

Photovoltaïque en toiture

Formations – Qualifications – Réalisations



Synthèse des qualifications, des formations nécessaires à leurs obtentions et des travaux qu'elles permettent de réaliser.

Les prérequis : Selon votre activité et le type de bâtiment associé, il faudra à l'entreprise des compétences en électricité et/ou en couverture et/ou en étanchéité.

La pose : Les formations produits sont dispensées par les fabricants. Elles permettent d'apprendre à poser un système en particulier.

Le raccordement électrique : plusieurs organismes proposent des formations dédiées à la conception et au raccordement électrique des installations photovoltaïques.

Le technico-commercial : Ce volet est traité dans les formations agréées par Qualit'ENR. Y sont abordé le calepinage, le relevé des masques, le choix des systèmes ainsi que des rappels sur la sécurité.

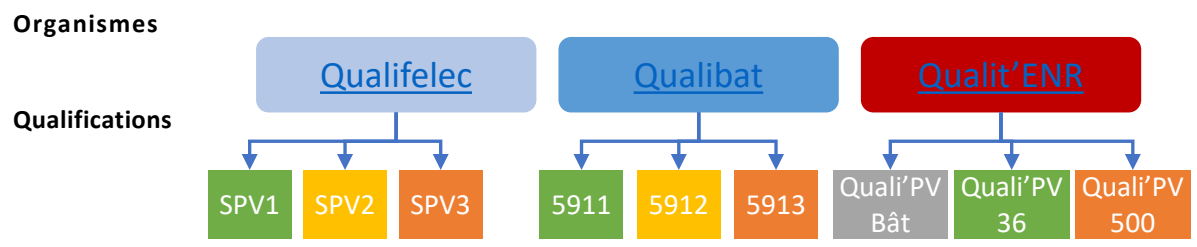
La prévention : En plus des formations propres au PV, il faut prévoir celles pour garantir la sécurité des installateurs. Nous recommandons les formations pour le Travail en hauteur (nacelle / échafaudage / harnais), l'Amiante (SS4) et l'AIPR.



**Les formations continues ne permettent pas la mention RGE.
La mention RGE est obligatoire pour les demandes de contrat d'achat (aides financières).**



Les Organismes et les Qualifications



Ce qu'elle permet

Organismes

Puissance de l'installation

		0 kVA	≤ 36 kVA (~170 m ²)	≤ 250 kVA (~1200 m ²)	≤ 500 kVA
Raccordement électrique Pose en intégration Pose en surimposition	Qualibat	5911 Installations photovoltaïques de puissance de raccordement inférieur à 36 kVa	5912 Installations photovoltaïques de puissance de raccordement comprise entre 36 kVa et 250 kVa	5913 Installations photovoltaïques de puissance de raccordement supérieure à 250 kVa	
Raccordement électrique Pose en surimposition	Qualifelec ¹	SPV1 Solaire PhotoVoltaïque indice 1	SPV2 Solaire PhotoVoltaïque indice 2	SPV2 Solaire PhotoVoltaïque indice 3	
	Qualit'ENR	Quali'PV 36	Quali'PV 500³		
Pose en intégration Pose en surimposition	Qualit'ENR	QualiPV Bat²			

¹ Les qualifications Qualifelec peuvent être sans mention RGE.

² La qualification Quali'PV Bât ne permet pas le raccordement électrique, elle n'est pas RGE.

³ La Qualification Quali'PV 500 permet également de faire des installations ≤ 36 kVA.



La mention RGE est obligatoire pour les demandes de contrat d'achat.

Formations et mention RGE

Organismes

Qualifelec⁴

Qualibat

Qualit'ENR

Qualifications

SPV1

SPV2

SPV3

5911

5912

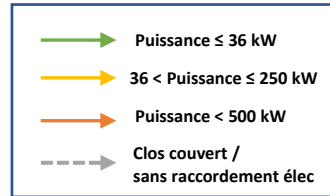
5913

Quali'PV Bât⁵

Quali'PV 36

Quali'PV 500

Installation visée



Formations



La mention RGE est obligatoire pour les demande de contrat d'achat (vente totale ou vente du surplus) et de raccordement.



