

# Qualit'EnR #58

# INFOS

LE JOURNAL DES INSTALLATEURS  
QUALIFIÉS DANS LES ÉNERGIES  
RENOUVELABLES

*Décembre 2021*



 L'INVITÉE 4

**Christine  
GOUBET-MILHAUD**  
*Présidente de l'Union  
française de l'électricité*

 L'ACTU DE QUALIT'EnR 8

**Institutionnel**  
Retour sur le Conseil  
d'orientation consultatif

 FOCUS 10

**Formation**  
La clé de la compétence



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

SAVE  
THE  
DATE!

29 MARS  
2022



Journée de la Pompe à Chaleur

6<sup>e</sup> ÉDITION - PARIS - 29 MARS 2022



## Pompe A Chaleur, LA réponse aux enjeux de décarbonation du bâtiment

Le 29 mars 2022, de 9h à 17h, l'AFPAC vous accueillera à la Maison de l'Amérique Latine, pour des tables rondes et des échanges autour de la Pompe A Chaleur et de ses perspectives d'avenir.

Inscriptions et Programme à retrouver  
prochainement sur le site [www.afpac.org](http://www.afpac.org)

Pour toute demande d'information :  
[contact@afpac.org](mailto:contact@afpac.org)

**Maison de l'Amérique Latine**  
217, Boulevard Saint-Germain  
75007 Paris



Une journée organisée par l'AFPAC  
Association Française pour les Pompes À Chaleur  
31, rue du Rocher - 75008 Paris - [www.afpac.org](http://www.afpac.org)





**L**a pompe à chaleur constitue l'instrument phare de la transition énergétique du bâtiment, avec notamment des rendements exceptionnels, des couplages possibles avec une installation photovoltaïque, etc.

Le marché est en pleine expansion. Fin août, les ventes de PAC air-eau affichaient ainsi une progression de 65 % par rapport à 2019 et à 2020. La filière peut en effet compter sur des acteurs innovants (fabricants, distributeurs, installateurs, SAV) et des équipements de qualité.

En outre, les pouvoirs publics accompagnent financièrement, depuis plusieurs années, les utilisateurs pour leur permettre d'investir dans une solution renouvelable à faible émission de CO<sub>2</sub>. Le système mis en place fonctionne plutôt bien. Il est devenu relativement stable dans le temps, ce qui permet de démocratiser l'usage des PAC. Par exemple, les certificats d'économies d'énergie (CEE) Coup de pouce pour l'achat d'une PAC sont restés au même niveau depuis trois ans. La PrimeRénov', elle, a bien changé de nom, mais son enveloppe demeure substantielle et adaptée aux ménages modestes.

Globalement, les planètes semblent parfaitement alignées. Pourtant, les entreprises de la filière PAC, en particulier les installateurs et le SAV, souffrent d'un déficit d'image avec comme conséquence une difficulté croissante à recruter. D'ailleurs, cette tendance est générale et touche l'ensemble des métiers du bâtiment. Nous constatons par exemple que les élèves de lycée sont de moins en moins nombreux en classe et qu'ils poursuivent des études de plus en plus longues. Résultat : les métiers du bâtiment s'appauvrissent d'année en année.

C'est la raison pour laquelle nous devons, d'une part, nous adresser directement aux jeunes, à leurs parents, mais également aux professeurs, pour leur présenter notre activité car celle-ci n'est pas suffisamment connue ; d'autre part, à ceux qui cherchent un travail ou à changer de métier. Il faut en particulier leur expliquer les vertus de nos métiers en termes de pérennité et d'évolution des carrières, notamment dans le cadre d'une reconversion professionnelle, mais aussi l'efficacité de nos solutions pour assurer la transition énergétique.

C'est à nous de montrer le chemin.

**Olivier DEKENS**  
Pilote du GT Attractivité métiers PAC  
au sein de l'Afpac

Publication *Qualit'EnR Infos* n° 58 de décembre 2021 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 :** Jeanne Theis, Diane Lescot



**Comité de rédaction :** Jean-Pascal Chirat, Philippe Giron, Yann Le Port, Richard Loyer, Isabelle Naves, Teddy Puaud

**Rédacteurs :** Vincent Boulanger, Christel Leca, Cynthia Léon, Diane Lescot, Anne-Sophie Perraudin, Jeanne Theis, Arnaud Wyart

**Conception graphique :** David Lopez | www.davidlopez.fr

**Réalisation :** Alice Guillier

**Impression :** La Galiote | labels Imprim'vert, FSC (CO11916) et PEFC (10-31-1291)

## Sommaire

<b>L'INVITÉ(E)</b>	<b>4</b>
Christine Goubet-Milhaud Présidente de l'Union française de l'électricité	
<b>TOUR D'HORIZON</b>	<b>6</b>
Loi Climat et résilience Un volet rénovation énergétique ambitieux	
Photovoltaïque Tarif d'achat jusqu'à 500 kWc	
Mobilité électrique L'intérêt d'une convergence entre production d'énergie photovoltaïque et recharge de véhicules électriques	
<b>L'ACTU DE QUALIT'ENR</b>	<b>8</b>
Institutionnel Retour sur le Conseil d'orientation consultatif de Qualit'EnR et les 15 ans de l'association	
Communication Des nouveautés sur le site de Qualit'EnR	
Qualifications Évolution du champ de la qualification QualiPV module Bât Recharge Élec+ : des modifications apportées	
<b>FOCUS</b>	<b>10</b>
Formation La clé de la compétence	
<b>TÉMOIGNAGES</b>	<b>12</b>
Rached Gaddada Sanilux - Président	
Asdren Grabovci Solak Énergie - Gérant	
<b>EN RÉGIONS</b>	<b>14</b>
Pays de la Loire Les guichets pour la rénovation énergétique font florès	
Auvergne-Rhône-Alpes Rencontres régionales pour la chaleur zéro-émission	
Occitanie Kairos voit l'avenir dans la rénovation globale de l'habitat	
<b>CONSEILS DE PRO</b>	<b>16</b>
Installation de systèmes solaires thermiques Les bonnes pratiques à adopter	
<b>INFO+</b>	<b>18</b>
Événement Deuxième édition des 24 h du climat	
<b>CLIN D'ŒIL</b>	<b>18</b>
Un train électrique qui prend la route	

