

# Qualit'EnR #70

# INFOS

LE JOURNAL DES INSTALLATEURS  
QUALIFIÉS DANS LES ÉNERGIES  
RENOUVELABLES

*Décembre 2024*

## L'INVITÉE 4

**Agnès LANGEVINE**

*Présidente déléguée  
de la Commission Transition  
écologique et énergétique  
des Régions de France  
et vice-présidente  
de la Région Occitanie  
en charge du climat,  
du Pacte vert et  
de l'habitat durable*



## L'ACTU DE QUALIT'ENR 8

### Protection

Qualit'EnR poursuit l'accompagnement des consommateurs face aux éco-délinquants

## FOCUS 10

### Autoconsommation

L'autoconsommation photovoltaïque : un modèle aujourd'hui incontournable



[www.qualit-enr.org](http://www.qualit-enr.org)

# BE POSITIVE

Le salon de la transition énergétique

**25-27 MARS 2025**  
EUREXPO LYON, FRANCE

OUVERTURE DES  
INSCRIPTIONS VISITEURS  
EN **JANVIER 2025**

## 4 SECTEURS D'EXPOSITION

- Production EnR
- Génie climatique & électrique
  - Bâtiment & construction
  - Bois énergie

RÉSERVER  
UN STAND



[www.bepositive-events.com](http://www.bepositive-events.com)

UN RENDEZ-VOUS  
**greentech+** 





© seignettefontan

**L**a trêve des Jeux Olympiques n'aura pas changé la donne : les indicateurs économiques ont fluctué à la rentrée entre incertitudes politiques, consommation des ménages à la peine et dépenses immobilières au plus bas depuis 3 ans dans un contexte de crise du secteur de la construction. Même la rénovation énergétique des logements, pourtant moteur de la croissance de l'activité du bâtiment en 2022 et 2023, est passée en négatif pour la première fois depuis la crise sanitaire !

Quoi qu'il en soit, la pertinence d'améliorer la performance énergétique des bâtiments n'a jamais été autant d'actualité et l'une des meilleures solutions de décarbonation à mettre en œuvre, adaptée à de nombreux marchés comme le résidentiel (individuel et collectif) ou encore le tertiaire, demeure le solaire thermique. En plus de faciliter la mixité énergétique, notamment grâce à l'hybridation des systèmes existants, le solaire thermique permet de conserver la boucle à eau chaude dans les bâtiments, gage de souplesse, d'efficacité et de confort pour les occupants.

Cette solution énergétique est ainsi devenue au fil du temps une alternative judicieuse aux solutions mono-énergie et à l'électrification des usages trop souvent présentée comme une solution miracle et universelle. Situé hors du champ d'activité habituel des structures purement commerciales du fait du niveau de compétence requis, le marché du solaire thermique résiste à la morosité ambiante après quelques années marquées par une trop grande discrétion.

Dans ce contexte, nos entreprises comptent sur Qualit'EnR pour les accompagner à se réapproprier ce marché grâce à une maîtrise de la prescription, de la conception et de la mise en œuvre au bénéfice de la qualité des installations. Bien entendu, la satisfaction de nos clients repose également non seulement sur la fiabilité des matériels mis en œuvre mais également sur la maintenance régulière de ceux-ci, afin d'être en capacité d'optimiser les performances de l'installation dans le temps.

Gageons que les actions qui sont à mener par les pouvoirs publics pour améliorer la simplicité et la lisibilité des différents dispositifs d'aides (MPR, CEE...) viendront renforcer l'attractivité des applications solaires thermiques individuelles auprès de nos clients qui souhaitent diminuer drastiquement et de façon écologique leur consommation de gaz, de fioul ou même d'électricité.

Excellente fin d'année 2024 à toutes et tous.

**Jean Claude RANCUREL**  
Président des Métiers Couverture  
& Plomberie Chauffage de la CAPEB

Publication *Qualit'EnR Infos* n° 70 de décembre 2024 éditée par l'association Qualit'EnR, dont le siège est situé au 24, rue Saint-Lazare CS 50020 75009 Paris.

**Directeur de publication :** André Joffre

**Rédaction en chef :** Diane Lescot  , Jeanne Theis, Manon Sardin

**Comité de rédaction :** Évelyne Bechtel, Marlène Chalvin, Anne-Sophie Champagne, Philippe Giron, Yann Le Port, Richard Loyer, Mickaël Marie, Arnaud Meyer, Isabelle Naves, Teddy Puaud, Eric Vial

**Rédacteurs :** Claire Baudiffier, Diane Lescot, Anne-Sophie Perraudin, Carole Rap, Frédéric Tuillé, Arnaud Wyart

**Conception graphique :** Studio TROISQUATRE | www.troisquatre.fr

**Réalisation :** Alice Guillier

**Photo de couverture :** © Alain Robert

**Impression :** La Galiote | Labels Imprim'Vert et FSC (CO11916)



## Sommaire

### 4 | L'INVITÉ

#### **Agnès Langevine**

Présidente déléguée de la Commission Transition écologique et énergétique des Régions de France et vice-présidente de la Région Occitanie en charge du climat, du Pacte vert et de l'habitat durable

### 6 | TOUR D'HORIZON

#### **Géothermie**

La géothermie a des atouts aussi pour le froid

#### **Bâtiment**

L'immense défi de la nouvelle directive sur la performance énergétique des bâtiments

#### **Solaire thermique**

Les propositions de la filière pour un plan national d'actions pour la chaleur solaire

#### **Rénovation**

Le programme Oscar est prolongé jusqu'à fin 2025

### 8 | L'ACTU DE QUALIT'ENR

#### **Protection**

Qualit'EnR poursuit l'accompagnement des consommateurs face aux éco-délinquants

#### **La GED avance !**

Le déploiement de la Gestion Électronique des Documents se poursuit chez Qualit'EnR

#### **PAC**

Qualit'EnR lauréat de l'appel d'offres Feebat

### 10 | FOCUS

#### **Autoconsommation**

L'autoconsommation photovoltaïque : un modèle aujourd'hui incontournable

### 12 | TÉMOIGNAGES

#### **Vincent Ibanez**

R2GC - Gérant

#### **Sandra Bagnis**

Guiran - Gérante

### 14 | EN RÉGIONS

#### **Bretagne**

Atlansun organise les Rencontres solaires de l'Ouest

#### **Auvergne Rhône Alpes**

Les énergies renouvelables au programme de la compétition Worldskills

#### **Formations**

178 centres de formation agréés par Qualit'EnR sur la quasi-totalité du territoire

### 16 | CONSEILS DE PRO

#### **Ventilation mécanique**

Défauts récurrents et bonnes pratiques à adopter

#### **Formation**

Les formateurs aussi doivent continuer à apprendre

### 18 | INFO+

#### **Événement**

EnerGaia 2024 : Le Forum 100 % EnR

### 18 | CLIN D'ŒIL

Une croisière pour promouvoir la mobilité électrique légère



Association Qualité Energies Renouvelables



## AGNÈS LANGEVINE

Présidente déléguée de la Commission Transition écologique et énergétique des Régions de France et vice-présidente de la Région Occitanie en charge du climat, du Pacte vert et de l'habitat durable



### Quel est le rôle des Régions et de Régions de France en matière de transition énergétique ?

Les Régions sont cheffes de file climat air énergie. Nous avons pris à bras-le-corps cette question de transition énergétique, portée politiquement par les Présidents de Région, ce qui s'est traduit dans des exercices de planification. Historiquement dans le cadre des feuilles de route énergétique, avec le volet sobriété, efficacité énergétique, rénovation, consommation, diminution des émissions de gaz à effet de serre, résorption de la précarité énergétique ; et l'autre jambe de la transition, le développement des énergies renouvelables dans nos territoires. Ces feuilles de route se sont traduites dans le SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), un document très important car il permet d'ancrer les objectifs chiffrés à l'échelle d'une région : nombre de rénovations pour les logements, les entreprises, les bâtiments publics, développement opérationnel des EnR, besoins en emploi, en formation professionnelle. Les Régions définissent aussi des stratégies régionales pour la recherche et l'innovation. Nous avons tous les leviers et sommes les bons échelons pour mener cette transition.

Dans ce contexte, Régions de France a un rôle d'influence, à travers sa présidente Carole Delga, auprès du gouvernement et des acteurs économiques, pour faire valoir les projets des Régions et les nécessités de financement, pour faire bouger le réglementaire, pour être associée à des travaux autour de la PPE (programmation pluriannuelle de l'énergie) et de sa territorialisation. Nous avons aussi des commissions spécialisées. Avec Gilles Simeoni (président du Conseil exécutif de Corse, ndlr) je copilote la commission Transition écologique. C'est le lieu où les vice-présidents échangent, où s'organisent des réunions de travail entre nos experts. Il permet d'avoir ce partage d'expériences et de faire bloc quand on doit rencontrer la ministre de la Transition énergétique ou faire valoir notre rôle dans la stratégie nationale biodiversité par exemple.

