défini au 2° de l'article 2 de l'arrêté du 29 septembre 2009 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label « haute performance énergétique rénovation » ;

► et un scénario permettant d'atteindre le niveau BBC rénovation précité, en quatre étapes au maximum, selon un ordonnancement visant à maximiser l'économie d'énergie lors des premières étapes sans compromettre la faisabilité technique ou économique des étapes suivantes, en tenant compte des éventuelles pathologies du bâtiment.

**b)** L'audit énergétique précise pour chaque étape des scénarios de travaux :

► la consommation annuelle d'énergie primaire du bâtiment après travaux rapportée à sa surface hors œuvre nette exprimée en kWhEP/m<sup>2</sup>SHON/an pour chaque usage suivant de l'énergie : le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et l'éclairage ;

► la consommation annuelle totale d'énergie primaire du bâtiment après travaux pour l'ensemble des usages de l'énergie précités exprimée en kWhEP/an et en kWhEP/m<sup>2</sup>SHON/an ;

► l'émission annuelle totale de gaz à effet de serre du bâtiment après travaux pour l'ensemble des usages de l'énergie précités exprimée en kgCO<sub>2</sub>/ m<sup>2</sup>SHON/an ;

► le nouveau classement énergétique du bâtiment ;

► le nouveau classement en gaz à effet de serre du bâtiment ;

► l'estimation des économies d'énergie en énergie primaire, puis en euros par rapport à la situation de référence modélisée ;

► l'estimation du coût des travaux détaillé par action ;

► les aides financières mobilisables.

**c)** Il décrit, pour chaque type de travaux proposés, les critères de performances minimales des équipements, matériaux ou appareils nécessaires aux entreprises pour la réalisation des travaux.

## 2. L'audit énergétique donne lieu à un rapport de synthèse par la personne chargée de sa réalisation comprenant :

**a)** une synthèse des constats et des préconisations ;

**b)** l'état des lieux des différents postes de consommation d'énergie et des principaux défauts identifiés (situation et état du bâti, mode de chauffage et production de chaleur, gestion du chauffage et régulation, ventilation et étanchéité à l'air, coûts annuels d'exploitation) incluant le résultat du calcul énergétique ;

**c)** les propositions de travaux, en précisant pour chaque scénario les coûts prévisionnels, les économies d'énergie attendues, le temps de retour sur investissement et leur cohérence globale ;

**d)** une liste de préconisations visant à améliorer la performance et la gestion des équipements. Ces actions concernent notamment l'équilibrage de l'installation, le débouage des réseaux de distribution ou la purge des émetteurs de chaleur. Chaque préconisation proposée est accompagnée d'une estimation du coût de mise en œuvre et des économies attendus ;

**e)** des recommandations visant à inciter les occupants à développer des comportements sobres en énergie ;

**f)** une annexe explicitant les différentes notions techniques ;

**g)** un renvoi vers les différents dispositifs locaux et nationaux d'accompagnement de la rénovation énergétique.

Le rapport de synthèse est transmis au commanditaire de l'audit dans un délai d'un mois à compter de la date de visite du bâtiment.

## 3. Pour les bâtiments à usage principal d'habitation en copropriété, l'audit énergétique est réalisé en respectant les modalités :

**a)** De recueil des informations prévues aux articles 2, 3, 4 et 5 de l'arrêté du 28 février 2013 relatif au contenu et aux modalités de réalisation d'un audit énergétique ;

**b)** De recueil des données prévues aux articles 6 et 7 de l'arrêté du 28 février 2013 précité ;

**c)** De modélisation du bâtiment prévues à l'article 8 du même arrêté.

#### 4. Pour les maisons individuelles, l'audit énergétique est réalisé en respectant les modalités suivantes :

**a)** le propriétaire fournit à la personne qui réalise l'audit, les factures des travaux le cas échéant réalisés, les devis des travaux éventuellement envisagés et le diagnostic de performance énergétique s'il en dispose ;

**b)** l'auditeur réalise une visite du site, en saison de chauffe si possible, accompagné du propriétaire. La visite s'accompagne d'un descriptif des modes constructifs, des principales caractéristiques thermiques et géométriques du logement et de ses équipements énergétiques. Les occupants sont interrogés sur leurs habitudes d'utilisation et de gestion des différents équipements du logement (notamment les ouvertures de fenêtres, le puisage d'eau chaude et d'eau froide et la régulation des émetteurs), sur les dépenses annuelles liées à ces équipements et sur l'appréciation de leur confort thermique ;

**c)** l'audit énergétique comprend l'estimation de la consommation annuelle d'énergie de la maison liée au chauffage, au refroidissement, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et à la ventilation.