**Crédit photo de couverture :**  
© Vincent Bourdon





## CHRISTINE GOUBET-MILHAUD

Présidente de l'Union française de l'électricité

*Qualit'EnR a le plaisir de recevoir Mme Christine Goubet-Milhaud, présidente de l'Union française de l'électricité, afin d'évoquer le rôle essentiel des énergies renouvelables et du bâtiment dans la transition du système électrique, les enjeux en termes d'emplois...*



© VINCENT BOURDON

outils de flexibilité dont nous aurons besoin demain. En outre, nous menons tout un travail de discussions et de réflexion afin de soumettre des propositions aux pouvoirs publics, notamment en matière d'orientations stratégiques. Par exemple, nous préparons actuellement un livre blanc sur un système électrique au service de la transition énergétique, en espérant que toutes les questions de décarbonation seront bien au cœur des débats lors de la prochaine campagne électorale et au niveau européen.

### Comment voyez-vous l'évolution des EnR dans le mix électrique d'ici 2050 ?

La décarbonation du système électrique doit permettre de faire évoluer les usages de l'énergie. 66 % de ces usages font en effet encore appel à des énergies fossiles. Quelles que soient les évolutions du mix électrique d'ici 2030 ou 2050, nous aurons besoin de développer massivement les EnR. Le parc électrique pourra ainsi combiner à la fois des énergies variables (éolien, solaire) et des énergies pilotables (nucléaire et hydraulique). Cette complémentarité va nous offrir la possibilité d'être résilients et de garantir la sécurité d'approvisionnement. L'objectif consiste également à essayer de réaliser tout cela à un coût raisonnable. En anticipant les évolutions du système électrique et les besoins de flexibilité, nous pourrions optimiser les coûts. Par exemple, les clients peuvent être accompagnés par les fournisseurs d'électricité afin de mieux piloter leur consommation avec des thermostats connectés, des offres de fourniture adaptées au niveau tarifaire, etc.

### Pouvez-vous nous présenter les principales missions de l'Union française de l'électricité ?

L'Union française de l'électricité (UFE) représente l'ensemble des acteurs du système électrique français : les producteurs d'énergie nucléaire et d'énergies renouvelables (EnR), les réseaux de distribution et de transport, les fournisseurs d'électricité et de gaz, ainsi que les services pour l'efficacité

énergétique, soit 40 % des 600 000 emplois de la filière électrique. Pour cette chaîne de valeur, l'objectif est de produire une électricité décarbonée afin de contribuer à la décarbonation des systèmes énergétiques français et européen. Dans ce cadre, nous apportons notre expertise sur des sujets tels que les EnR, le bâtiment, la mobilité propre, les marchés de l'électricité, le système électrique, jusqu'à l'adaptation des réseaux qui auront un rôle clé à jouer pour la mise en œuvre des



## Quelles sont vos recommandations pour que le bâtiment participe pleinement à la baisse de consommation des énergies fossiles et à l'atteinte de la neutralité carbone ?

Concernant le secteur du bâtiment, l'ensemble de la filière va proposer que celui-ci consomme moins pour consommer mieux. La rénovation du parc est à ce titre un enjeu colossal. Toutefois, l'idée n'est pas d'opposer rénovation globale et rénovations par geste. Il faut réaliser plus de rénovations globales, certes, mais les travaux peuvent aussi s'inscrire dans un parcours de rénovation cohérent, en commençant par l'isolation, puis progressivement en allant vers l'installation de systèmes de chauffage plus performants et décarbonés. En revanche, il est impératif de cibler en priorité les logements les moins performants, notamment les passoires énergétiques, d'autant plus si ceux-ci sont occupés par des ménages précaires avec une problématique de coût plus prégnante. Beaucoup de politiques publiques ont bien été mises sur la table ces dernières années, notamment via le dispositif MaPrimeRénov', mais les acteurs et ses bénéficiaires ont besoin de davantage de lisibilité sur le long terme. Il faut éviter le *stop and go* et la diminution progressive des budgets. Les travaux de rénovation se font généralement sur la durée et les particuliers doivent pouvoir se projeter. Cela nécessite la mise en place d'une trajectoire pluriannuelle de la PrimeRénov', mais également une augmentation de l'enveloppe en lien avec les objectifs de la stratégie nationale bas carbone (SNBC). Toutes ces questions seront prochainement en discussion.

## Sur quelle stratégie repose l'augmentation de l'efficacité énergétique et le développement des EnR ?

Il est nécessaire que l'échelon local, à savoir les établissements publics de

coopération intercommunale (EPCI) et les régions, s'implique davantage, car c'est à ce niveau que l'on peut réellement faire connaître les dispositifs, cibler les logements prioritaires, accompagner les particuliers, simplifier les parcours, mais également identifier des correspondances entre l'offre d'artisans formés et les besoins. Cette notion de gouvernance et d'implication des collectivités est essentielle pour accompagner la transition, notamment pour le remplacement des systèmes à énergie fossile ou électriques peu performants, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, par des solutions performantes telles que les pompes à chaleur réversibles. De leur côté, les EnR sont soutenues, notamment dans la loi Climat et résilience qui rend obligatoire l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures des hangars et des bâtiments commerciaux. Il s'agit d'un sujet que nous poussons, au même titre que la création d'une réglementation sur le bâtiment "PV ready" et les panneaux solaires de nouvelle génération. Cela concerne le neuf et la rénovation, y compris des bâtiments publics, d'autant que le décret tertiaire encourage leur rénovation. Dans le cadre des élections régionales, nous avons justement porté notre *Manifesto* auprès des exécutifs régionaux afin de les encourager sur le sujet des logements, mais également sur le déploiement de panneaux solaires sur les toitures de leurs bâtiments publics pour faire baisser leurs émissions de CO<sub>2</sub> et leurs factures énergétiques.