### Quels sont les enjeux de rénovation énergétique en Région ?

Nous arrivons à la fin du programme SARE (Service d'accompagnement pour la rénovation énergétique) déployé par l'Ademe du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 31 décembre 2024. Son objectif était de conseiller les habitants sur les travaux de rénovation énergétique de leur logement, notamment à travers les



Espaces conseil France Rénov'. Il a permis de mobiliser les entreprises et les artisans labellisés RGE autour de la rénovation. Les Régions ont été associées au cofinancement de ces espaces, qui conseillent aussi sur MaPrimeRénov'. En Occitanie, nous avons financé 50% du programme SARE, avec l'accompagnement de guichets rénovation, des prêts, des audits, de l'aide au choix des artisans, etc. À partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025, l'État a choisi d'inscrire ce programme dans les actions de l'ANAH (Agence nationale de l'habitat). Nous regrettons que les Régions n'aient plus cette place centrale. Pour autant, chacune va continuer à agir. En Occitanie, notre objectif est de rénover 50 000 logements chaque année d'ici 2030. Pour cela, nous allons recentrer notre action sur les copropriétés (en dehors des bailleurs sociaux), alors qu'auparavant nous nous occupions surtout des maisons individuelles.

### **Quel est le rôle des Régions dans les grands enjeux énergie-climat ?**

Il y a un an, l'ancien Ministre de la transition écologique Christophe Béchu, avait lancé les COP régionales, copilotées par les présidents de Région, qui visent à planifier les leviers d'actions : feuille de route énergie, feuille de route biodiversité, plan d'adaptation au changement climatique... Le Grand Est a présenté sa feuille de route pendant le congrès des Régions de France en septembre. D'autres ont été ou vont être restituées prochainement. Se déplacer, produire, se loger, se nourrir, protéger nos écosystèmes... C'est un exercice très opérationnel : comment faire, quels financements mobiliser, quels appels à projets ? Les Régions jouent aussi un rôle dans les zones d'accélération des énergies renouvelables, introduites par la loi APER du 10 mars 2023. Les Comités régionaux de l'énergie (CRE), coprésidés par les présidents des conseils régionaux et les préfets de région, sont appelés à donner leur avis sur la définition de ces zones par les communes. Pour le moment, les données qui remontent des territoires ne sont pas suffisantes pour assurer l'atteinte des objectifs régionaux en matière de production d'EnR.

### **Quelle collaboration les Régions attendent-elles du gouvernement pour le soutien à la transition énergétique ?**

Nous demandons à être dans la coproduction d'une PPE territorialisée, avec des aller-retours entre les grandes décisions de l'État et les planifications régionales, en lien aussi avec les COP régionales. Le problème, ce sont les changements de cap. La transition écologique, ce sont des filières, de l'emploi, des travaux que les Régions ont commencé à engager. Quand on planifie de l'éolien en mer comme en Occitanie, il faut structurer la filière industrielle, former tous les acteurs de cette chaîne de valeur, être en capacité de financer les ports, bases arrière de ces zones. Par rapport à tout ce que nous avons déjà investi, nous avons besoin d'une visibilité sur les GW planifiés au niveau de la PPE. Plus on anticipe et plus on est associé à ces décisions, mieux ça se passe. Surtout, les collectivités sont inquiètes concer-

**« En Occitanie, notre objectif est de rénover 50 000 logements chaque année d'ici 2030. »**

nant les investissements liés à la transition écologique et à l'adaptation au changement climatique.

### **Quelle collaboration la Région Occitanie a-t-elle avec les installateurs RGE ?**

Il s'agit surtout d'un accompagnement, au travers de nos agences énergie climat et des guichets Rénov'Occitanie, qui font ce travail local de cartographier, de faire connaître le dispositif RGE. Dans nos critères de financement, le label RGE est obligatoire. Nous avons aussi mis en place avec les organisations professionnelles, le contrat de filière bâtiment 2023-2028. Il vise notamment la performance d'une filière de la rénovation énergétique, la construction bas carbone et l'intégration des énergies renouvelables. Je sais que les délais de réponse des entreprises RGE sont plutôt longs, car avec le Fonds Vert et le plan France Relance (entre autres), elles sont très sollicitées par les collectivités et par les ménages.

### **Quel rôle joue la Région Occitanie au niveau des formations ?**

Le Plan régional de formation consacre une partie très importante à tous les métiers liés à la transition écologique : rénovation de bâtiments, installations de panneaux photovoltaïques, etc. Il y a trois ans, nous avons aussi mis en place un Revenu écologique jeune, pour apporter un complément de revenu à des jeunes qui souhaitent se former dans un métier lié à la transition écologique. Ils commencent par des écoles « Etre » (école de la transition écologique) puis suivent des formations plus classiques opérées par les organismes de formation. L'idée est aussi de rendre ces métiers plus attractifs. Un dispositif est également prévu pour les aider à reprendre une entreprise.

### **Existe-t-il en Occitanie des dispositifs de soutien aux installations d'énergies renouvelables ?**

Pas pour les particuliers. Pour les entreprises, si le modèle économique est rentable, nous n'avons pas vocation à les aider. En revanche, s'il y a de l'innovation, de l'efficacité énergétique, nous pouvons les accompagner. La Région Occitanie a ainsi instauré le Pass transformation écologique, qui permet de cofinancer des investissements matériels pour des entreprises de moins de 20 salariés ou des entreprises d'insertion, par exemple pour soutenir la production de chaleur ou de froid renouvelable ou la sobriété énergétique.



## GÉOTHERMIE

La géothermie a des atouts aussi pour le froid

Si la capacité des technologies géothermales à produire de la chaleur est bien connue, on sait moins qu'elles peuvent également produire du froid. Une méconnaissance que souhaite corriger l'Association française des professionnels de la géothermie (AFPG) avec la publication d'une étude<sup>1</sup>. Parmi les multiples atouts des solutions géothermiques figure le géocooling, c'est-à-dire la capacité de produire du froid à partir des calories du sous-sol. Mais peu nombreux sont les professionnels qui ont une idée juste des performances énergétiques

et économiques de la géothermie sur les postes de climatisation et de rafraîchissement. L'enjeu est pourtant de taille étant donné la multiplication des vagues de chaleur dans le pays.

Pour mettre en évidence ces avantages, l'Association française des professionnels de la géothermie (AFPG) vient d'effectuer un travail de comparaison entre les solutions géothermiques et les solutions alternatives largement adoptées dans les bâtiments collectifs en prenant comme base cinq types de bâtiments, deux bâtiments résidentiels et trois bâtiments tertiaires. Selon cette étude, « dans tous les scénarios techniques envisagés, qu'il s'agisse des sondes géothermiques verticales et des solutions de géothermie sur nappe, ces analyses démontrent des économies intéressantes par rapport aux solutions alternatives »

(gaz + climatisation). Cumulées sur une durée de vie de l'installation de 25 ans prise en compte dans l'analyse, celles-ci sont supérieures au coût de remplacement de l'installation. Et du fait de l'augmentation des prix de l'énergie, les économies générées tendent à être de plus en plus conséquentes.

L'étude analyse également les externalités positives liées à l'utilisation de la géothermie pour la climatisation. L'un des atouts majeurs de la climatisation par géothermie consiste à atténuer l'effet d'îlot de chaleur urbain, ce qui résulte en une diminution du taux de mortalité pendant les périodes de températures élevées, ainsi qu'une réduction du nombre de malades et de la perte de productivité.

1. <https://www.afpg.asso.fr>

31

## Agenda

**11-12 décembre 2024**

EnerGaïa à Montpellier, parc des Expositions

**16 décembre 2024**

Carrefour de l'Agrivoltaïsme - Enerplan à Paris

**25-27 mars 2025**

Be positive à Eurexpo Lyon

**10-11 avril 2025**

Congrès UMGCCP à Lille

**19-20 juin 2025**

AFPG Journées de la géothermie à Biarritz

**24-26 juin 2025**

Rencontres des Métiers du Bâtiment by CAPEB à Clermont-Ferrand

**Juin 2025**

États généraux de la chaleur solaire - Enerplan à Bordeaux

**Septembre 2025**

UAPV - Université de l'autoconsommation PV - Enerplan à Paris

## BÂTIMENT

L'immense défi de la nouvelle directive sur la performance énergétique des bâtiments

Validée par la Commission européenne en avril 2024, la nouvelle directive sur la performance énergétique des bâtiments donne clairement le ton : décarboner l'ensemble du parc existant et faire du « zéro émission » la norme pour les bâtiments neufs. Le nouveau cadre européen fixe un ensemble d'échéances qui vont impacter tous les segments d'application. Ainsi s'agissant du secteur résidentiel, il est demandé aux États membres de prendre des mesures pour que sa consommation diminue de 16 % d'ici 2030 (par rapport au niveau de 2020) puis d'au moins 20 % d'ici 2035. En plus d'un fort développement des actions d'isolation thermique, cet objectif va également se traduire par une augmentation de l'utilisation d'équipements renou-

velables. Sont tout particulièrement concernées les pompes à chaleur (aérothermiques mais aussi géothermiques) ainsi que les installations solaires, cette énergie devant équiper tous les bâtiments neufs à partir du 31 décembre 2029. Des obligations qui concernent également le parc existant puisque les bâtiments publics devront progressivement intégrer des installations solaires en fonction de leur surface de plancher au plus tard à partir du 31 décembre 2027. Ici aussi les objectifs sont placés très haut car la cible est de rénover 16 % des bâtiments les moins performants d'ici à 2030 puis 26 % d'ici à 2033. Un défi immense mais très porteur pour l'ensemble des acteurs français des filières renouvelables dans le bâtiment.