Cette estimation s'appuie sur les factures énergétiques, transmises par le commanditaire de l'audit. Elle intègre des redressements climatiques et s'accompagne d'une analyse, sur les trois dernières années, de l'évolution des consommations énergétiques ;

**d)** l'audit énergétique comprend un diagnostic des qualités architecturales et thermiques pré-existantes de la maison et de ses défauts nécessitant des travaux d'amélioration de la performance énergétique ;

**e)** l'audit énergétique comprend la modélisation de la maison au moyen d'un logiciel de simulation énergétique. Les données d'entrée du modèle sont ajustées aux conditions réellement observées. Les conditions d'occupation des logements modélisés dans la simulation sont notamment conformes aux conditions observées lors de la visite du site.

Cette modélisation aboutit à des consommations énergétiques simulées approchant les consommations réelles. En outre, elle permet d'émettre des propositions pertinentes d'actions d'amélioration de la performance énergétique de la maison en simulant la réalisation de travaux portant sur les éléments constitutifs de l'enveloppe du bâtiment ainsi que sur les équipements de production d'eau chaude sanitaire, de ventilation et d'éclairage.

#### Quels sont les professionnels qualifiés pour réaliser un audit énergétique en copropriété ?

Le décret n° 2018 – 416 du 30 mai 2018 définit ces professionnels, qui doivent être titulaires de l'une des qualifications suivantes :

- ▶ OPQIBI 1905 Audit énergétique bâtiments tertiaires et/ou habitations collectives ;
- ▶ AFNOR CERTIFICATION 01 A : audit énergétique dans les domaines des bâtiments ;
- ▶ LNE Audit énergétique Domaine Bâtiment.

#### Quels sont les professionnels qualifiés pour réaliser un audit énergétique en maison individuelle ?

Le décret n° 2018 – 416 du 30 mai 2018 définit ces professionnels.

##### 1. Les professionnels RGE Études titulaires de l'une des qualifications suivantes

- ▶ OPQIBI 1911 Audit énergétique maisons individuelles ;
- ▶ QUALIBAT 8731 ;
- ▶ OPQIBI 1905 Audit énergétique bâtiments tertiaires et/ou habitations collectives ;
- ▶ AFNOR CERTIFICATION 01 A : audit énergétique dans les domaines des bâtiments ;
- ▶ LNE Audit énergétique Domaine Bâtiment.





## 2. Les entreprises certifiées en offre globale de rénovation

- ▶ Cerqual Qualitel Certification: certification NF HABITAT RGE et certification NF HABITAT HQE RGE;
- ▶ CERTIBAT: offre globale de rénovation énergétique.

## 3. Les architectes inscrits à l'ordre des architectes, ayant suivi une formation sur l'audit énergétique d'au moins 4 jours dont les objectifs sont :

- ▶ être capable d'intégrer les problématiques d'une enveloppe performante : existant, usage, hiver/été;
- ▶ connaître les solutions techniques en vue d'une performance de l'enveloppe spécifique au projet de rénovation;
- ▶ connaître les risques de surchauffe et/ou de pathologies liés à l'environnement et au programme fonctionnel du projet;
- ▶ choisir l'outil d'aide au projet de rénovation thermique adéquat: leurs avantages/inconvénients en fonction d'objectifs visés;
- ▶ savoir formuler des scénarios de rénovation de l'enveloppe appropriée et intégrer la rénovation par étapes;
- ▶ définir la typologie des systèmes installés dans le bâtiment (notamment le type de ventilation et le type de production de chaleur);
- ▶ adapter/proposer les solutions d'équipement et des types d'intervention grâce aux scénarios de simulation de l'enveloppe;
- ▶ connaître les aides financières liées à ce type de travaux pour les particuliers;
- ▶ savoir arbitrer et hiérarchiser les interventions du projet par étapes en fonction des différents paramètres (notamment le besoin initial du client, le financement, le diagnostic du bâtiment, la valeur patrimoniale);
- ▶ savoir orienter et conseiller le maître d'ouvrage: monter un argumentaire pédagogique.