## Comment la filière peut-elle s'appuyer sur les artisans du bâtiment pour mettre en œuvre cette stratégie ?

Nous avons collectivement intérêt à ce que notre filière dispose de nombreux professionnels, car le marché de l'électricité est en croissance en tant qu'outil de décarbonation : augmentation prévue de la demande, grands programmes de rénovation publics et privés, etc. En outre, l'aspect qualitatif va prendre de plus en plus

d'ampleur avec les nouvelles technologies de production ou de stockage. L'apprentissage va être un levier important pour augmenter le nombre d'artisans. Il va pour cela falloir attirer les jeunes et renforcer l'attractivité des métiers. Qualitativement, cela signifie, par exemple, la reconversion, *via* une formation qualifiante, des professionnels spécialisés en chaudière fioul, à la pose de pompes à chaleur ou de panneaux photovoltaïques. En termes de création d'emplois, le potentiel est conséquent pour le secteur du bâtiment. Lorsque nous projetons les hypothèses de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), 80 000 nouveaux emplois sont ainsi concernés.

## Quels sont les besoins que vous avez identifiés en matière d'emplois ?

Nous avons identifié 23 métiers en tension sur plus de 100 métiers étudiés au sein de la filière. Ce sont généralement des métiers assez nouveaux, notamment ceux qui concernent l'analyse des données. La mise à disposition des données est en effet essentielle pour cibler des actions, mais elle requiert des compétences spécifiques. Nous pouvons également citer d'autres métiers en tension, tels que les électriciens intérateurs, les techniciens de maintenance, les installateurs photovoltaïques, ou encore les spécialistes en cybersécurité. En outre, la filière a besoin de davantage de femmes dans ses rangs. Cela concerne aussi bien les techniciens que les ingénieurs. Dans le cadre d'un travail commun avec l'ensemble des fédérations et des syndicats, nous avons pour cela bâti un plan d'actions pour les régions. Au niveau national, les nouveaux opérateurs de compétences du système électrique de la construction vont nous aider à cofinancer une campagne d'attractivité sur les métiers en tension, voire des formations qualifiantes supplémentaires.



## LOI CLIMAT ET RÉSILIENCE

### Un volet rénovation énergétique ambitieux

Visant à lutter contre le dérèglement climatique et à renforcer la résilience face à ses effets, la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021, également appelée "loi Climat et résilience" a été publiée au Journal officiel le 24 août 2021. Totalisant plus de 300 articles, elle contient un important volet concernant la rénovation énergétique.

#### Audit énergétique obligatoire avant la vente d'un logement

Dès 2022, les vendeurs de logements (maisons ou immeubles en monopropriété) classés F et G devront communiquer un audit énergétique lors de la première visite du bien. Cela permettra aux acquéreurs potentiels d'être informés sur les travaux de rénovation à réaliser. Le contenu de l'audit énergétique sera défini ultérieurement par décret.

#### Interdiction de louer des passoires thermiques

Il sera interdit de louer les passoires thermiques classées G dès 2025, celles classées F dès 2028 et celles classées E à partir de 2034. Les locataires pourront alors exiger des propriétaires la réalisation de travaux. Ce droit sera renforcé par des mécanismes d'information, d'incitation et de contrôle.

#### Accompagnement personnalisé lors des travaux

Le statut d'accompagnateur rénov' va être créé pour simplifier et optimiser les travaux. Les particuliers auront la possibilité de dialoguer avec un interlocuteur unique tout au long du processus. Cet accompagnement deviendra progressivement obligatoire pour les rénovations les plus ambitieuses.

#### Définition d'une rénovation énergétique performante et globale

Une rénovation est performante lorsqu'elle permet à un logement d'atteindre un niveau de classe A ou B et que six postes de travaux ont été étudiés : isolation des murs, des planchers bas et de la toiture, remplacement des menuiseries extérieures, ventilation, production de chauffage et d'eau chaude sanitaire, interfaces associées. Une rénovation performante pourra également être qualifiée de globale lorsqu'elle sera réalisée dans des délais qui seront précisés par le Conseil d'État.

#### Évolution et changements pour la filière solaire thermique

La loi étend l'obligation d'installation de systèmes de production d'énergies renouvelables lors de la construction, l'extension ou la rénovation de bâtiments industriels et commerciaux de plus de 500 m<sup>2</sup> et de plus de 1 000 m<sup>2</sup> pour les immeubles de bureaux. Un décret en Conseil d'État viendra préciser la nature des travaux concernés.

31

### Agenda

**14-16 décembre 2021**

BePOSITIVE à l'Eurexpo Lyon

**24-25 mars 2022**

Congrès UMGCCP à Nice

**29 mars 2022**

J6 PAC à Paris

**15 juin 2022**

États généraux de la chaleur solaire

**Septembre 2022**

5<sup>e</sup> édition de l'Université de l'autoconsommation photovoltaïque

**22-23 septembre 2022**

Journées professionnelles de la construction Capeb à Toulouse

**3-6 octobre 2022**

Interclima à Paris, porte de Versailles

#### Mise en place du carnet d'information du logement

Le carnet d'information du logement devra être établi par les propriétaires en cas de construction d'un logement ou de travaux permettant d'améliorer sensiblement la performance d'un bâtiment ancien (le niveau d'incidence sera précisé dans un décret). En cas de vente, il devra être transmis à l'acquéreur avant la signature de l'acte.





