



# RÉFÉRENTIEL TECHNIQUE

**MENTION RGE**

**Catégorie de travaux**

**Panneaux solaires  
photovoltaïques**

**Date de mise en application :  
01/01/2021**

## SOMMAIRE

1) MODIFICATION PAR RAPPORT À LA PRÉCÉDENTE VERSION .....	3
2) DOMAINE D'APPLICATION .....	3
2.1 Définition de l'activité .....	3
2.2 Termes et définitions.....	3
3) EXIGENCES RELATIVES À LA MENTION.....	4
3.1 Exigences administratives .....	4
3.2 Exigences en Ressources Humaines .....	4
3.3 Exigences Techniques .....	5
3.4 Contrôle de réalisation.....	5
4) ANNEXES : .....	7
Annexe N°1 : Formations .....	7
Annexe N°2 : Contenu du contrôle de réalisation (extrait de l'arrêté du 09 mai 2017) .....	8
Annexe N°3 : Grille d'audit PV .....	9

## 1) MODIFICATION PAR RAPPORT À LA PRÉCÉDENTE VERSION

- Redéfinition des catégories de travaux

## 2) DOMAINE D'APPLICATION

### 2.1 Définition de l'activité

Depuis le 1 octobre 2017, pour les installations > de 9 kWc et depuis le 01/01/2018 pour les installations ≤ 100 kWc, le recours à une entreprise disposant d'une qualification ou d'une certification professionnelle conforme aux critères de l'arrêté du 9 mai 2017 est obligatoire afin de bénéficier des aides publiques.

Qualifelec délivre des mentions RGE par catégorie de travaux répondant aux critères spécifiques de cet arrêté. Chaque mention est obligatoirement associée à une qualification. La qualification associée à la mention RGE correspond au signe de qualité tel que défini dans l'arrêté.

Les mentions **RGE** se déclinent comme suit (non cumulable) :

- **PRGE** : Probatoire Reconnu Garant de l'Environnement
- **RGE** : Reconnu Garant de l'Environnement

La mention PRGE vient en accompagnement des indices Probatoires Solaire Photovoltaïque (PSPV1, PSPV2, PSPV3) et SPVMA.

La mention RGE vient en accompagnement des indices SPV1, SPV2, SPV3 et SPVMA.

Si l'entreprise possède la mention RGE pour un indice non-probatoire, elle pourra sur demande l'étendre à tous les autres indices probatoires obtenus.

### 2.2 Termes et définitions

**kWc** : kilowattcrête

### 3) EXIGENCES RELATIVES À LA MENTION

#### 3.1 Exigences administratives

Pièces justificatives	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attestation de vigilance de moins de 6 mois délivrée par l' URSSAF</li> <li>• Attestation de régularité fiscale (formulaire N°3666-SD)</li> <li>• Relevé de sinistralité</li> <li>• Formulaire d'autorisation d'échange d'informations avec le Consuel</li> </ul>

#### 3.2 Exigences en Ressources Humaines

Mention	Exigences	Pièces justificatives
PRGE	1 <b>Responsable technique</b> par établissement (SIRET)	Fiche déclaration des formations (formulaire Qualifelec à compléter)
		Ou <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attestation de réussite au contrôle des connaissances sur les volets théorique et pratique, agréé par les pouvoirs publics. (cf annexe n°1)</li> <li>• Attestation de formation diplômante ou de formation continue, listée dans l'Annexe 2 de la Convention relative à l'arrêté du 09/05/2017</li> </ul>
RGE	1 <b>Responsable technique</b> par établissement (SIRET)	Fiche déclaration des formations (formulaire Qualifelec à compléter)
		Ou <ul style="list-style-type: none"> <li>• Attestation de réussite au contrôle des connaissances sur les volets théorique et pratique, agréé par les pouvoirs publics. (cf annexe n°1)</li> <li>• Attestation de formation diplômante ou de formation continue, listée dans l'Annexe 2 de la Convention relative à l'arrêté du 09/05/2017</li> </ul>

### 3.3 Exigences Techniques

L'entreprise doit fournir des références de réalisation de moins de 4 ans et les présenter selon la structure décrite ci-après.

Les références réalisées sous forme de prestation de service ne sont pas éligibles à la mention.