## Liste des formations prises en compte pour la délivrance des signes de qualité

Les formations équivalentes en temps et en programme aux formations listées dans le tableau ci-après sont prises en compte.

**TABLEAU 4**

### Formations prises en compte pour la délivrance des signes de qualité

Domaine de travaux	Parcours de formation continue du référent technique
Offre globale	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 2
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 4.1 + module FEEBAT 4.2
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.1
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.2
	Module FEEBAT DOM 1 + module FEEBAT DOM 3.1
	Module FEEBAT Mayotte

Domaine de travaux	Parcours de formation continue du référent technique
<p>Installation d'un équipement de chauffage ou de production d'eau chaude fonctionnant au bois</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation QUALIBOIS « Équipement biomasse vecteur Air »</li> <li>• Formation QUALIBOIS « Équipement biomasse vecteur Eau »</li> <li>• CCS « Énergies renouvelables » (de l'AFPA)</li> <li>• « Technicien conseil en énergie renouvelable » (de SL Formation)</li> <li>• « Plombier Chauffagiste Installateur Conseil en Energies Renouvelables » (du Greta Roannais)</li> <li>• Titre ITS (de l'AFPA)</li> </ul>
<p>Installation d'un équipement de production d'énergie utilisant l'énergie solaire thermique</p>	<p><b>Formation longues :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CQP « Installateur, mainteneur en système solaires thermiques et photovoltaïque » (tout organisme)</li> <li>• CCS « Energies renouvelables » (de l'AFPA)</li> <li>• « Technicien conseil en énergie renouvelable » (de SL Formation)</li> <li>• « Installateur solaire thermique et photovoltaïque » (de l'association Passerelle)</li> <li>• « Technicien en énergies renouvelables – solaire photovoltaïque thermique et éolien » (du Greta Besançon)</li> <li>• Titre ICCSER (de l'AFPA)</li> <li>• « Plombier Chauffagiste Installateur Conseil en Energies Renouvelables » (du Greta Roannais)</li> </ul> <p><b>Formations courtes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation QUALISOL « Chauffe-eau solaire individuel »</li> <li>• Formation QUALISOL « Système solaire combiné »</li> <li>• Formation QUALISOL « Installation solaire collective de production d'eau chaude sanitaire »</li> <li>• « Etude et installation des chauffe-eau solaires adhésion à la charte Soley'Eko » (accompagnement EDF/ADEME)</li> <li>• « Etude et installation des chauffe-eau solaires adhésion à la charte partenaire EDF » (accompagnement EDF/ADEME)</li> <li>• « Installation de chauffe-eau solaire individuel charte Soley'Eko » (accompagnement EDF/ADEME et bureau d'étude Ingeko Energie)</li> <li>• « Installation de chauffe-eau solaire individuel » (accompagnement EDF/ADEME et bureau d'étude Ingeko Energie)</li> </ul>
<p>Installation d'un équipement de production d'énergie utilisant l'énergie solaire photovoltaïque</p>	<p><b>Formations diplômantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Baccalauréat professionnel : Technicien en installation et technicien en maintenance de systèmes énergétiques et climatiques (TMSEC) – spécialisation solaire photovoltaïque</li> <li>• DUT Mesures physiques, option photovoltaïque – IUT de Châtelleraut</li> </ul> <p><b>Licences professionnelles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Licence professionnelle Sciences et Technologies des Energies Renouvelables: Systèmes Electriques Photovoltaïque – IUT de Tarbes</li> <li>• Licence professionnelle Energies Renouvelables, énergie éolienne et photovoltaïque – CNAM de Picardie</li> <li>• Licence professionnelle Electricité et Electronique – Electrotechnique et Energies Renouvelables (LP EER) – IUT de Nice</li> <li>• Licence professionnelle Assistant et conseiller technique en énergie électrique et renouvelable (ACTEER) – IUT de Rennes</li> <li>• Licence professionnelle – Métiers des énergies renouvelables – Université de Limoges</li> <li>• Licence professionnelle Energies Renouvelables – IUT de Belfort-Montbéliard</li> <li>• Licence énergie éolienne photovoltaïque – CNAM Lorraine</li> <li>• Licence professionnelle ERGEE – IUT de Tours</li> </ul>