# PHOTOVOLTAÏQUE

## Tarif d'achat jusqu'à 500 kWc

Longtemps attendu depuis son annonce en février 2020, l'arrêté tarifaire relevant à 500 kWc le plafond des tarifs d'achat en "guichet ouvert", contre 100 kWc auparavant, a été publié le 8 octobre au Journal officiel. Il institue également un niveau tarifaire de 98 euros par MWh pour la tranche d'installation de 100 à 500 kWc, ce qui correspond aux attentes de la filière, s'est réjoui le syndicat du solaire Enerplan. Ce dernier précise qu'avec ce niveau tarifaire et la stabilité annoncée

des tarifs sur les premiers trimestres d'application, « les développeurs, installateurs et futurs producteurs vont pouvoir se saisir de cette nouvelle opportunité sur un segment pour le moment atone. L'ouverture à l'autoconsommation individuelle et collective donnera également un élan important à ces développements. » Cette bonne nouvelle s'ajoute à la réfection tarifaire prévoyant d'alléger les coûts de raccordement pour les installations de moins de 500 kWc, instaurée par la loi Climat et résilience. « C'est

une excellente nouvelle pour l'ensemble des acteurs du solaire photovoltaïque, a déclaré Daniel Bour, président d'Enerplan. Les conditions de développement des centrales en toiture et sur ombrières sont désormais très favorables, en sus d'être compétitives. La balle est désormais dans notre camp. Nous allons nous emparer de cette ouverture nouvelle pour atteindre les objectifs ambitieux qui nous sont fixés. »

[bit.ly/3p6E6hS](https://bit.ly/3p6E6hS)

# MOBILITÉ ÉLECTRIQUE

## L'intérêt d'une convergence entre production d'énergie photovoltaïque et recharge de véhicules électriques

En 2020, Enerplan, Wavestone et l'Avere ont mené un groupe de travail dédié aux projets de couplage entre production photovoltaïque et mobilité électrique. Les trois organismes ont rencontré les acteurs pionniers, notamment des entreprises mettant en œuvre des projets IRVE (infrastructures de recharge de véhicules électriques) ou PV et des fournisseurs de solutions, afin d'analyser leurs retours d'expérience. En résulte une publication dévoilant les interrogations suscitées par ce type de projet, les bonnes pratiques à mettre en œuvre pour accompagner les décideurs, mais aussi les avantages d'une installation de panneaux PV pour les entreprises souhaitant passer à l'électromobilité : amélioration du bilan RSE, mise en conformité réglementaire et optimisation des coûts d'installation, les travaux (raccordement, maintenance, etc.) pouvant être mutualisés. Selon l'étude, la production PV permet également d'alimenter les IRVE en limitant l'achat à un fournisseur d'énergie. Autoconsommer peut en outre limiter le besoin de puissance souscrite au gestionnaire du réseau

de distribution et ainsi éviter des travaux de raccordement.

### Une solution avantageuse pour les particuliers

Selon Pierre Mas, installateur roulant à l'électrique solaire, l'intérêt d'un couplage est surtout financier pour les ménages, puisque l'énergie nécessaire au véhicule électrique (VE) peut en partie être autoconsommée, avec à la clé une réduction sensible des factures. Le projet doit pour cela être étudié et optimisé en amont. « La recharge d'un VE vient lisser les excédents que l'on peut avoir par rapport aux besoins d'une maison. Par exemple le midi, lorsqu'il fait beau, la maison n'a pas forcément besoin de beaucoup d'énergie. Avec les nouvelles bornes de recharge qui s'adaptent à la production PV, on peut désormais réaliser des projets très intéressants financièrement, notamment en amortissant plus rapidement l'installation, et tendre davantage vers l'autonomie. Cela nécessite toutefois un dimensionnement adapté. Par exemple, un VE consomme entre 15 et 20 kWh pour faire 100 km. Une maison, elle, consomme plus ou moins 1 kWh

d'énergie. Une batterie de VE a de gros besoins pour se recharger. Il faut donc bien estimer les besoins en km pour déterminer la quantité d'énergie nécessaire », explique-t-il.

[www.enerplan.asso.fr/https-www-enerplan-asso-fr](https://www.enerplan.asso.fr/https-www-enerplan-asso-fr)



Ombrière publique installée à Ajaccio (Corse), depuis mai 2016, qui alimente en autoconsommation huit bornes de recharge. Grâce à une autre ombrière de ce type installée à Bastia, il est possible de traverser la Corse avec de l'énergie 100 % solaire. La même technologie a déjà été déployée sur quatre autres installations en France à Perpignan, Vénissieux, Bastia et Béthune-Bruay.

## INSTITUTIONNEL

### Retour sur le Conseil d'orientation consultatif de Qualit'EnR et les 15 ans de l'association

Qualit'EnR a organisé son Conseil d'orientation consultatif (COC) le jeudi 14 octobre dernier en présence de ses élus, partenaires et membres pour présenter le bilan de l'activité en cours et échanger sur les perspectives de la filière, notamment sur l'installateur EnR de demain, mais aussi pour célébrer les 15 ans de l'association.

Prenant d'emblée de la hauteur par rapport à la thématique du jour, André Joffre, président de Qualit'EnR, a introduit l'après-midi en rappelant que le pas qu'il reste à franchir avant la neutralité carbone est énorme, et que malgré les apparences « *on n'a pas fait grand-chose en trente ans...* ». Que ce soit en France ou en Europe, « *ce qu'il reste à faire est colossal* ».