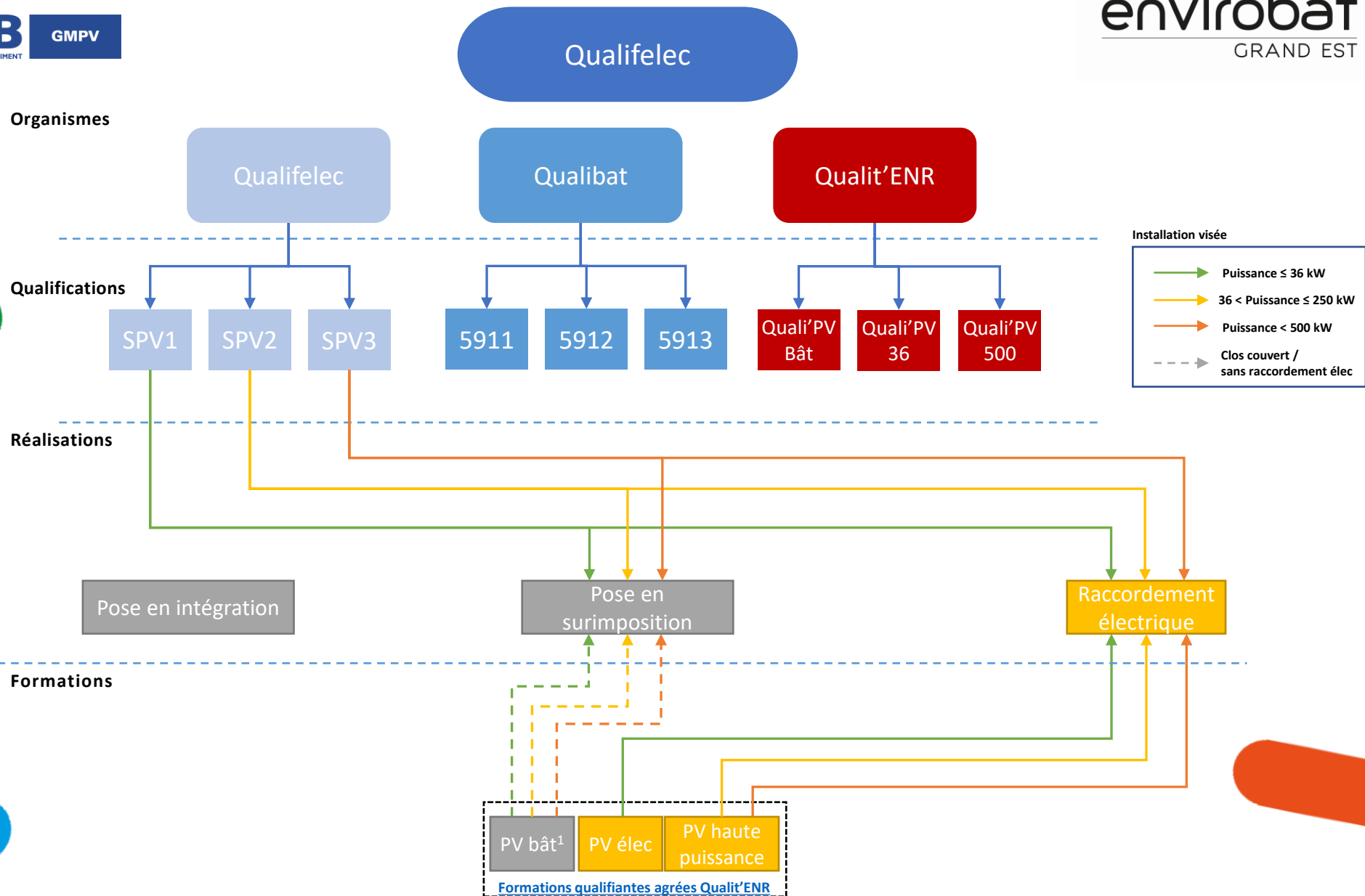
¹ « Générateur photovoltaïque raccordé au réseau – compétence intégration au bâti » (PV bât)

² « Générateur photovoltaïque raccordé au réseau – compétence électrique » (PV élec)

³ « Générateur photovoltaïque raccordé au réseau – haute puissance » (PV haute puissance)

⁴ Vous devrez justifier des compétences (internes ou externes) en couverture pour Qualifelec

⁵ Cette qualification n'est pas RGE



¹ La formation PV bat n'est pas impérative, il faut justifier des compétences en couverture

Qualibat

Organismes

Qualifelec

Qualibat

Qualit'ENR

Qualifications

SPV1

SPV2

SPV3

5911

5912





5913

Quali'PV
Bât

Quali'PV
36

Quali'PV
500

Installation visée

-  Puissance ≤ 36 kW
-  36 < Puissance ≤ 250 kW
-  Puissance < 500 kW
-  Clos couvert / sans raccordement élec

Réalisations

Pose en intégration

Pose en surimposition

Raccordement électrique

Formations



Qualibat ne demande pas la formation PV Bât.
C'est votre assureur qui la demandera.