Mentions	Nombre de références de réalisation (- de 4 ans)	Exigences	Pièces justificatives
PRGE	Aucune		
RGE	2 références avec pour chacune	Description chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiche référence de réalisation (formulaire Qualifelec à compléter)</li> </ul>
		Exécution par l'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> <li>Devis détaillé</li> <li>Facture détaillée</li> <li>Caractéristiques techniques des matériels mis en œuvre</li> </ul>
			Satisfaction client

### 3.4 Contrôle de réalisation

Toute entreprise détentrice de la mention PRGE ou RGE accepte qu'il soit procédé à des contrôles de réalisation sur ses installations. C'est pourquoi, il est demandé de compléter et signer l'attestation jointe autorisant QUALIFELEC et le Consuel à échanger les informations nécessaires pour effectuer les contrôles de réalisation tels que décrits ci-dessous.

Un contrôle sur chantier d'une réalisation (en cours ou achevée) sera effectué au moins une fois sur la durée de la validité de la qualification et au plus tard à l'achèvement de la deuxième réalisation après la qualification ou à défaut dans les 12 premiers mois (cf. Annexe N°2). Si aucun chantier n'a été réalisé dans les 12 premiers mois, le premier contrôle peut être effectué sur une réalisation antérieure à la qualification.

L'entreprise est soumise à des contrôles annuels sur un échantillon correspondant à la moyenne annuelle des installations. Le nombre minimal annuel d'installations de puissance > à 100 kWc (Nipv) est calculé par la formule suivante :

- Nipv est > à 500 : le nombre de contrôles égal 7% (Nipv)
- Nipv est < à 500 : le nombre de contrôles égal 35 + 3% (Nipv-500)

Exemple :

- Entreprise qui déclare : 200 installations =  $200 * 7\% = 14$  contrôles à réaliser
- Entreprise qui déclare : 600 installations =  $35 + (100 * 3\%) = 38$  contrôles à réaliser

Lors des contrôles réalisés par Qualifelec, l'entreprise sera amenée à produire un certain nombre de documents, dont la liste est fournie à titre indicatif en annexe n°2.

## 4) ANNEXES :

### Annexe N°1 : Formations

#### **FORMATION : Devenir Responsable Technique pour des travaux d'installations d'équipements utilisant une source d'énergie renouvelable Solaire Photovoltaïque**

- Formation initiale qualifiante et/ou diplômante ou formation continue spécifique avec un contrôle de connaissances sur le volet théorique et le volet pratique, agréée par les pouvoirs publics et portant a minima sur les compétences associées aux contenus suivants :
  - \* Etat du marché et des ressources.
  - \* Aspects écologiques et logistiques.
  - \* Sécurité des installations.
  - \* Subventions et aides publiques.
  - \* Solutions technologiques.
  - \* Aspects économiques et de rentabilité.
  - \* Conception, installation et entretien.
  - \* Législation nationale et normes européennes.
- La preuve de la maîtrise des connaissances est demandée au niveau de chaque responsable technique désigné.

## Annexe N°2 : Contenu du contrôle de réalisation (extrait de l'arrêté du 09 mai 2017)

### CONTENU DU CONTRÔLE DE REALISATION

L'auditeur devra notamment 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 développement durable) ;
- 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 ;
- Vérification des 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 ;

Pour chaque catégorie de travaux, les points de contrôle, ainsi que les non-conformités majeures, sont définis dans les grilles d'audit publiées sur le site du service public de la rénovation énergétique.



## Annexe N°3 : Grille d'audit PV

Dans le cadre de la réforme du label RGE, des grilles d'audit pour les chantiers RGE ont été produites et sont mises en ligne sur le site FAIRE (<https://www.faire.gouv.fr/>). D'après la réglementation, à compter du 1er janvier 2021, l'utilisation des grilles d'audit en support à l'audit de chantier est obligatoire et une non-conformité majeure entraîne un audit supplémentaire ou une autre sanction décidée en commission composée d'experts du bâtiment.