Olivier Salleron, président de la Fédération française du bâtiment, nous a fait l'honneur de sa présence et est intervenu en ouverture du COC. À propos des 15 ans de Qualit'EnR il a félicité l'association pour « *le travail accompli pendant ces quinze années, pour sa belle évolution et pour le développement de ses marques, aujourd'hui bien connues dans le paysage des énergies renouvelables* » et a ajouté : « *Une telle évolution en seulement quinze ans, je dois dire que c'est impressionnant. Bravo à vous de contribuer au développement de la filière en aidant à créer la confiance chez les clients. Nous allons avoir encore besoin de vous car les politiques publiques vont continuer d'offrir une large place aux énergies renouvelables.* »



Le COC a également été l'occasion pour Teddy Puaud, délégué général de l'association, de donner un aperçu de l'année en cours. 2021 se présente déjà à mi-octobre comme l'année de tous les records avec 25 023 demandes reçues et plus de 24 500 qualifications délivrées à plus de 15 000 entreprises, soit déjà plus qu'en 2020, année des précédents records. QualiPAC, QualiBois et Chauffage+ comptent les effectifs les plus hauts jamais dénombrés pour ces qualifications avec respectivement plus de 11 000, 7 000 et 3 000 qualifiés. Gaël Parrens, vice-président de Qualit'EnR et installateur, nous a fait le plaisir de présenter ensuite sa vision de l'installateur EnR de demain. Une vision marquée par les nouvelles technologies et la digitalisation du métier autant dans la partie avant-vente que pour le dimensionnement et la mise en service de l'installation ainsi que pour son suivi.



L'après-midi s'est conclu avec Bernard Guillaume, vice-président de l'Averre-France, venu présenter le programme Advenir, un programme CEE au service du développement des infrastructures de recharge de véhicules électriques (IRVE), très important au regard de la



sortie imminente de notre nouvelle qualification Recharge Elec+. Un grand merci à eux pour ces interventions, ainsi qu'à tous nos membres et partenaires engagés à nos côtés et disponibles pour faire progresser la démarche qualité de la filière depuis quinze ans maintenant !



RICHARD LOYER, DÉLÉGUÉ GÉNÉRAL D'ENERPLAN, ANDRÉ JOFFRE, TEDDY PUAUD, GAËL PARRENS



### EN 15 ANS D'ACTIVITÉ

**98 000**

professionnels formés



**50 000**

contrôles réalisés





# COMMUNICATION

## Des nouveautés sur le site de Qualit'EnR

Au travers de son site Internet, Qualit'EnR a pour ambition d'accompagner les particuliers dans l'identification de leurs besoins, de façon à les aider à se lancer dans des travaux de rénovation énergétique pertinents. Il s'agit pour l'association de les orienter efficacement vers son réseau d'installateurs qualifiés et d'accélérer ainsi le développement de la filière EnR. Qualit'EnR réaffirme ainsi ses valeurs de rigueur et d'engagement militant en offrant aux particuliers un accompagnement renforcé tout au long de leur projet. L'association se positionne en tiers de confiance sur la problématique des EnR en conseillant les particuliers et en assurant la mise en relation avec les installateurs qualifiés RGE de son réseau.

### Le village des EnR

Qualit'EnR modernise les animations web développées sur le thème des énergies renouvelables pour présenter,

selon l'énergie retenue – bois énergie, solaire thermique, pompe à chaleur et solaire photovoltaïque – les différents équipements disponibles dans le "village des EnR" et leur fonctionnement.

### Le simulateur pour trouver les solutions EnR les plus pertinentes

En quelques clics, le particulier est guidé vers la solution qui correspond à ses besoins et orienté vers des installateurs de qualité qualifiés RGE de notre réseau. Pour ce faire, il lui suffit de préciser :

- la catégorie de logement (collectif ou individuel);
- son besoin (eau chaude, chauffage ou électricité);
- l'équipement déjà en place ;
- ses contraintes pour affiner la sélection disponible.

À retrouver dans la rubrique "Nos conseils projet / Je définis mon projet".

### Photothèque revisitée

Par ailleurs, Qualit'EnR a à cœur de promouvoir l'expertise des entreprises qualifiées RGE auprès des particuliers. Ceci passe notamment par la mise en ligne et le maintien à jour d'un annuaire, avec des pages entreprises dédiées. Qualit'EnR revisite également sa photothèque en ligne en offrant la possibilité aux internautes de chercher des installations réalisées dans leur région selon la solution retenue. Toutes les photos de réalisations ajoutées sur les pages entreprises peuvent être intégrées à notre photothèque\*. Une nouvelle façon de mettre en avant le savoir-faire des entreprises qualifiées de notre réseau et de prendre contact avec elles.

\* Sous réserve de répondre au cahier des charges et aux CGU.

# QUALIFICATIONS

## Évolution du champ de la qualification QualiPV module Bât



En septembre dernier, Qualit'EnR a fait évoluer le champ de la qualification QualiPV module Bât qui couvre désormais l'intégration au bâti de tous types de systèmes photovoltaïques raccordés au réseau électrique toute puissance liés au bâtiment et sur le terri-

toire français. En faisant évoluer le champ de sa qualification d'une puissance inférieure ou égale à 36 kWc vers du toute puissance, Qualit'EnR répond aux attentes des professionnels du secteur qui peuvent désormais faire valoir leur qualification sur

des installations de puissances plus importantes et gagne en cohérence en proposant une offre de qualifications PV plus complète.

Consultez le règlement d'usage : [bit.ly/2XmNfHw](http://bit.ly/2XmNfHw)

## Recharge Élec+ : des modifications apportées

Après concertation avec les membres et partenaires de l'association, Qualit'EnR apporte des modifications en matière de qualification spécifique à l'installation d'infrastructures de recharge pour véhicules électriques sur le territoire français. À ce titre, l'association fait évoluer le champ de la qualification, en cours de création, pour répondre et s'adapter davantage aux attentes et aux besoins des installateurs qualifiés de son réseau. Ainsi, Qualit'EnR propo-

sera une qualification en courant alternatif pour les installations de puissance allant de 0 à 36 kVA et lance en parallèle des travaux pour la création d'une qualification couvrant les installations au-delà de 36 kVA.

