
CERTIFICATION RESCERT

Guide des examens

Systèmes photovoltaïques — Installateur ≤ 10 kVA

— 2026 —

Document de référence à destination des étudiants

Présentation complète des quatre épreuves de l'examen de certification

Sommaire

Contenu du document

1.	Introduction & cadre légal	3
2.	Vue d'ensemble des 4 épreuves	4
3.	Épreuve théorique écrite	5
4.	Épreuve pratique — raccordement électrique	6
5.	Épreuve pratique — pose de crochet en toiture	7
6.	Défense orale de la monographie	8

1. Introduction & cadre légal

Ce que vous devez savoir avant de passer l'examen

La certification ResCERT (Renewable Energy Systems Certification) est le brevet professionnel qui atteste de votre compétence à concevoir et installer un système photovoltaïque résidentiel d'une puissance inférieure ou égale à 10 kVA.

Obligation en 2026

Depuis le 1^{er} janvier 2026, la certification ResCERT est devenue obligatoire en Belgique dans les deux régions suivantes :

- En Wallonie (dénomination « Qualiwall ») : toute entreprise qui réalise la conception, le placement ou la réception d'une installation photovoltaïque doit disposer en son sein d'au moins une personne certifiée ResCERT PV.
- À Bruxelles : le certificat ResCERT PV est requis pour toute nouvelle installation d'une puissance ≤ 5 kWc — condition sine qua non pour l'accès aux certificats verts (contrôle par BRUGEL au moment de la demande).
- En Flandre : le certificat ResCERT PV n'est pas obligatoire mais est recommandé par le gouvernement flamand (source : vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/groene-energie).

Base légale

L'examen est organisé conformément à l'Arrêté du Gouvernement wallon du 27 juin 2013 relatif à la certification des installateurs de systèmes producteurs d'énergie renouvelable. Le manuel organisationnel de référence pour les épreuves est le document « Manuel d'organisation des formations et des examens pour les centres de formation et d'examens — Systèmes Photovoltaïques » version 3.0 de février 2020.

Exigence centrale

Minimum 60 % requis dans chacune des quatre épreuves pour obtenir la certification.

2. Vue d'ensemble des 4 épreuves

Répartition des points et durées officielles

Épreuve	Points	Durée	Format
1. Théorique écrite	100	1 h 30	4 questionnaires (volumes 2 à 5)
2. Pratique électrique	75	40 min	Panneau didactique ou installation réelle
3. Pratique toiture	25	20 min	Pose de crochet — tuiles ou ardoises
4. Défense de monographie	200	30 min	Présentation orale devant jury d'examen
TOTAL	400	≈ 3 h	—

Lecture du tableau

La monographie pèse 50 % de la note totale (200 points sur 400). C'est la pièce maîtresse de votre certification — son importance justifie que vous y consacriez la majeure partie de votre temps de préparation.

3. Épreuve théorique écrite

100 points · 1 h 30 · 4 questionnaires (volumes 2 à 5)

Structure

Vous recevez quatre questionnaires, un par volume, portant sur la matière des volumes 2 à 5. Chaque questionnaire est pondéré selon son poids dans l'ensemble de la matière : les volumes techniques (3, 4 et 5) pèsent donc plus lourd que le volume 2 dans la note finale.

- Volume 2 — Réglementation et mécanismes de soutien
- Volume 3 — Introduction à la technologie du PV
- Volume 4 — Conception d'une installation PV
- Volume 5 — Mise en œuvre d'une installation PV

4. Épreuve pratique — raccordement électrique

75 points · 40 minutes maximum

Objectif & déroulement

Cette épreuve valide votre capacité à réaliser le raccordement électrique d'une installation PV, soit sur une installation réelle, soit sur un panneau didactique reproduisant un tableau de distribution avec onduleurs et réseaux.