# SOLAIRE THERMIQUE

Les propositions de la filière pour un plan national d'actions pour la chaleur solaire

Pour arriver aux objectifs de la Stratégie française énergie climat en 2035, il sera nécessaire de mobiliser toutes les sources de chaleur renouvelable. Pour le solaire, les objectifs sont à hauteur de 10 TWh de productible en 2035, pour une production aujourd'hui mesurée à 1,3 TWh. Un essor qui nécessite un véritable changement de paradigme, et ce sur tous les segments de marché, résidentiel, individuel, toitures collectives et grandes installations solaires thermiques (GIST). Au global, l'effort à fournir est d'un million de mètres carrés de solaire thermique supplémentaires par an d'ici 2030. La filière solaire thermique a mené par le biais de son syndicat, Enerplan,

un diagnostic dont est résultée une proposition de plan national pour la chaleur solaire. Celle-ci a été présentée aux États généraux de la chaleur solaire (EGCS) en juin 2024 à Marseille. Enerplan fait état de trois freins principaux :

- Le manque de connaissance de la filière, qui a été éclipsée dans le débat public par le photovoltaïque.
- Les contraintes législatives et réglementaires : le veto fréquent des Architectes des bâtiments de France et le zéro artificialisation nette qui empêche les GIST de se développer puisqu'elles sont assimilées à une opération d'artificialisation, au contraire du solaire photovoltaïque.

- Le manque de visibilité sur les ressources financières, le déficit de ressources humaines dans les administrations et des mécanismes de soutien peu adaptés (Fonds chaleur). Face à cela, les 6 axes de travail prioritaires identifiés par Enerplan sont de faire connaître le solaire thermique et d'en faire une priorité nationale, de faire en sorte que cette énergie soit accessible à tous, de concentrer la décarbonation sectorielle (l'hôtellerie, santé, pénitentiaire...) autour du solaire thermique sur moyenne toiture, de réussir le déploiement des GIST et de soutenir le couplage technologique.

Les propositions issues de la filière ont vocation à être travaillées avec l'Ademe et les ministères et à donner lieu à un plan d'actions concrètes. Enerplan préconise notamment de dresser un plan de développement de l'emploi et des compétences et d'actualiser les référentiels QualiSol et QualiPac exigées pour les installateurs en ce qui concerne le résidentiel pour mieux les aligner avec la réalité du marché et les innovations technologiques (la pompe à chaleur solarothermique par exemple). Il faut également établir une visibilité pluriannuelle de MaPrimeRénov' qui rassurera les porteurs de projets.

Télécharger la proposition :  
<https://tinyurl.com/5d7c2wd7>



# RÉNOVATION

Le programme Oscar est prolongé jusqu'à fin 2025



Par arrêté du 8 juillet 2024, le ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique a reconduit le programme Oscar pour un an, jusqu'au 31 décembre 2025. Ce programme lancé en février 2022 a pour vocation d'aider les petites entreprises à se saisir du dispositif d'aides à la rénovation énergétique publiques (MaPrimeRénov) ou privées (CEE).

D'ici à fin 2025, il s'agira de renforcer le réseau des RAR, ces référents d'aide à la rénovation qui sont recrutés chez les distributeurs, organisations professionnelles, etc. Il faudra aussi poursuivre le dispositif « Accompagnateur Pro » testé depuis mars 2024 afin d'accompagner pas à pas les artisans dans le montage de leur dossier de demande de CEE. Enfin il est prévu

d'élargir le rayonnement d'Oscar aux Outre-mer par le biais du lancement en 2025 d'un programme complet conçu pour prendre en compte les spécificités climatiques et architecturales de ces territoires.

Informations et outils gratuits sont accessibles en ligne :  
<https://programme-oscar-cee.fr>



## PROTECTION

Qualit'EnR poursuit l'accompagnement des consommateurs face aux éco-délinquants

*L'association développe un arsenal d'outils de prévention à destination des porteurs de projet pour les prémunir contre les éco-délinquants.*



Les éco-délinquants sont toujours très présents sur le marché de la rénovation, si l'on en croit les montants signalés par Tracfin au gouvernement début mai 2024. 400 millions d'euros d'aide à la rénovation énergétique auraient ainsi été détournés ! Qualit'EnR n'a pas attendu l'annonce de ce chiffre pour s'attaquer au problème. De nombreuses actions de sensibilisation ont été réalisées sur les réseaux sociaux, dans les salons, auprès des autorités et dans ce magazine (cf. notamment *Qualit'EnR Infos* n°68, p. 9).

Faire en sorte que l'éco-délinquant ait en face de lui des consommateurs avertis constitue un axe clé de la lutte contre ce fléau qui porte préjudice à la fois aux particuliers et aux installateurs. Les fiches pratiques (« 5 astuces pour repérer une éventuelle escroquerie » et « Les indispensables avant d'engager les travaux ») mises à disposition de tous sur le site de l'association en mai listent les points de vigilance à garder en tête en amont du projet.

Qualit'EnR a depuis déployé sur son site une section dédiée (<https://www.qualit-enr.org/reperer-et-eviter-les-arnaques-en-renovation-energetique/>) consacrée à la lutte contre l'éco-délinquance, qui détaille signaux d'alerte, types d'arnaques, bonnes pratiques pour choisir son artisan, points clés pour comprendre son devis... Prochaines étapes : un guide spécifique et une vidéo de sensibilisation.

### LE SERVICE JURIDIQUE DE QUALIT'ENR, UNE ÉQUIPE TRÈS IMPLIQUÉE FACE AUX ÉCO-DÉLINQUANTS

Dès lors qu'un client se trouve en difficulté avec une entreprise pour toute forme de litige, il a la possibilité de contacter le service juridique, qui s'efforce de lui apporter une réponse dans les meilleurs délais (en moins de 48 heures). Après étude du dossier par les juristes et selon la gravité des faits reprochés à l'entreprise, les conséquences pour celle-ci peuvent aller d'un simple courriel de rappel des règles au déclenchement d'une procédure qui peut se solder par une sanction à l'égard de l'entreprise (rejet de la demande, suspension de la qualification, radiation pour toutes les qualifications).

Les grands enseignements de l'activité du service en 2023 :

- Près de 50 % des 1 043 réclamations reçues ne concernent pas une entreprise qualifiée chez Qualit'EnR.
- Seulement 1,6 % des entreprises qualifiées chez Qualit'EnR ont fait l'objet d'une réclamation.
- 0,43 % des réclamations s'apparentent à des pratiques éco-délinquantes, soit 81 entreprises ayant fait l'objet d'un suivi attentif et ayant eu pour sanction leur exclusion du dispositif de qualification.

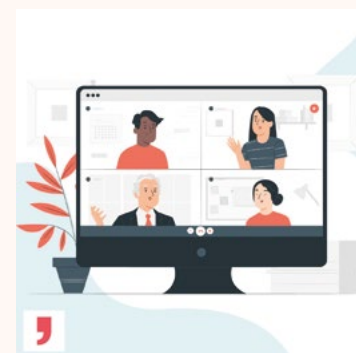
## EN BREF

### 60 minutes chrono pour découvrir l'autoconsommation collective

Enerplan a organisé le 9 septembre avec Qualit'EnR, Enedis et Enogrid un webinaire sur l'autoconsommation collective (ACC) spécialement conçu pour les installateurs QualiPV. Y ont été présentés les principes généraux de l'ACC, des repères économiques et les enjeux du marché.

Pour visualiser le replay, c'est ici

<https://www.youtube.com/watch?v=IWrQ4hdEKck>



### Qualit'EnR présent sur Interclima

L'édition 2024 a été l'occasion pour l'équipe de rencontrer et informer plus de 250 personnes, installateurs RGE ou intéressés pour le devenir. Qualit'EnR était également au Salon des Maires du 19 au 21 novembre à Paris pour valoriser le tissu local des installateurs de son réseau auprès des élus et décideurs locaux. D'autres occasions sont à venir :

- Energaïa les 11 et 12 décembre à Montpellier Hall B1 stand E27
- BePositive du 25 au 27 mars à Lyon Stand 2E14

Venez nombreux partager un Qualicafé avec nos équipes !