Consultez le règlement d'usage : [bit.ly/2XrgF7w](http://bit.ly/2XrgF7w)



**Ventilation+**  
déjà 205 entreprises  
qualifiées !





## FORMATION

### La clé de la compétence

*L'installation de systèmes énergies renouvelables nécessite un savoir-faire des métiers traditionnels couplé à des compétences spécifiques pour une réalisation de qualité. C'est tout l'enjeu des formations développées et/ou agréées par Qualit'EnR. La formation est un levier indispensable tout au long d'une vie professionnelle pour appréhender au mieux les évolutions régulières, notamment en termes de réglementation.*

Qualit'EnR a pour volonté de contribuer à améliorer la qualité d'installation dans les différentes filières énergies renouvelables en maintenant un niveau de compétence élevé. C'est pourquoi, depuis 2006, l'association fait figure de pionnier dans l'accompagnement de la filière et l'amélioration des pratiques existantes au service de la qualité des installations, et ce dans l'idée de valoriser toujours plus la filière et d'apporter la confiance nécessaire aux particuliers.

#### LA FORMATION, UNE ÉTAPE INDISPENSABLE DANS L'OBTENTION D'UNE QUALIFICATION

La charte RGE consacre le caractère incontournable de la formation. Ainsi, une entreprise souhaitant obtenir une qualification RGE doit justifier de la présence d'au moins un référent technique ayant suivi avec succès une formation agréée dans le domaine d'activité de la qualification et respectant le cahier des charges défini par l'arrêté formation du 19 décembre 2014.

**Bon à savoir :** pour les entreprises n'ayant pas renouvelé leur qualification mais dont le référent technique toujours présent a été formé il y a quelques années, la formation reste valide\*. Il leur suffit de réactiver leur qualification via une démarche administrative.

\* Se référer à la validité des sessions de formations attestées comme recevables par Qualit'EnR.

#### LA FORMATION, UNE DÉMARCHE D'AMÉLIORATION CONTINUE

La technicité des équipements énergies renouvelables exige un savoir-faire et des compétences spécifiques pour réaliser une installation de qualité conforme aux exigences. L'installation des systèmes énergies renouvelables fait appel à un savoir-faire des métiers traditionnels couplé à des compétences spécifiques en perpétuelle évolution.

*« La formation, c'est avant tout une montée en compétences. Les artisans doivent se former en continu pour suivre les évolutions réglementaires et techniques concernant leur activité et ainsi proposer des installations énergies renouvelables de qualité. »*

**Maxence Olivard,**  
ingénieur du pôle formation de Qualit'EnR.

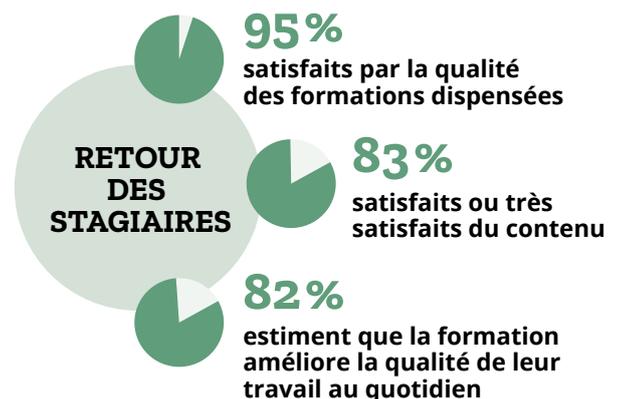
Engagé dans une démarche d'amélioration continue, Qualit'EnR propose un dispositif formation dont l'objectif est d'accompagner les artisans dans une démarche contribuant à améliorer les pratiques des installateurs et la qualité des installations énergies renouvelables grâce à l'enseignement proposé par des professionnels de la formation et de la filière EnR, agréés par Qualit'EnR.

> *Améliorer les pratiques des installateurs et la qualité des installations*

#### VALIDITÉ DES SESSIONS DE FORMATION

- Qualisol, QualiPV module Bât et QualiPV module Élec : sessions réalisées à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2008
- QualiPV 0 à 250 : sessions réalisées à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2019
- Qualibois et QualiPAC : sessions réalisées à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2010
- Qualiforage : sessions réalisées à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2014
- Chauffage+ : sessions FEEBAT avec module 1 + modules 2/3C/5.1/5.2 réalisés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2015
- Ventilation+ : formation "Rénove" agréée réalisée à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2015
- Recharge Élec+ : formation IRVE module 1, module 2 et module 3, formation agréée Recharge Élec+

En 2020 **7 186 professionnels formés**





## DES FORMATIONS ADAPTÉES AUX PROFESSIONNELS

Afin de s'adapter aux contraintes et besoins réels des professionnels, les formations sont non seulement élaborées avec des experts de chaque filière, souvent installateurs eux-mêmes, mais aussi conçues pour apporter toutes les compétences spécifiques requises en un minimum de temps. Ainsi, les formations dispensées se veulent courtes (2 à 5 jours), pragmatiques et pédagogiques tout en allouant une place importante à la pratique.

Les formations conjuguent ainsi les règles théoriques relatives au domaine d'activité de la qualification aux travaux pratiques pour projeter l'installateur dans des cas simulant concrètement son quotidien.

### > 13 formations courtes dispensées partout en France



À ce jour, 13 formations courtes dédiées aux professionnels du bâtiment souhaitant élargir leur activité avec l'installation d'équipements fonctionnant à partir de sources d'énergies renouvelables sont dispensées par des organismes de formation agréés partout en France.

### > Plus de 20 référentiels EnR disponibles

Plus de 20 référentiels\*\* dans le domaine des EnR sont mis à la disposition de tous les organismes de formation agréés en France pour permettre à tous les installateurs d'avoir accès à la même qualité de formation où qu'ils se trouvent. Ces référentiels, actualisés régulièrement, répertorient l'ensemble des compétences requises pour accéder aux qualifications et acquérir les fondamentaux pour répondre à l'attente des clients.

\*\* Référentiels disponibles sur le site formation de Qualit'EnR ([bit.ly/2VBgcP1](http://bit.ly/2VBgcP1)).