- Tirage au sort d'une fiche reprenant une situation type d'installation
- Annotation d'un schéma vierge selon les hypothèses tirées (caractéristiques des composants, raccordement)
- Réalisation pratique du raccordement électrique de l'installation fictive décrite

Matériel du panneau didactique

- Compteurs 1 et 2 modules bipolaires, compteur électronique tripolaire
- Disjoncteurs bipolaires 40 A et 16 A (x5), tétrapolaires 40 A et 20 A, tripolaire 40 A
- Différentiels tétrapolaire 40 A et bipolaire 40 A (300 mA)
- 20 bornes pour matérialiser onduleurs et réseaux, 2 m de rail DIN

Critères d'évaluation

- Respect du schéma tiré au sort et rigueur d'interprétation
- Choix correct des protections (ampérages, sensibilité des différentiels)
- Ordre de raccordement conforme aux règles de sécurité et respect des EPI
- Propreté du câblage, qualité des connexions et respect du temps imparti

5. Épreuve pratique — pose de crochet en toiture

25 points · 20 minutes maximum

Objectif de l'épreuve

Sur une toiture didactique, vous devez prouver votre compétence à placer correctement un crochet de fixation (patte de fixation) qui servira à supporter les rails et modules photovoltaïques.

Types de toitures possibles

- Toiture en tuiles
- Toiture en ardoises

Points d'attention du jury

- Étanchéité préservée (respect du sens de recouvrement des tuiles/ardoises)
- Fixation mécanique correcte dans la charpente (pas seulement dans la couverture)
- Sécurité du geste (EPI, sécurisation de la position)
- Propreté de la pose (pas de casse, remise en place correcte)
- Respect du temps (20 minutes maximum)

6. Défense orale de la monographie

200 points · 30 minutes · 50 % de la note totale

Principe général

Vous présentez et défendez devant un jury d'examen un projet d'installation photovoltaïque complet (réel ou fictif) que vous avez entièrement conçu et dimensionné. Le jury vous interroge sur tous les aspects du dossier pendant les 30 minutes imparties.

Contenu minimum du dossier

Le dossier de monographie doit comprendre au minimum :

- Les hypothèses de travail (desiderata client, consommation, budget, dimension/inclinaison/orientation de la toiture)
- Une photo du bâtiment
- La note complète de dimensionnement avec étude d'ombrage
- Les schémas complets de position et unifilaire
- Les fiches techniques de tous les composants (modules, onduleur, compteurs)
- Le schéma de position des modules sur la toiture
- Le calcul d'amortissement tenant compte du tarif prosumer
- Le calcul d'impact environnemental (économie CO₂ réalisée)

Les pages du dossier doivent être numérotées. Le dossier est déposé en 3 exemplaires pour le jury + 1 exemplaire pour vous.

Guide de rédaction

Démarche et éléments à aborder dans chaque section de votre monographie.

1. Approche générale

- Adopter une posture rédactionnelle claire et structurée.
- Justifier chaque choix technique en s'appuyant sur les calculs et les références ad hoc.
- Soigner la présentation : numérotation, schémas légendés, photos lisibles.
- Numéroté toutes les pages du dossier.
- Inclure une page référençant les annexes jointes au dossier.
- L'installation choisie pour la monographie doit être située à Bruxelles.

2. Introduction — Présentation du projet

- Identifier le projet (client, adresse, date, contexte).
- Présenter la finalité de l'installation et les chiffres clés du dimensionnement final.

3. Visite client

- Décrire le déroulement de la visite et les éléments relevés sur place.
- Présenter les besoins et desiderata exprimés par le client.
- Décrire la configuration électrique existante.

- Décrire la configuration en toiture (orientation, inclinaison, surface, type de couverture, état, ombrages).
- Inclure les photos du bâtiment.

4. Estimation de la consommation annuelle

- 4.1 Consommation actuelle — Présenter l'analyse de la consommation actuelle à partir des factures de régularisation.
- 4.2 Variation prévisionnelle liée au client — Présenter les évolutions de consommation envisagées avec le client (nouveaux consommateurs, évolution familiale, changements d'usage).
- 4.3 Conseils URE — Présenter les recommandations URE formulées au client et leur impact attendu sur la consommation cible retenue pour le dimensionnement.
- 4.4 Bonus — Définir et présenter le profil de consommation du client.

5. Dimensionnement de l'installation

- 5.1 Puissance crête idéale — Justifier la puissance installée retenue à partir de la consommation cible et des paramètres du site.
- 5.2 Dimensionnement de l'onduleur — Justifier le choix et la puissance de l'onduleur idéal.
- 5.3 Respect des limites — Vérifier que le dimensionnement respecte la configuration électrique du client et les seuils réglementaires.