# LA GED AVANCE !

Le déploiement de la Gestion Électronique des Documents se poursuit chez Qualit'EnR



## Un travail de longue haleine

Qualit'EnR travaille activement à la simplification des démarches de demande / renouvellement de qualifications. La Gestion électronique des documents (GED) tend à une gestion plus simple et durable des divers documents qui entrent dans la constitution et le traitement des demandes de qualification en cherchant à dématérialiser toutes les étapes qu'il est possible de traiter ainsi et à se défaire du papier. Cette action a été entamée en interne il y a quelques années pour simplifier de façon informatique le processus de transmission d'une demande de qualification ou d'une demande de renouvellement de qualification et de toutes les pièces qui y sont jointes. Ces évolutions permettront la transmission et le traitement plus rapide et efficace des demandes.



## De premiers résultats visibles pour les entreprises

Un autre résultat du déploiement de la GED actuellement en cours a été livré en 2023 : la refonte du formulaire de demande et de renouvellement ainsi que du courrier de pièces manquantes (cf Qualit'EnR Infos n°66). Un formulaire plus lisible a ainsi été mis en place générant une compréhension plus immédiate des critères à satisfaire. Le courrier de pièces manquantes a été repensé pour identifier rapidement l'ensemble des exigences déjà satisfaites par la demande et celles nécessitant des précisions ou documents supplémentaires. A terme, c'est la digitalisation du formulaire et de sa signature qui

est visée afin que toutes les demandes et dépôts de pièces puissent être réalisés en ligne.



## À venir

Les informaticiens et designers UX<sup>1</sup> se sont également attachés à l'amélioration graphique et ergonomique du compte professionnel (anciennement nommé espace réservé). Ils préparent un tableau de bord qui permettra aux installateurs d'appréhender tout un ensemble d'informations en un coup d'œil, pour savoir où en sont leurs qualifications et quand entamer les démarches de renouvellement. En parallèle, le pôle informatique continue de développer de nouvelles interfaces permettant aux équipes de Qualit'EnR d'optimiser le traitement des dossiers et d'améliorer sans cesse le temps de réponse !



## À savoir

Qualit'EnR a obtenu que l'Agence nationale de l'habitat (Anah) et le Pôle national des certificats d'économie d'énergie (PNCEE) lui transmettent dorénavant directement les références des chantiers aidés. Ceci permet de lutter contre la pratique d'entreprises peu scrupuleuses qui tendent à ne pas déclarer de références chantier de façon à ne pas être auditées. Les références ainsi transmises s'affichent dans le compte professionnel de l'installateur.

1. Le designer UX cherche à améliorer l'expérience utilisateur et à la rendre agréable et utile.

# PAC

Qualit'EnR lauréat de l'appel d'offres Feebat

## Création d'une formation maintenance des PAC

En partenariat avec Octeo, Costic et La Solive, Qualit'EnR a remporté l'appel d'offres lancé par Feebat pour créer le référentiel de formation sur la maintenance des PAC. Cette nouvelle formation facultative vise à aider les entreprises à faciliter leur positionnement sur le marché de la maintenance des systèmes thermodynamiques. Maintenance qui est obligatoire.

Feebat a été sollicité par la filière pour mettre sur pied la formation maintenance des PAC. Le consortium a proposé un programme de formation original mêlant approche immersive, interactivité et mise en situation sur banc pratique.

## Les modalités attendues

Le contenu se centrera sur l'entretien et la maintenance, en partant des compétences de diagnostic de l'installation pour aboutir aux recommandations à effectuer à destination du client pour remplir l'obligation de conseil incombant aux professionnels. Les gestes pratiques seront montrés et testés. La formation sera ainsi complémentaire de la formation QualiPAC, centrée sur l'installation. Il s'agira également d'une formation courte, de trois jours maximum, et s'adressant à des professionnels ayant déjà une formation initiale (électricité, chauffage, maintenance pour d'autres technologies...). Elle pourra être prise en charge financièrement par le programme Feebat et devra être dispensée par des organismes de formation agréés.



## AUTOCONSOMMATION

L'autoconsommation photovoltaïque : un modèle aujourd'hui incontournable

« Le marché de l'autoconsommation est un marché qui va bien, qui est dynamique, qui s'accélère » déclarait Daniel Bour, président d'Enerplan, en ouverture de l'Université de l'autoconsommation photovoltaïque (UAPV), qui s'est tenue les 26 et 27 septembre à Paris. Et c'est bien sur le même constat que s'est achevée la journée plénière : l'autoconsommation, qu'elle soit individuelle ou collective, est passée en quelques années d'un statut de phénomène marginal à celui de fait majeur.

### « De la marge à la norme »

Cette expression d'Enerplan illustre bien le chemin parcouru entre l'apparition du mouvement d'autoconsommation individuelle (ACI) dans des installations connectées au réseau au début des années 2010 et aujourd'hui, où, dans le résidentiel (en dessous de 9 kW), il ne se fait quasiment plus d'installations en injection totale. Selon Hervé Lextrait, directeur du pôle Transition énergétique d'Enedis, en 2023, 100 % des capacités installées sur ce segment l'ont été en autoconsommation, la très grande majorité desquelles injectent leur surplus. « Le point d'inflexion de la courbe se fait au moment de la crise énergétique de 2022. En année glissante en septembre 2024, il y avait plus de 71 % de croissance (en nombre d'installations) des raccordements en autoconsommation sur les réseaux basse tension (BT, en dessous de 250 kW) et moyenne tension (HTA, au-dessus de 250 kW) » commente Hervé Lextrait. Ce chiffre grimpe même à 82 % si l'on considère la puissance raccordée sur ces mêmes réseaux gérés par Enedis.

### LES CHIFFRES CLÉS DE L'AUTOCONSOMMATION INDIVIDUELLE (RÉSEAUX BT ET HTA)

A fin juin 2024



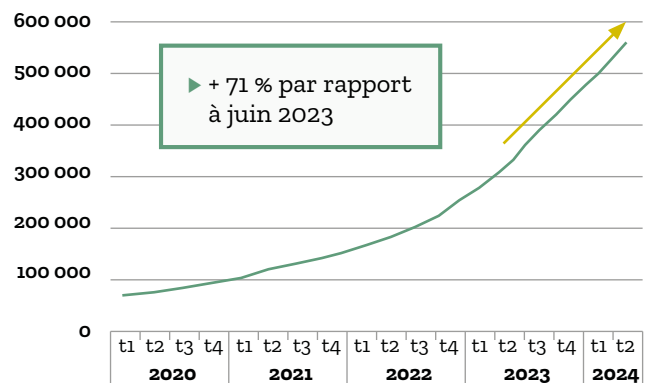
**556 000** installations raccordées sur le réseau Enedis

**dont 13 500** installations avec stockage

**3 GW** de puissance raccordée

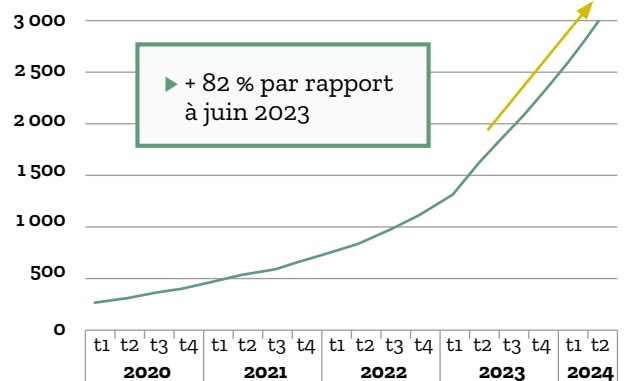
Sur le segment professionnel (toitures ou ombrières sur parking), Grégory Jarry, manager senior chez Roland Berger estime que l'ACI est le modèle retenu par 30 % des installations en autoconsommation (9 kW à 1 MW) sur 2023 et qu'il y a un grand réservoir de croissance sur ce segment. Au-dessus d'1 MW, il y a très peu d'autoconsommation individuelle car cela nécessite d'avoir une consommation très importante. Elle pourrait se justifier dans le cadre de projets d'autoconsommation collective (ACC) en revanche.