Référence : arrêté du 3 juin 2020 modifiant l'arrêté du 1er décembre 2015 relatif aux critères de qualifications requis pour le bénéfice du crédit d'impôt pour la transition énergétique et des avances remboursables sans intérêt destinées au financement de travaux de rénovation afin d'améliorer la performance énergétique des logements anciens (<https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000041959474/>), annexe I : paragraphes 2.4.a et 2.4.e, tableau 2.

La responsabilité d'une entreprise en cas de non-conformité ou d'observation sera étudiée dans le cadre des instances prévues à cet effet par les organismes de qualification. Les travaux réalisés par un tiers, après la réception du chantier ne peuvent engager la responsabilité de l'entreprise auditée.

Production photovoltaïque					
Points de contrôle	Oui - Conforme	Non - Non Conformité Mineur / Majeure	Non vérifiable	Sans Objet	Commentaires
<b>Généralités</b>					
Documentation technique en français fournie au client.		Min			
Remise d'un devis descriptif détaillé des travaux		Min			
Remise d'une facture détaillée des travaux		Min			
Le matériel installé est en adéquation avec le devis ?		Min			
Remise au client des pièces administratives et commerciales relatives au tarif d'achat et au financement de l'opération		Min			
L'estimation du productible est-elle réalisée ?		Maj			
Le productible est-il cohérent avec l'étude ou l'estimation réalisée ?		Maj			
Fiche d'autocontrôle utilisée et présentée lors de l'audit ?		Obs			
Adéquation des onduleurs avec les caractéristiques du champ		Min			
Les modules ne sont pas abîmés		Min			
Mise en œuvre conforme des parafoudres		Min			
Un PV de réception a été établi entre l'installateur et le client ?		Min			
Le fonctionnement de l'installation et les consignes d'entretien ont été expliqués au client ?		Obs			
Un contrat d'entretien a été proposé au client ?		Obs			
L'onduleur est-il placé dans une pièce ventilée		Min			
La présence de parafoudre côté AC est-elle adaptée à la zone céramique et aux caractéristiques du site		Min			
Si présence d'un parafoudre côté DC, sa mise en œuvre est-elle adaptée à l'installation (selon étude)		Min			
<b>Implantation au bâti</b>					
Absence de problèmes manifestes d'étanchéité constatée		Maj			
Absence de problème manifeste de fixation ou lestage du châssis support		Maj			
Installation PV conforme à l'Avis technique ou ATEX de l'installation		Maj			
En cas d'absence d'Avis Technique, l'installation PV conforme aux règles de l'art (domaine d'emploi, etc.)		Maj			
En cas d'absence de règles de l'art, l'installation doit être conforme aux recommandations du fabricant		Maj			
Accès et circulation en toiture possible pour la maintenance		Obs			
<b>Gisement solaire</b>					
Implantation conforme aux préconisations de l'étude.		Min			
Les modules sont orientés dans un secteur compris entre -70° et + 70°		Obs			
Les cellules ne sont partiellement ou totalement pas recouvertes par un élément fixe		Maj			
Les modules ne subissent pas un masque manifestement défavorable		Maj			
<b>Modules</b>					
Module conforme à la norme IEC 61215 (Si cristallin) et EN 61646 (Si couche mince)		Maj			
Module conforme à la norme IEC 61730		Min			
Étanchéité supérieure ou égale à IP 44		Maj			
Les polarités sont repérées		Min			
<b>Câble</b>					
Chute de tension selon étude inférieure à 1% côté AC		Obs			
Chute de tension selon étude inférieure à 3% côté AC		Min			
Chute de tension selon étude inférieure à 3% côté DC		Min			
<b>Câblage DC</b>					
Absence de boucle d'induction		Maj			
Si les câbles sont accessibles, ils doivent bénéficier d'une protection mécanique complémentaire, pour éviter les risques d'arrachement		Min			