6. Aspects pratiques

- 6.1 Place disponible sur le toit — Présenter la surface utile et le schéma de position des modules sur la toiture.
- 6.2 Longueurs de câbles — Présenter les longueurs de câbles DC et AC retenues, justifiées par un schéma.

7. Vérification panneaux / onduleur

- 7.1 Tensions — Vérifier que les tensions U_{oc} et U_{mpp} restent dans la plage admissible de l'onduleur.
- 7.2 Intensité — Vérifier que l'intensité du string reste compatible avec l'entrée DC de l'onduleur.
- 7.3 Chute de tension — Calculer et présenter la chute de tension DC et AC.

8. Conception électrique

- Justifier le choix des protections DC et AC (RGIE, Synergrid C10/11).
- Présenter le schéma unifilaire complet.
- Décrire la mise à la terre et les liaisons équipotentielles.

9. Bilan énergétique et rendement global

- 9.1 Rendement global — Présenter le calcul du rendement global en cumulant les rendements de chaque maillon (modules, onduleur, câbles, compteur).
- 9.2 Bilan énergétique annuel — Présenter le productible annuel attendu (en kWh) à partir du rendement global et de l'irradiation locale.

10. Devis et conditions générales

- Présenter le devis client détaillé (identification, description technique, conditions financières, délais).
- Joindre les conditions générales de vente.

11. Tableau de retour sur investissement

- Présenter un tableau de retour sur investissement sur 25 ans, en tenant compte du tarif prosumer en vigueur.

12. Bonus : Étude d'optimisation de l'autoconsommation et impact sur le ROI

- 12.1 Leviers d'optimisation — Présenter les leviers étudiés avec le client : gestion pilotée des appareils, conseils sur les habitudes de consommation.
- 12.2 Impact de chaque mesure — Calculer et présenter l'impact attendu de chaque mesure sur le taux d'autoconsommation et sur le ROI.
- 12.3 Ajout d'une batterie — Dimensionnement, impact sur l'autoconsommation et sur le ROI.

13. Fiches techniques des composants

- Joindre les fiches techniques constructeur de tous les composants principaux : modules, onduleur, compteurs, protections.

14. Conformité réglementaire

- Citer les normes et réglementations applicables au projet (RGIE, Synergrid C10/11, CoDT urbanisme, certification ResCERT).

15. Impact environnemental

- Présenter le calcul d'économie de CO₂ annuel et sur la durée de vie de l'installation.
- Mentionner le temps de retour énergétique.

16. Aide et soutien au PV — Gestion administrative

- Présenter les mécanismes de soutien applicables au projet et les démarches administratives à effectuer par le client.

17. Suivi et entretien de l'installation

- Présenter le plan de suivi et d'entretien recommandé pour l'installation.

18. Annexes

- Joindre le plan de mise en service et la procédure de réception.
- Joindre le plan d'entretien recommandé.

Les 11 critères d'évaluation du jury

Tout en parcourant votre dossier, le jury vous pose des questions. Vous êtes évalué sur les 11 domaines suivants, chacun noté de 0 à 5.

1	Évaluation des besoins du client
2	Utilisation spontanée de la notion d'URE (Utilisation Rationnelle de l'Énergie)
3	Aspect situation & pose en toiture
4	Maîtrise des notions W / Wc / Wh / VA et rendement
5	Conception du système & calcul des pertes
6	Maîtrise de la technique
7	Maîtrise de la réglementation technique

8	Suivi et entretien de l'installation
9	Richesse de l'offre
10	Capacité d'expliquer le produit au client
11	Aide et soutien au PV — CO ₂ & gestion administrative

Échelle de cotation par critère

Cote	%	Signification
5	100 %	Connaît parfaitement, réponse complète
4	80 %	Connaît très bien
3	60 %	Connaît suffisamment — cote minimale pour réussir
2	40 %	Connaît moyennement, manquements à approfondir
1	20 %	Connaît très peu, faible et manque de sérieux
0	0 %	Ne connaît rien

Stratégie de préparation

- Préparez un pitch de 3 à 5 minutes pour présenter spontanément le projet en début d'épreuve
- Anticipez au moins une question par critère — entraînez-vous à haute voix
- Connaissez par cœur vos chiffres (conso client, puissance installée, productible annuel, amortissement)
- Maîtrisez chaque fiche technique jointe — le jury sondera les détails
- Préparez un plan B argumenté pour chaque choix critique (onduleur, implantation, câblage)