### ÉVOLUTION DU NOMBRE D'INSTALLATIONS PV EN AUTOCONSOMMATION RACCORDÉES SUR LE RÉSEAU HTA ET BT D'ENEDIS



Source : Enedis

### ÉVOLUTION DE LA PUISSANCE DES INSTALLATIONS PV EN AUTOCONSOMMATION RACCORDÉES SUR LE RÉSEAU HTA ET BT D'ENEDIS



Source : Enedis



## Les installateurs au rendez-vous

Si ces chiffres impressionnants ont pu être atteints, c'est grâce au travail de titan réalisé par les installateurs. Lors de l'UAPV, Laëtitia Brottier, vice-présidente d'Enerplan leur a rendu un hommage appuyé. « *Je vais saluer ce coup d'accélérateur car c'est du travail ! On a des installateurs qui se lèvent à 6 heures du matin pour aller récupérer le matériel, être sur le chantier à 8 heures, répondre aux emails, au téléphone... ils font de l'administratif le soir et le week-end, parce que c'est long. On a quand même 200 000 installations qui ont été réalisées l'année dernière. Ça a demandé un énorme effort de la filière. On a une filière qui s'est formée, qui a recruté et grâce à la filière cette année on devrait atteindre 3 milliards d'investissement par l'autoconsommation. (...) Je voulais vraiment remercier les installateurs pour ce travail !* ».

Et ce n'est pas fini. Les agendas vont être remplis pour de nombreuses années si l'on tient compte des obligations de solarisation des toitures qui vont être imposées dans les années qui viennent suite à la transposition de la nouvelle directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments (cf article p. 6). Il va donc falloir former toute une génération de nouveaux installateurs. La profession est sur les rangs et parle de massifier les compétences en autoconsommation. Antoine Dizier, expert PV à l'Institut national de l'énergie solaire (Ines), par exemple, explique que l'Ines a pour objectif « *d'essaimer les formations faites à l'Ines à d'autres centres de formation, notamment les CFA pour augmenter la capacité de formation et les secteurs géographiques* ». Enedis a monté de son côté l'École des réseaux avec RTE, le Serce, le Gimelec et Sicabel afin de former des électriciens capables d'intervenir sur les raccordements. « *Il y a de gros besoins sur la filière électrique en général et nous avons cherché à rendre plus attractifs ces sujets auprès des lycéens. Nous avons lancé l'École des réseaux qui s'est matérialisée à la rentrée 2023 avec 40 lycées qui proposent le bac pro MELEC (métiers de l'électricité et de ses environnements connectés) qui adressait 2 000 élèves de la seconde jusqu'à la terminale avec une option et une classe électricité-réseaux et à la rentrée 2024 ce sont maintenant 100 lycées qui sont partenaires.* » indique Sylvie Maurand, experte en mécanismes de flexibilité chez Enedis.

La demande de professionnels qualifiés est telle qu'il est nécessaire de puiser dans les rangs de ceux qui sont déjà en activité. C'est une démarche rapide puisqu'elle ne prendra à un électricien ou un couvreur confirmé que le temps de suivre une formation agréée de quelques jours et de la valider à l'issue du stage.

## L'autoconsommation collective prend son essor

Les journées de l'UAPV se sont beaucoup focalisées sur l'autoconsommation collective également. L'autoconsommation collective consiste à créer une boucle locale de l'énergie autour de plusieurs producteurs et consommateurs d'électricité solaire situés dans un même bâtiment ou dans un périmètre réduit. Le principe est simple : permettre à un ou plusieurs producteurs de commercialiser leur production d'énergie directement à un plusieurs clients voisins. Selon la loi, il faut qu'il y ait au minimum deux parties : un producteur et un

consommateur. Le producteur peut aussi bien être un professionnel spécialisé dans le domaine qu'une entreprise ou un particulier souhaitant vendre la totalité ou le surplus de sa propre production d'électricité. Ensuite, des fournisseurs habituels interviennent pour compléter le besoin en électricité des consommateurs et racheter l'éventuel surplus de production locale issue de l'opération collective.

Les experts disent que l'ACC est appelée à occuper une part significative des nouvelles installations. Roland Berger estime qu'en 2028, 55 % des nouvelles installations toutes tailles confondues se feront en ACI et 9 % en ACC. Les chiffres de parc en ACC sont pour l'heure encore modestes.

## CHIFFRES CLÉS DE L'ACC

On comptait fin août sur le réseau d'Enedis :



**544** opérations en service

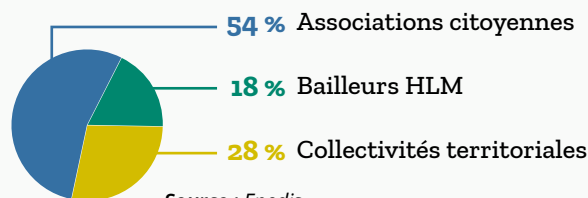
pour **6 729** participants



pour **50,6 MW** de capacité totale installée, réparties dans toutes les régions métropolitaines

Source : Enedis

## RÉPARTITION DES ORGANISMES PORTANT L'OPÉRATION D'ACC



Source : Enedis

On note une augmentation du nombre de projets : 900 déclarés à septembre contre 400 en août 2023.

« *Le rythme est celui d'un doublement des opérations tous les ans. À horizon 4 ans, on comptabilisera près d'un GW en autoconsommation collective en France* » selon Grégory Jarry, consultant senior chez Roland Berger.

## Des vertus pédagogiques

Qu'elle soit individuelle ou collective, l'intérêt de l'autoconsommation au final est « *qu'elle participe de l'action des consommateurs dans la transition et c'est quand on agit qu'on y trouve de l'intérêt* » juge David Marchal, directeur exécutif expertise et programme à l'Ademe. Et les chiffres corroborent « *la tendance montrée par le sondage annuel de l'Ademe : 67% des gens disent qu'ils veulent produire et autoconsommer de l'électricité photovoltaïque* ».





**Vincent IBANEZ**

Gérant

**R2GC**  
La Balme-Les-Grottes

**ACTIVITÉ PRINCIPALE**  
Plomberie, chauffage et climatisation

**DATE DE CRÉATION**  
2019  
**NOMBRE DE SALARIÉS**  
2

**QUALIFICATIONS :** Qualibois, QualiPAC

## Pourriez-vous présenter votre entreprise ?

R2GC est une société familiale iséroise, spécialisée en génie climatique, plus particulièrement dans les PAC air/eau et les PAC air/air, les chauffe-eaux thermodynamiques, ainsi que les chaudières biomasse (à granulés, bûches, etc). Nous adressons nos solutions aux particuliers, au secteur tertiaire et aux collectivités.

## Quelles qualifications détenez-vous et quelle complémentarité permettent-elles ?

Nous avons d'abord obtenu la qualification QualiPAC en 2020. Cependant, nous sommes situés à la campagne et beaucoup de maisons anciennes ne sont pas adaptées aux PAC, notamment les fermes. Nous passons à côté d'environ 50 % du marché des particuliers. C'est la raison pour laquelle nous avons ensuite obtenu la qualification Qualibois. Celle-ci se complète bien avec QualiPAC, car elle nous per-

met d'installer également des chaudières. Nous pouvons vraiment installer la machine la mieux adaptée aux besoins et ainsi répondre à toutes les demandes.

## Comment se porte votre activité et comment voyez-vous l'avenir ?

Notre activité se porte plutôt bien et le carnet de commandes est assez bien rempli. L'avenir, lui, est incertain, mais les énergies renouvelables sont censées remplacer les énergies fossiles. Les études de faisabilité sont donc poussées dans le bon sens. Il va tout de même falloir un peu de temps pour s'adapter au marché.

## Depuis quand êtes-vous engagé dans une démarche qualité et pour quelles raisons ?

Depuis mes débuts en tant qu'apprenti, la qualité du travail est un élément primordial. En tant que professionnel, elle me permet de satisfaire au mieux les

clients. La qualification est faite pour maintenir un niveau d'installation optimum pour le client, c'est une bonne chose. D'un point de vue plus pratique, les qualifications sont indispensables pour qu'un projet (porté par un particulier) puisse bénéficier des aides financières auxquelles il est éligible.

## Que vous apportent concrètement les contrôles d'installation réalisés dans le cadre de vos qualifications ?

L'intérêt de la démarche Qualit'EnR, au niveau des audits, réside dans les différents points de contrôle qu'il faut vérifier à chaque fois. Étant donné que nos installations sont contrôlées, nous sommes obligés de nous remettre constamment en question et de ne pas nous endormir sur nos acquis. Lors de l'audit, il est possible d'échanger sur certains points de contrôle ou des cas particuliers. Les audits nous permettent également de rester toujours au niveau, par exemple en matière de réglementation ou d'évolution technique.

## Avez-vous un message pour les installateurs qui hésitent encore à franchir le pas de la qualification ?

L'avenir passera nécessairement par la qualification. Celle-ci ouvre de nombreuses portes à une entreprise, notamment en termes de marchés. En outre, elle facilite grandement la signature des devis. Au-delà de la notion de qualité, il faut la voir comme un investissement à moyen et long terme.