Domaine de travaux	Parcours de formation continue du référent technique
<p>Installation d'un équipement de production d'énergie utilisant l'énergie solaire photovoltaïque</p>	<p><b>Formations longues :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installateur-mainteneur en systèmes solaires thermiques et photovoltaïques (AFPA)</li> <li>• Energie photovoltaïque (CNAM)</li> <li>• Installation et maintenance de systèmes solaires photovoltaïques – GRATA Viva 5 d'Annonay (07), GRETA Vivarais Provence à Aubenas (07), GRETA de Grenoble (38), GRETA de Savoie à Chambéry (73), GRETA Lac à Annemasse (74), GRETA Arve-Faucigny à Le Fayet (74)</li> <li>• Installation photovoltaïques raccordées au réseau – Centre Energies Renouvelables Phébus Ariège – Pamiers (09)</li> <li>• Branchement de systèmes solaires photovoltaïques – GRETA 21 –Dijon</li> <li>• Pose de panneaux solaires photovoltaïques – GRETA 21 – Dijon</li> <li>• Technicien en énergies renouvelables – solaire photovoltaïque thermique et éolien – GRETA Besançon</li> <li>• Electricien qualifié en Energies Renouvelables – GRETA Franche Comté</li> <li>• Electricien Installateur Conseil en Energies Renouvelables – GRETA Roannais</li> <li>• SL Formation : Technicien conseil en énergie renouvelable</li> </ul>
<p>Installation d'un pompe à chaleur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation QUALIPAC « Pompe à chaleur dans l'habitat individuel »</li> <li>• Formation QUALIPAC « Chauffe-eau thermodynamique »</li> <li>• CQP « Installateur, mainteneur en pompe à chaleur » (tout organisme)</li> <li>• « Plombier Chauffagiste Installateur Conseil en Energies Renouvelables » (du Greta Roannais)</li> </ul>
<p>Installation d'une chaudière à haute performance énergétique ou à micro-cogénération gaz</p>	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 2</p>
	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 3.C</p>
	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.1</p>
	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.2</p>
<p>Pose de menuiseries extérieures et volets isolants</p>	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 2</p>
	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 3.A</p>
	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.1</p>
	<p>Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.2</p>
	<p>Module FEEBAT DOM 1 + module FEEBAT DOM 3.1</p>
	<p>Module FEEBAT Mayotte</p>

Domaine de travaux	Parcours de formation continue du référent technique
Pose de matériaux d'isolation thermique des parois opaques inclinées et toitures terrasses, planchers hauts	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 2
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 3.A
	Module FEEBAT 1 + module PRAXIBAT parois opaques
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.1
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.2
	Module FEEBAT DOM 1 + module FEEBAT DOM 3.1
	Module FEEBAT Mayotte
Pose de matériaux d'isolation thermique des parois opaques verticales et planchers bas	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 2
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 3.A
	Module FEEBAT 1 + module PRAXIBAT parois opaques
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.1
	Module FEEBAT 1 + module FEEBAT 5.2
	Module FEEBAT DOM 1 + module FEEBAT DOM 3.1
	Module FEEBAT Mayotte
Installation d'échangeurs de chaleur souterrain	Formation QUALIFORAGE « Forage géothermique »

## Liste des exigences requises pour les contrôles de réalisation

### L'auditeur devra vérifier les points suivants :

- ▶ remise d'un devis descriptif détaillé des travaux (marques, modèles et, le cas échéant, éléments permettant l'estimation du crédit d'impôt pour la transition énergétique),
- ▶ réalisation des travaux en conformité avec les règles de l'art (DTU, avis techniques...),
- ▶ remise du PV de réception,
- ▶ remise de la facture détaillée et de toute attestation signée servant à l'obtention des aides publiques,
- ▶ en fonction du moment où le contrôle est réalisé, la levée des éventuelles réserves dans le délai convenu avec le client,
- ▶ remise des notices, garanties et des documents relatifs à l'utilisation et à l'entretien lorsqu'ils existent,
- ▶ les éléments essentiels de l'installation et/ou de l'ouvrage en relation avec la performance énergétique (cohérence devis/facture/réalisation).

Toute non conformité relevant d'un défaut majeur rend le contrôle de réalisation insatisfaisant.

Si un manquement majeur aux règles de sécurité est constaté lors d'un contrôle, il sera signalé dans le rapport.