## FORMATION : DES PRÉREQUIS EXIGÉS

Pour que tous les artisans démarrent avec un niveau de compétences similaire et que personne ne soit désavantagé, des prérequis\*\*\* non négligeables sont demandés par les centres de formation pour accéder aux sessions. Si un artisan ne possède pas les prérequis nécessaires, il devra préalablement revoir les bases du métier pour se remettre à niveau. Pour cela, il peut se tourner vers les centres de formation ou consulter les contenus disponibles sur le site Xpair par exemple qui fournit des conseils et des formations en ligne.

\*\*\* Disponibles sur le guide des formations de Qualit'EnR ([bit.ly/3k4M2NF](http://bit.ly/3k4M2NF)).

## LA FORMATION, UN ENGAGEMENT QUALITÉ CONTRÔLÉ

Parce que la qualification s'inscrit dans un processus qualité rigoureux, Qualit'EnR conduit depuis 2016 des campagnes annuelles d'audit sur l'ensemble des centres agréés de son réseau. Ainsi, entre 2020 et 2021, quatre organismes de formation ont fait l'objet d'une radiation. Ces organismes ne sont donc plus agréés par Qualit'EnR et par conséquent ne sont plus habilités à présenter des formations qualifiantes.

Pour en savoir plus : [www.formation-enr.org](http://www.formation-enr.org)

À l'issue de la formation, pour valider ses compétences, le stagiaire devra réussir :

- le questionnaire à choix multiples (QCM) de validation des connaissances acquises (note minimum requise 24/30),
- l'évaluation pratique continue tout au long de la session de formation à partir d'études de cas et de travaux pratiques dispensés sur une plate-forme technique.



Retrouvez toutes les informations pratiques sur le guide des formations de Qualit'EnR [bit.ly/3k4M2NF](http://bit.ly/3k4M2NF)



Trouvez le centre de formation agréé le plus proche de chez vous, sur l'annuaire des formations EnR, mis à jour régulièrement, [www.formation-enr.org](http://www.formation-enr.org)



Financez votre formation avec le coup de pouce FEEBAT jusqu'en 2025 ! Pour en savoir plus sur le programme FEEBAT : [bit.ly/2XgEIpj](http://bit.ly/2XgEIpj)

BON À SAVOIR



**Rached GADDADA**

Président

**SANILUX**

Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire)

ACTIVITÉ PRINCIPALE  
Plomberie et chauffage

DATE DE CRÉATION  
Janvier 2021

NOMBRE DE SALARIÉS  
0

**QUALIFICATIONS :** Chauffage+, QualiPAC, Ventilation+

## Pourriez-vous vous présenter ainsi que votre entreprise ?

Après avoir obtenu mon BEP installations sanitaires et thermiques, j'ai intégré le service infrastructure des Pompiers de Paris où tous les corps de métiers sont représentés. Plombier-chauffagiste militaire, j'ai entretenu, pendant cinq ans, les casernes de Paris et les logements des pompiers. C'était une expérience enrichissante et variée au cours de laquelle j'ai beaucoup appris et gagné en compétences. De retour dans ma ville natale, je me suis mis à mon compte, en auto-entrepreneur. Début 2021, pour faire face à la croissance, j'ai créé Sanilux, une entreprise de plomberie et de chauffage.

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

Mon activité se porte très bien. Lorsque je me suis mis à mon compte il y a seize ans maintenant, j'ai commencé en tant que sous-traitant. J'ai ainsi "roulé ma bosse" et "pris du métier", comme on dit. J'ai beaucoup appris, au côté de professionnels compétents eux-mêmes qualifiés. Aujourd'hui, je reçois beaucoup de demandes directes des particuliers, le bouche-à-oreille fonctionne bien ! Je travaille seul mais espère bien pouvoir embaucher rapidement quelqu'un pour répondre à la demande.

## Depuis quand êtes-vous engagé avec Qualit'EnR ?

Cela faisait longtemps que je me disais qu'il fallait que je me qualifie moi-même, mais je ne prenais jamais le

temps de le faire. Lorsque j'ai créé Sanilux en janvier 2021, j'ai sauté le pas de la qualification. Je me suis tout naturellement tourné vers Chauffage+, en lien direct avec mon activité. Puis j'ai suivi les conseils d'un confrère en me formant aux pompes à chaleur et en passant mon RGE QualiPAC avec Qualit'EnR. Avec ces deux premières qualifications, j'ai vu mon carnet de commandes gonfler rapidement et seulement un mois après avoir obtenu Ventilation+, ma troisième qualification, j'ai réalisé mon premier chantier VMC. Aujourd'hui, le planning se remplit rapidement, je reçois beaucoup de demandes.

## Qu'est-ce qui vous a poussé à vous engager dans une démarche qualité ?

Mon entreprise, c'est ma vie, et dans la vie je suis quelqu'un de droit. Alors ma société et mon travail doivent l'être aussi ! Avec mes qualifications, non seulement je m'engage dans une démarche qualité en phase avec ce que je suis et avec mes valeurs, mais je me démarque aussi de ceux qui ne sont pas dans cet état d'esprit et ne font pas du travail de qualité. La qualité est pérenne, c'est un vrai plus qui rassure mes clients et m'ouvre de nouvelles portes !

## Pourquoi avoir fait le choix de Ventilation+ ?

Ventilation+, c'est pour moi l'opportunité de développer mon activité, mais c'est avant tout une réponse à un enjeu sanitaire de taille. Il est vraiment important de renouveler l'air de nos intérieurs, car parfois l'air qui circule

dans un logement est plus pollué que celui de l'extérieur. La ventilation d'un logement ne doit pas être négligée, mais les gens ne le réalisent souvent qu'après être tombés malades. C'est dommage parce que des solutions existent pour protéger les habitants des substances nocives qui circulent dans l'air ambiant.

## Que pensez-vous de la qualification ?

Grâce à mes qualifications je gagne en compétence, en notoriété et en visibilité. Je remporte de nouveaux chantiers et cela me donne de belles perspectives. Qualit'EnR est un organisme de qualification rigoureux et engagé.