**Sandra BAGNIS**

Gérante

**GUIRAN  
Callian**

**ACTIVITÉ PRINCIPALE**  
Plomberie, chauffage, climatisation  
et électricité

**DATE DE CRÉATION**  
2006  
**NOMBRE DE SALARIÉS**  
3

**QUALIFICATIONS:** Qualibois, QualiPAC, Qualisol CESI

### **Pourriez-vous présenter votre entreprise ?**

L'entreprise Guiran est une structure familiale, basée en Région Sud et spécialisée dans le chauffage et la production de chaleur. Nous proposons à nos clients, principalement des particuliers, l'installation de solutions basées sur les énergies renouvelables (pompes à chaleur, chaudières et poêles à bois ou à granulés, planchers-chauffants, etc.). À ce titre, nous pouvons intervenir dans le cadre de travaux de rénovation.

### **Depuis quand êtes vous qualifiée Qualibois et qu'est ce que cela vous apporte ?**

Nous avons d'abord été qualifiés QualiPAC en 2022, mais notre activité était limitée. Dans notre territoire, il existe en effet beaucoup de grandes maisons pour lesquelles il n'est pas forcément possible d'installer une pompe à chaleur adaptée. Face à cette problématique, la qualification Qualibois module eau s'est imposée naturellement. Elle nous permet aujourd'hui de répondre à l'ensemble des ménages.

### **Détenez-vous d'autres qualifications et quelle complémentarité permettent-elles ?**

Par la suite, nous avons obtenu la qualification Qualisol CESI. Nous avons également passé la formation Ventilation+ et le dossier est en cours d'instruction. Toutes ces quali-

fications se complètent parfaitement. Elles nous permettent de proposer, pour chaque projet, la solution qui convient le mieux.

### **Comment se porte votre activité et comment voyez-vous l'avenir ?**

Notre activité se porte très bien. Grâce aux qualifications, nous n'avons pas de problème de carnet de commandes. Nos clients savent que Guiran est une entreprise locale de confiance qui va leur permettre de bénéficier des aides financières et leur proposer la solution dont ils ont besoin. C'est pour nous la priorité.

### **Depuis quand êtes-vous engagée dans une démarche qualité et pour quelles raisons ?**

Les ménages français ont une réelle problématique de vieillissement de leurs logements, très énergivores, très coûteux. Les besoins sont nombreux et les entreprises peu scrupuleuses fleurissent sur ce secteur.

Il paraissait donc naturel pour nous, de mettre notre savoir-faire au service de la rénovation énergétique en proposant plusieurs solutions de chauffage, une démarche de qualité, des prestations professionnelles, et le suivi des dossiers.

Notre démarche qualité a débuté il y a 4 ans, dans le but de nous démarquer. Au départ, Guiran est une entreprise de plomberie-chauffage générale et nous étions en concurrence avec des sociétés de chauffage, d'électricité,

etc. Pour survivre, nous aurions pu nous agrandir, mais nous avons préféré rester une petite entreprise et privilégier la qualité de notre travail.

### **Que vous apportent les contrôles d'installation réalisés dans le cadre de vos qualifications ?**

Les contrôles d'installation nous offrent la possibilité d'être encore plus pointus dans nos réalisations. Ils s'inscrivent parfaitement dans notre démarche de qualité et ils sont un gage vis-à-vis de notre clientèle. Les audits permettent à nos clients d'être assurés de notre professionnalisme.

### **Un conseil aux installateurs qui hésiteraient à franchir le pas de la qualification ?**

La qualification est une démarche complexe. Elle demande un investissement en temps et en matériel, mais c'est, selon moi, la seule façon de se démarquer. En termes de rentabilité, les entreprises s'y retrouvent.





## BRETAGNE

Atlansun organise les Rencontres solaires de l'Ouest

*Le 11 septembre 2024, les Rencontres solaires de l'Ouest ont réuni plus de 500 participants, 50 intervenants et 32 exposants à Lorient.*

Professionnels du solaire, élus, agents de collectivités locales, assureurs, bailleurs sociaux, architectes, étudiants étaient nombreux pour échanger lors de cette deuxième édition des Rencontres solaires de l'Ouest, organisées par Atlansun, réseau des acteurs professionnels de la filière solaire du Grand Ouest. Parmi les sujets abordés, le manque de visibilité et de stabilité réglementaires à long terme pour le photovoltaïque. « *Quelle va être la planification en matière de puissance et de taille d'installations ? Va-t-on vers la massification des toitures réparties de façon homogène sur le territoire ? Ou bien vers de très grosses centrales pour réaliser des économies d'échelle ? La fi-*

*lière demande une vraie planification* » souligne Olivier Loizeau, président d'Atlansun. « *Pour avoir des professionnels formés et compétents, il faut savoir quels marchés vont se développer. Une installation au sol ou chez un particulier, ne requiert pas les mêmes compétences ni les mêmes emplois* » précise Elie Ballester, délégué général d'Atlansun. Autre incertitude, l'évolution des tarifs d'achat vers les compléments de rémunération. « *L'Europe souhaite que les producteurs d'énergie renouvelable puissent vendre sur le marché. Il est normal qu'un secteur évolue, que la fiscalité soit repensée. Mais les entreprises doivent pouvoir anticiper et être associées à ce changement* » rappelle

Olivier Loizeau. Concernant le solaire thermique, « *le sujet, c'est comment redonner confiance, en particulier pour les activités d'exploitation, de maintenance et de suivi des installations* » indique Elie Ballester. Prochaines rencontres solaires de l'Ouest : en 2026 en Pays de la Loire.



## AUVERGNE RHÔNE ALPES

Les énergies renouvelables au programme de la compétition Worldskills

*Lyon a accueilli en septembre la 47<sup>e</sup> édition de la compétition mondiale Worldskills. La France a obtenu 37 médailles.*

Environ 1 400 jeunes compétiteurs, en majorité de moins de 23 ans et venant de près de 70 pays, ont concouru à la 47<sup>ème</sup> Worldskills pour prouver leurs talents, et ce dans plus de 60 métiers. Organisée à Lyon cette année, elle a vu l'équipe de France briller avec 37 médailles, se hissant sur la troisième marche du podium derrière la Chine et la Corée. Le métier « énergies renouvelables », nouveau venu de la compétition, a rassemblé cinq participants. La médaille d'or a été remportée par un Japonais, l'argent par un Chinois et le bronze par un Indien. L'épreuve était dense : installation de panneaux photovoltaïques et d'un onduleur, maintenance préventive et corrective d'une éolienne, programmation de schémas de protection électrique, remise d'un

rapport de mise en service, test et mise en service de modules PV, conception d'un système PV via l'utilisation de logiciels spécifiques, analyse des données d'un parc éolien, mise en service d'une nouvelle éolienne ou encore maintenance avec drone de modules PV. Par ailleurs, le métier « plomberie et chauffage » comportait entre autres une épreuve d'installation de pompe à chaleur pour l'eau chaude et le chauffage. Il a réuni 26 compétiteurs dont un français, qui a obtenu une médaille d'excellence. La 48<sup>e</sup> édition se tiendra à Shanghai en Chine en 2026. Les jeunes intéressés doivent d'abord s'inscrire à la compétition des métiers de leur région de résidence. Les champions de chaque métier participeront à la Compétition nationale WorldSkills

France. Ils pourront alors être sélectionnés pour faire partie de l'équipe de France en 2026.

**Pour en savoir plus :**  
<https://www.worldskills-france.org/la-competition/participer-a-la-competition/>







# FORMATIONS

178 centres de formation agréés par Qualit'EnR sur la quasi-totalité du territoire

391 agréments de formation dispensés par 152 sites de formation et 26 plateformes mobiles agréées par Qualit'EnR pour permettre à tous les installateurs d'avoir accès à la même qualité de formation où qu'ils se trouvent en France. Seules la Guyane et Mayotte n'abritent aucun centre de formation.