Batteries				
Contact directs / indirects				
60 DC : Eléments d'accumulateur : distance de sécurité / protection des bornes		Min		
* 61 DC : SLT partie distribution DC ou TBTS/TBTP : règles de mise en œuvre		Min		
95 DC : Distribution DC : disposition de séparation électrique		Min		
Protection contre les surintensités				
* 62 DC : Protection câble principal PV : présence et courant assigné		Min		
* 63 DC : Protection câble de batterie : présence et courant assigné		Min		
* 64 DC : Protection câble de régulateur : présence et courant assigné		Min		
* 65 DC : Protection câble utilisation DC : présence et courant assigné		Min		
* 66 DC : Protection câble utilisation AC : présence et courant assigné		Min		
* 67 DC : Protection coffret distribution DC : présence et courant assigné		Min		
* 79 DC : Protection câble DC autre source AC : présence et courant assigné		Min		
Coupure				
68 DC : Présence d'une coupure d'urgence des batteries ?		Maj		
81 DC : Présence d'une coupure d'urgence des circuits utilisation DC ?		Min		
omnipolaire ?		Min		
70 DC : Présence de dispositifs de sectionnement côté DC (coffret distribution, bus DC,...) ?		Min		
75 AC : Présence de dispositifs de sectionnement côté AC (convertisseur,...)		Min		
76 DC : Présence de la coupure d'urgence d'autres sources d'alimentation DC ?		Min		
77 AC : Présence de la coupure d'urgence d'autres sources d'alimentation AC ?		Min		
Local de stockage				
* 78 DC : Le local de stockage et-il ventilé ?		Min		
Sécurité électrique				
Contact direct				
23 DC : Degré IP2X ou XXB		Maj		
24 DC : Enveloppes s'ouvrant avec un outil		Min		
73 AC : Degré IP2X ou XXB		Maj		
74 AC : Enveloppes s'ouvrant avec un outil		Min		
Contacts indirects				
10 DC : Installation de classe II/ TBTS/ TBTP		Maj		
15 : Compatibilité prise de terre / DDR		Maj		
16 : Interconnexion des prises de terre		Maj		
13 : Connexions indépendantes des conducteurs de protection		Min		
20 : Liaison équipotentielle de protection : Présence, couleur		Min		
22 : Continuité : liaison équipotentielle de protection PV		Min		
11 AC : Schéma des liaisons à la terre : Règles de mise en œuvre		Maj		
12 AC : DDR, ou fusible / disj. (IT/TN), Classe II DB et TGBT		Maj		
17 AC : Tout circuit avec conducteur de protection V/J		Maj		
18 AC : Section des conducteurs de protection, de terre, et CPP		Min		
19 AC : Continuité des conducteurs de protection, de terre, et CPP		Maj		
Protection contre les surintensités				
* 25 DC : Câbles de chaîne PV: mono-conducteurs, nombre,...		Maj		
* 46 DC : Protection modules sur chaîne (présence et courant assigné)		Min		
* 47 DC : Protection câbles de groupe (présence et courant assigné)		Min		
* 27 DC : Câble principal du générateur PV (section, ...)		Min		
* 48 AC : Section minimale des conducteurs sortie DB		Min		
28 AC : Protection des circuits, adéquation courant assigné /section		Maj		
* 49 AC : Pouvoir de coupure AGCP adapté à I <sub>kmax</sub>		Min		
Coupure				
* 29 DC : Dispositifs de sectionnement (présence, calibre)		Min		
* 30 DC : Coupure d'urgence PV : présence et courant assigné		Maj		
31 AC : Présence interrupteur-sectionneur proximité onduleur		Min		
32 AC : Présence de coupure d'urgence		Maj		
Choix du matériel				
50 DC : Connecteur démontable avec un outil (les connecteurs raccordés ensembles sont de même type et même fabricant)		Maj		
37 DC : Conformité CE, matériel adapté DC, caractéristiques		Maj		
87 AC : Conformité CE		Maj		
* 33 AC : Référence onduleur		Min		
* 34 AC : Présence protection de découplage externe à l'onduleur		Min		
Mise en oeuvre				
40 DC : Signalisation, identification		Min		
35 DC : Mode de pose canalisations, boîtes, serrage et protection mécanique		Min		
39 DC : Degré minimal IP44 et IK07, câbles AN3 à l'extérieur		Min		
* 14 DC : Si mise à la terre polarité + ou - : section, couleur (V/J interdit)		Min		
21 DC : Section : Liaison équipotentielle de protection PV		Min		
80 AC : Signalisation, identification		Min		
85 AC : Mode de pose canalisations, boîtes, serrage et protection mécanique		Min		
89 AC : Degré minimal IP44 et IK07 à l'extérieur		Min		