Qualit'ENR

Organismes

Qualifelec

Qualibat

Qualit'ENR

Qualifications

SPV1

SPV2

SPV3

5911

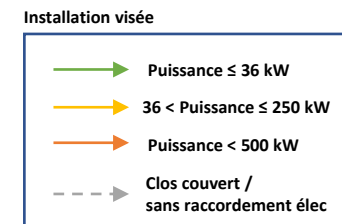
5912

5913

Quali'PV
Bât

Quali'PV
36

Quali'PV
500



Réalisations

Pose en intégration

Pose en surimposition

Raccordement électrique

Formations



Pour la pose en intégration avec raccordement, il faudra justifier les deux Qualifications

Assurance

Exemple de document d'information

1 - Avez-vous une qualification et/ou formation professionnelles dans le domaine photovoltaïque ? OUI NON

Si oui, précisez la nature de la qualification / formation et nous transmettre les attestations correspondantes

QUALIBAT n° _____ QUALIFELEC Indice/mention _____
 QUALIPV module BAT _____ QUALIPV module ELEC _____
 Formation fabricant _____ Autres : _____

Si non, si cette activité est sous-traitée à 100 %, merci de nous indiquer les coordonnées du sous-traitant ci-dessous et de nous fournir son attestation d'assurance : _____

2 - Pouvez-vous justifier d'une expérience dans le domaine photovoltaïque ? OUI NON

Si oui, fournir les justificatifs d'expérience

3 - Quels sont les produits utilisés et leurs référentiels techniques ?

Nom du système	Modules associés	Avis technique ou DTA	ATEX	Autre

4 - Mettez-vous en œuvre des systèmes avec batteries ? OUI NON

Si oui :

■ Avez-vous une formation spécifique dans l'autoconsommation ? OUI NON

Si oui, laquelle ? _____

■ Indiquer et transmettre la référence des batteries et l'endroit de leur implantation _____

5 - Veuillez répartir votre CA photovoltaïque selon les techniques utilisées :

- IAB (intégré au bâti) : _____ % ou _____ €
- Surimposition sur couverture en grands éléments (Anciennement ISB) : _____ % ou _____ €
- Surimposition sur couverture en tuiles/ardoises : _____ % ou _____ €
- Surimposition par plots/rails soudés sur étanchéité : _____ % ou _____ €
- Film photovoltaïque associée à une étanchéité : _____ % ou _____ €
- Installation au sol : _____ % ou _____ €
- Autre, préciser : _____ % ou _____ €

8 - Sur quel type d'ouvrages intervenez-vous ? Indiquez la puissance maximale en kWc par installation pour chacun d'eux

- Agricole - Puissance = _____ kWc
- Maisons Individuelles - Puissance = _____ kWc
- Installation au sol - Puissance = _____ kWc
- Bâtiments d'habitation collectifs - Puissance = _____ kWc
- Bâtiments tertiaires - Puissance = _____ kWc
- Bâtiments Industriels - Puissance = _____ kWc

Vous comptez sous-traiter une partie de l'installation ?

Nous vous conseillons également de vérifier ses assurances. Nous vous rappelons que le titulaire du marché en assume la responsabilité.

Exemple :

- Vous êtes électricien. Vous êtes formés à la pose de système photovoltaïque (formations continues) et vous disposez d'une qualification avec mention RGE permettant le raccordement électrique et la surimposition. Pour faire un chantier en intégration vous devrez sous-traiter à une entreprise justifiant la formation « *Générateur photovoltaïque raccordé au réseau – compétence intégration au bâti (PV bâti)* » et disposant d'une qualification adaptée.
- Vous êtes couvreur et vous avez une qualification permettant la pose en intégration, vous sous-traitez le raccordement électrique à une entreprise disposant d'une qualification avec mention RGE adaptée.

Lors de la déclaration de vos chantiers de référence, l'organisme certificateur vous demandera de renseigner la part de sous-traitance et de compléter un document supplémentaire.

Règlementation

Arrêté tarifaire : les conditions pour qu'une installation photovoltaïques puissent bénéficier de l'obligation d'achat sont définies dans l'arrêté tarifaire du [06/10/21](#). Il a été modifié pour la dernière fois le [08/02/23](#).

Mention RGE : l'annexe de l'arrêté tarifaire ci-dessus clarifie les exigences en matière de capacités professionnelles techniques et financières des entreprises. Pour répondre à ces exigences il faut être RGE. [Voir cette annexe.](#)

Obligation d'achat : Elle est définie dans le code de l'énergie, elle s'applique à certaines installations raccordées aux réseaux publics de distribution. Elle ne se limite pas au photovoltaïque. [Pour en savoir plus.](#)

Habilitation électrique : l'employeur s'assure que le travailleur a reçu la formation adaptée pour intervenir en sécurité. Il délivre et maintient cette habilitation. [Voir cet article.](#)

Liens utiles

Logiciel de prédimensionnement : <https://autocalcul.ines-solaire.org/>

Informations : <https://www.photovoltaique.info/fr/>

Informations : <http://parlonspv.com/>

Masque lointain : https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html

Recyclage des panneaux : <https://www.soren.eco/>

Cartographie de productible : <https://carte-productible.photovoltaique.info/>

Liste des avis technique du CSTB : <https://evaluation.cstb.fr/>