**NOMBRE DE CENTRES DE FORMATIONS AGRÉÉS QUALIT'ENR ET NOMBRE DE FORMATIONS DISPENSÉES PAR MARQUE ET PAR RÉGION À MI-SEPTEMBRE 2024**

## Légende

Nombre de centres

Bois

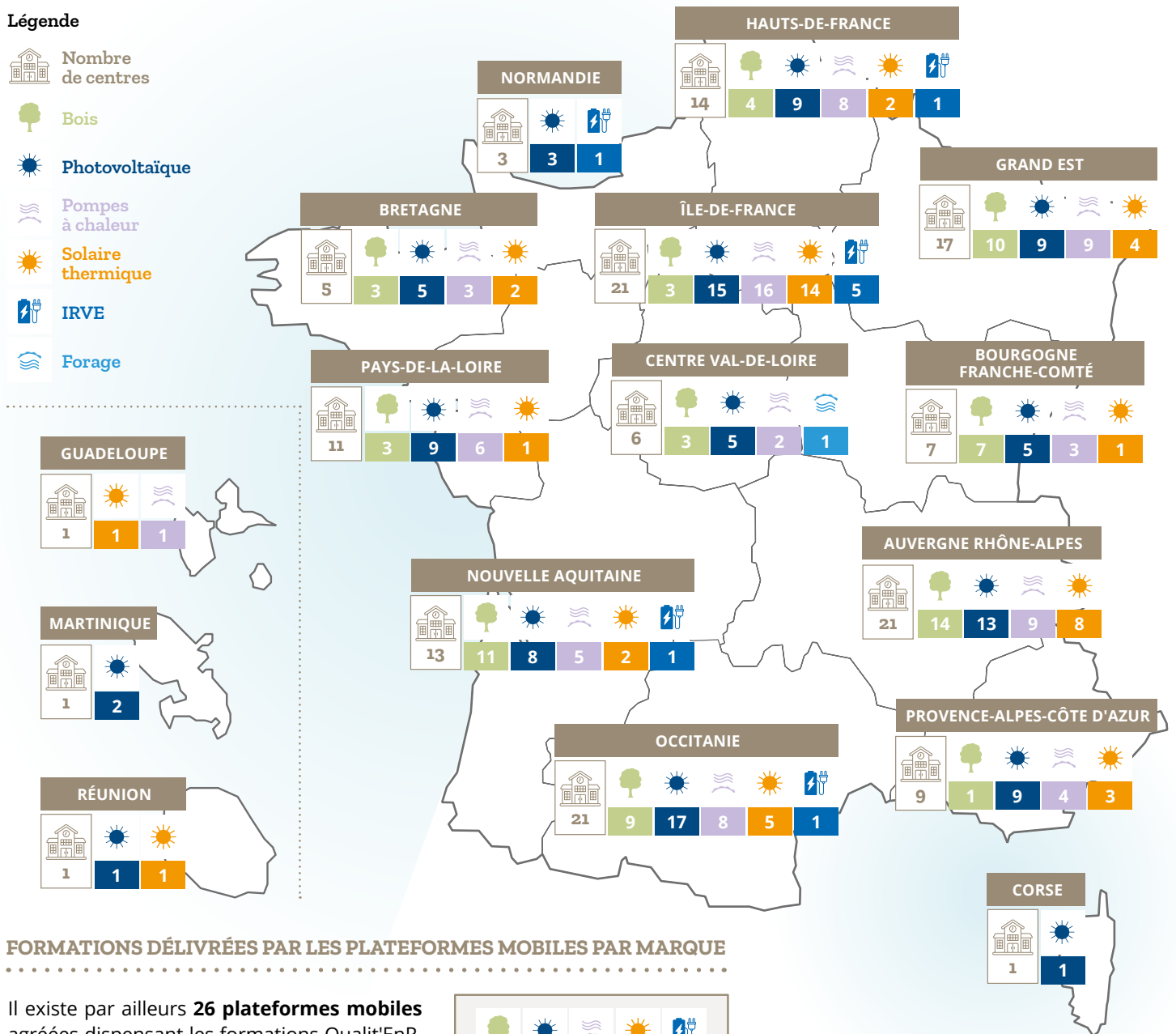
Photovoltaïque

Pompes à chaleur

Solaire thermique

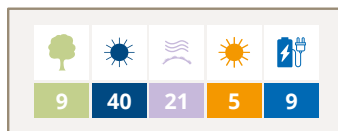
IRVE

Forage



## FORMATIONS DÉLIVRÉES PAR LES PLATEFORMES MOBILES PAR MARQUE

Il existe par ailleurs **26 plateformes mobiles** agréées dispensant les formations Qualit'EnR. Toutes les formations sont représentées à l'exception des formations Socol, Forage et CETI.



Source : Qualit'EnR



## VENTILATION MÉCANIQUE

Défauts récurrents et bonnes pratiques à adopter

Les résultats de la campagne d'audits 2023 des installateurs qualifiés Ventilation+ ont permis d'identifier une série de non-conformités. Maxence Olivard, responsable des pôles Audit et Formation de l'association Qualit'EnR, fait le point sur les défauts récurrents et livre ses conseils pour les éviter.

### DÉFAUTS MAJEURS

#### Ventilation double-flux : présence d'entrée d'air extérieur

En théorie, l'air d'une ventilation double-flux doit circuler de l'extérieur vers l'intérieur en passant par un coffret permettant de le réchauffer. Or, en pratique, il arrive trop souvent que cette règle ne soit pas respectée. Il s'agit pourtant d'une anomalie importante dans la mesure où elle entraîne un refroidissement de la maison et une perte d'efficacité énergétique. Il convient donc de bien s'assurer qu'il ne subsiste aucune entrée d'air extérieur.

#### Non-respect des préconisations du fabricant ou absence d'une note de dimensionnement

Le bon dimensionnement du réseau (bouches et conduits) et de l'unité de ventilation est un impératif. Dans le cas contraire, l'installation ne sera pas appropriée aux besoins de la maison et créera de l'inconfort. Il convient donc, en amont des travaux, de procéder à une série de calculs garantissant un système optimisé. Si l'installateur est dans l'impossibilité de s'en charger lui-même, il peut déléguer cette tâche à son fabricant ou distributeur de matériel.

#### Absence d'amenées d'air neuf ou de bouches de soufflage dans toutes les pièces de vie et/ou présence dans au moins une pièce de service

Le principe de la ventilation mécanique consiste à aspirer l'air vicié des pièces de service (cuisine, salles d'eau et toilettes) et à souffler de l'air propre dans les pièces de vie (séjour, chambres et bureaux). Toutes les pièces de vie doivent être équipées d'amenées d'air neuf ou de bouches de soufflage. En revanche, les pièces de service ne doivent posséder que des bouches d'aspiration.

### DÉFAUTS MINEURS

#### Non-respect de la distance minimum de 20 cm entre bouches d'extraction et angles de parois

Si les bouches d'extraction ne sont pas suffisamment éloignées des angles de parois (murs et plafonds), elles ne pourront pas aspirer l'air correctement. Elles ne doivent donc pas être placées dans les coins. La distance minimum, selon la règle de l'art, est de 20 cm. Pour autant, il convient de se référer à la notice du fabricant, qui peut préconiser d'aller au-delà.

#### Unité non raccordée à un disjoncteur individuel

L'unité de ventilation doit être raccordée au tableau électrique directement à un disjoncteur qui lui soit propre et correctement calibré en termes d'ampérage. Il est donc exclu de la

brancher sur une prise domestique. Il convient également de s'assurer qu'il n'existe pas d'autre coupure électrique possible. Il s'agit d'un enjeu de sécurité. Sans la protection du disjoncteur, l'utilisateur risque l'électrocution.

#### Non-respect du détalonnage des portes intérieures

La règle n'est pas toujours simple à faire accepter aux clients, mais elle est non négociable : pour que l'air puisse correctement circuler, il faut laisser un espace entre le bas de la porte et le sol. C'est le détalonnage. La règle stipule que cet espace doit être d'1 cm, voire de 2 cm lorsqu'il s'agit de l'unique porte d'une cuisine. Il est important de sensibiliser le client sur ce point afin qu'il continue à le respecter s'il change son sol. Une autre option (peu esthétique) est d'équiper la porte d'une grille de transit (de 150 cm<sup>2</sup> minimum).

### LISTE DES NON CONFORMITÉS LES PLUS FRÉQUENTES SUR LA BASE DES AUDITS 2023

Criticité	Intitulé du défaut (ou non-conformité = NC)	% NC/audit
Majeure	Ventilation double-flux : présence d'entrée d'air extérieur	11,4 %
Majeure	Non-respect des préconisations du fabricant ou absence d'une note de dimensionnement	9,1 %
Majeure	Absence d'amenées d'air neuf ou de bouches de soufflage dans toutes les pièces de vie et/ou présence dans au moins une pièce de service	9,1 %
Mineure	Non-respect de la distance minimum de 20 cm entre bouches d'extraction et angles de parois	36,4 %
Mineure	Unité non raccordée à un disjoncteur individuel	22,7 %
Mineure	Non-respect du détalonnage des portes intérieures	20,5 %
Mineure	Absence d'un PV de réception	14,8 %



# FORMATION

Les formateurs aussi doivent continuer à apprendre

*Roland d'Authier est formateur de formateurs QualiPV depuis 2007. Il les fait monter le plus possible en compétences pour que les installateurs aient toutes les cartes en main pour réaliser des installations fiables et aux normes.*



## Quel est votre parcours ?

Je suis ingénieur en électronique de métier. Je dirige deux sociétés : Axun (distributeur de matériel photovoltaïque pour les professionnels, bureau d'études spécialisé dans l'auto-consommation et centre de formation agréé Quali'EnR) et Axid, où l'on fait de la recherche et développement sur l'électronique de puissance, comme des onduleurs, ce qui me permet d'être à la pointe sur les métiers du photovoltaïque.

## Vous êtes formateur de formateurs, en quoi cela consiste-t-il ?

Je suis en effet l'un des plus anciens formateurs de formateurs QualiPV, et je formais déjà sur ces sujets avant que le QualiPV ne soit lancé, en 2007. J'avais à l'époque d'ailleurs fourni mes supports de cours à Quali'EnR. Mon travail est donc de former les formateurs qui, eux, donneront les formations aux installateurs – QualiPV 36 et QualiPV 500. Mon objectif est que le marché soit le plus sain possible.

## Comment les formateurs sont-ils sélectionnés ?

Quali'EnR procède à une sélection des candidats au titre de formateur qui

doivent avoir à la fois un profil technique et une expérience terrain, c'est important pour que la formation soit efficace. Ensuite, ils viennent trois jours en formation, mon objectif est de les monter au plus haut niveau de compétences possible. Avec ma société, je suis confronté à de multiples retours d'expériences des installateurs, sur les défauts de certains matériels, les problèmes rencontrés par les centrales... Donc on s'appuie sur des cas précis et concrets. Je propose aussi aux candidats visant l'agrément de formateur une dizaine d'heures de vidéos Youtube pour aller plus loin, pour développer des sujets très complexes<sup>1</sup>. Le quatrième jour, ils passent devant un jury, composé d'un membre de Quali'EnR, d'un installateur et d'un expert photovoltaïque. Dans mon centre de formation, le taux de réussite se situe entre 30 et 70 %, en général pour Quali'EnR c'est 50 %. Nous avons formé chez nous une vingtaine de formateurs par an depuis 2007.

## N'importe qui ne devient donc pas formateur d'installateurs...

En effet, loin de là. Il faut vraiment avoir des profils de professionnels très compétents, qui sont à la fois bons dans la technique et dans la pédagogie. Car l'un des aspects les plus difficiles est d'être capable de vulgariser des informations complexes. Mais bien sûr, on y parvient uniquement si on maîtrise parfaitement la technique.

## Et comment devient-on formateur de formateurs ?

Mon parcours est singulier, dans le sens où je suis là depuis les débuts, mais le formateur de formateurs doit avoir eu les notes maximales lors de son dernier

jury de formateur, puis passer devant un jury de formateur de formateurs pour évaluer les notions techniques et réglementaires du photovoltaïque. Il faut aussi s'investir dans l'amélioration des formations à travers les groupes de travail d'évolution de nos supports. Personnellement, je passe beaucoup de temps à lire toutes les nouvelles normes, mais aussi à relire les supports de cours des QualiPV.

**« Les formateurs repassent devant un jury tous les quatre ans : l'idée est de s'assurer qu'ils sont à jour des évolutions technologiques et vérifier qu'ils n'ont pas pris de mauvaises habitudes d'animation. »**

## Peut-on rappeler le B.A.Ba de la formation pour un installateur ?

Les prérequis, ce sont de bonnes bases en électricité et des connaissances sur la sécurité électrique. La formation pour les installateurs leur permet de comprendre les évolutions réglementaires liées aux progrès techniques du secteur. Dans notre centre, nous travaillons aussi sur le matériel pour que les installateurs s'y retrouvent dans les propositions des commerciaux... C'est capital d'avoir ce retour terrain. Rappelons tout de même que sans ces formations, de nombreux panneaux seraient mal posés et causeraient des risques importants d'accidents et incendies !

<sup>1</sup>[youtube.com/@AXUNSAS/videos](https://www.youtube.com/@AXUNSAS/videos)



## ÉVÉNEMENT

### EnerGaïa 2024 : Le Forum 100 % EnR

Les 11 et 12 décembre, au Parc des Expositions de Montpellier, participez à la 18<sup>e</sup> édition du Forum EnerGaïa, dédiée à l'innovation et à la transition énergétique. Soutenu par la Région Occitanie/ Pyrénées Méditerranée, EnerGaïa est le seul rendez-vous dédié à toutes les énergies renouvelables en France. Au fil des années, ce rendez-vous business est devenu un incontournable pour les professionnels cherchant des solutions pour une économie décarbonée.

#### Nouveauté 2024 :

Les Trophées de l'innovation mettront en lumière les innovations et avancées techniques des exposants face aux grands enjeux de transition. Quatre prix seront décernés dans des catégories inédites et transversales : Prix International, Prix Déployabilité, Prix Ecosystème, Prix Circularité. Les 12 in-

novations sélectionnées par un comité d'experts seront mises en valeur au sein d'un espace dédié, la Galerie de l'innovation, au cœur du Forum. Les lauréats seront dévoilés, à l'issue de live pitches devant le jury et les visiteurs, lors d'une cérémonie de remise des prix organisée sur le salon le jeudi 12 décembre.

#### EnerGaïa 2024 : qu'y trouverez-vous ?

- 500 exposants répartis en 5 halls sur 24 000 m<sup>2</sup> d'exposition, avec 3 pavillons thématiques : Bâtiment Durable, Emploi Formation et Chaleur Solaire.
- Près de 100 conférences, tables rondes et pitches animés par des experts : programme à découvrir [ici](#).
- 2 espaces Business Meetings pour rencontrer les exposants, trouver les solutions adaptées à chaque projet, développer son réseau et gagner en efficacité de visite.



#### Informations pratiques :

- **Inscription visiteurs** gratuite sur <https://www.energaia.fr/>
- **Dates** : Mercredi 11 décembre 2024 de 9h à 18h / Jeudi 12 décembre 2024 de 9h à 17h
- **Adresse** : Parc des Expositions de Montpellier - Route de La Foire 34470 Pérols - France
- **Accès** : Accueil A (Nord) et Accueil B (Sud).

**Pour plus d'informations :**  
<https://www.youtube.com/watch?v=PP39EIJXP0>



## CLIN D'ŒIL

### Une croisière pour promouvoir la mobilité électrique légère

En 1924, André Citroën lançait la Croisière noire. Cette expédition, qui dura 8 mois, permit de traverser l'Afrique pour la première fois en voiture. L'objectif consistait à démontrer les performances et la fiabilité des technologies de l'époque. 100 ans plus tard, l'entrepreneur et ancien pilote de rallye-raid, Éric Vigouroux, a décidé de lui rendre hommage en mettant sur pied une nouvelle expédition. Destinée cette fois-ci à promouvoir la mobilité innovante et responsable, la « Croisière verte » embarque quatre Citroën Ami, utilisés volontairement à contre-emploi. « Les véhicules électriques intermédiaires légers sont une réponse parfaitement adaptée à de très nombreux déplacements. En outre, ils sont peu gourmands

en énergie », assure Éric Vigouroux. Les Ami, transformés en véritables buggys électriques, sont dotés d'une autonomie de 250 km (contre 70 km pour les modèles d'origine) et devraient parcourir en moyenne 200 km par jour. Pour vivre l'aventure en totale autonomie et sans assistance, Éric Vigouroux et ses partenaires ont développé une mini centrale solaire portable (40 modules pliables et inclinables) et l'ont logée dans l'habitacle de chaque véhicule. Cela permettra de charger les batteries en 5 ou 6 heures et de produire l'énergie nécessaire à l'équipage. « Pendant l'expédition, nous serons également accueillis par des acteurs de la mobilité, des énergies renouvelables, de l'éducation et plus généralement de la protection de

l'environnement. Nous avons beaucoup à apprendre les uns des autres. » La Croisière verte est partie de Paris vers Marseille à l'occasion du Mondial de l'Auto, puis elle a rejoint Tanger, au Maroc. Elle réalisera au total une distance de plus de 14 000 km.

**Pour plus d'informations :**  
<https://lacroisiereverte.fr/>



# CONGRÈS UMGCCP

10 & 11  
Avril 2025

ESCAPE CANAL - Collocoret - Adobe stock - ©Ihab Alnuh Khaim - Stock  
EVENTS

LILLE  
GRAND  
PALAIS



11-12  
DÉCEMBRE  
2024



Parc des  
Expositions  
Montpellier



# enerGaia

Forum des énergies renouvelables

**RASSEMBLONS NOS ÉNERGIES !**



Plateforme digitale mise à disposition  
pour vos rendez-vous d'affaires



Espace Business Meetings



Pavillon Bâtiment Durable  
Pavillon Emploi - Formation  
Pavillon Chaleur Solaire



**500**  
exposants



**Trophées**  
de l'innovation



**100**  
conférences,  
ateliers, pitches

**Le Forum  
100% EnR**



Je prends mon badge  
visiteur gratuit

[www.energaia.fr](http://www.energaia.fr) | Suivez-nous



Partenaires  
officiels

envirobât  
OCCITANIE



FRANCE  
renouvelables  
agence de développement économique



Agence de Développement Economique



Agence Régionale  
Energie Occitanie



Pôle de compétitivité



Loi de  
Justice  
Pénale



Métiers  
Artisanat  
RÉGION  
OCCITANIE



MEDITERRANEE