## Dans quel état d'esprit abordez-vous 2022 ?

Je suis serein. Les particuliers sont de plus en plus nombreux à faire le choix de ce type d'installation. Les aides octroyées par le gouvernement, avec MaPrimeRénov' notamment, nous permettent de voir venir. Ce dispositif, reconduit à hauteur de deux milliards pour 2022, incite les particuliers à engager des travaux de rénovation énergétique et c'est une bonne chose. Je vais donc pouvoir continuer à développer mon entreprise.

## Un message à passer aux professionnels qui hésiteraient à se qualifier ?

Si vous aimez votre métier, il ne faut pas hésiter. La qualification, gage de qualité et de professionnalisme, apporte vraiment beaucoup.



## Asdren GRABOVCI

Gérant

**SOLAK ÉNERGIE**  
Vaulx-en-Velin  
(Rhône)

ACTIVITÉ PRINCIPALE  
Vente et installation  
de solutions énergies  
renouvelables

DATE DE CRÉATION  
Septembre 2011  
NOMBRE DE SALARIÉS  
20

**QUALIFICATIONS:** QualiPV Elec, Recharge Elec+,  
Ventilation+, QualiPAC, Qualisol CESI

### Pourriez-vous vous présenter ainsi que votre entreprise ?

J'ai débuté en tant que poseur de panneaux solaires et au regard de la demande, j'ai voulu me lancer et me mettre à mon compte. J'étais convaincu que je pouvais apporter un petit plus à cette activité. J'ai donc créé Solak Énergie en 2011, une société spécialisée dans la vente et l'installation de solutions à énergies renouvelables. Au départ, nous installions essentiellement des panneaux solaires et au fil des années, nous avons élargi nos domaines de compétences. Nous avons su nous diversifier et compléter nos savoir-faire pour proposer tous types d'installations : solaire, hybride, pompe à chaleur, ballon thermodynamique, ventilation double flux et borne de recharge.

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

Malgré la situation que nous venons de vivre, en raison de la crise Covid, la reprise a été plutôt intense. Nous avons trouvé de nouveaux clients, malgré une baisse des demandes en septembre, rempli nos plannings et repris une cadence normale. Je suis convaincu que l'avenir est favorable aux énergies renouvelables. C'est pour cela que nous avons souhaité nous diversifier et élargir le champ des possibles. Notre force : être en mesure de gérer toutes les installations, quelle que soit la solution EnR installée ou à installer.

### Depuis quand êtes-vous engagé avec Qualit'EnR ?

Nous nous sommes engagés dans une démarche qualité avec Qualit'EnR dès la création de Solak Énergie, en 2011. Il nous était impensable de nous lancer sans qualification. Notre activité nous oblige à une certaine rigueur, sans quoi cela peut avoir de lourdes conséquences. Aussi, la qualification atteste de notre sérieux et de notre savoir-faire. C'est un gage de confiance et de sécurité essentiel pour Solak Énergie comme pour nos clients.

### Pourquoi ? Qu'est-ce que cela vous apporte ?

En dix ans, nous avons élargi nos domaines de compétence et diversifié notre activité. Grâce à ces qualifications, nos clients n'ont plus besoin de faire appel à plusieurs prestataires pour poser leur installation, peu importe le produit.

### Pourquoi avoir fait le choix de Recharge Elec+ ?

Pour nous, c'est signe d'avenir. De nouveaux projets vont se mettre en place très rapidement. Nous avons pris les devants pour être en mesure de nous positionner sur ce marché en fort développement. La demande arrive, nous nous préparons à y répondre.

### Vous êtes également qualifié QualiPV, envisagez-vous de coupler les bornes de recharge électrique au photovoltaïque ?

Oui, tout à fait. En couplant la borne de recharge électrique au photovoltaïque, nous serons en mesure de proposer une solution qui permettra à la fois de produire et de stocker l'énergie solaire, mais aussi de la consommer en rechargeant son véhicule électrique. Grâce à quoi nos clients deviennent à la fois producteurs et consommateurs d'énergie verte et locale. Ils connaissent la provenance de l'énergie qu'ils consomment et nous améliorons leur taux d'autoconsommation. Une association qui fait vraiment sens à l'heure actuelle !

### Et pourquoi avoir fait le choix de Ventilation+ ?

La qualité de l'air intérieur est encore trop souvent altérée du fait d'une ventilation absente ou défaillante. Pourtant, son action est essentielle. Chez Solak Énergie, nous sommes convaincus qu'améliorer la qualité de l'air intérieur répond à la fois à un enjeu de confort, mais aussi de santé pour les occupants, nos clients.

### Un message à passer aux professionnels qui hésiteraient à se qualifier ?

N'ayez aucune hésitation. La qualification met en avant le sérieux et le savoir-faire de votre entreprise. Ce signe de qualité est gage de rigueur pour vos clients, mais aussi pour votre entreprise.



## PAYS DE LA LOIRE

### Les guichets pour la rénovation énergétique font florès

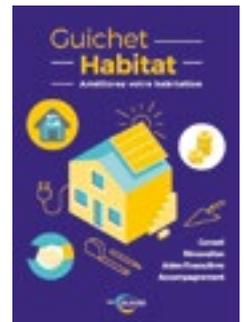
*En mai 2020, la communauté de communes (CC) du Pays des Achards, qui réunit neuf communes vendéennes et 20 000 habitants à mi-chemin entre La Roche-sur-Yon et Les Sables-d'Olonne, lançait son Guichet habitat. Ce regroupement de l'Opération programmée d'amélioration de l'habitat (Opah) et de la Plateforme territoriale de rénovation énergétique de l'habitat (PTREH) porte ses fruits.*

Le dispositif, effectif pour trois ans, pourra être prolongé au terme d'une évaluation jusqu'en 2025, avec l'objectif d'accompagner 220 ménages chaque année. Un an et demi après son ouverture, Jean-François Pérocheau, vice-président de la CC en charge de l'aménagement et de l'habitat, comptabilise « 338 ménages accompagnés, à un moment donné de leur projet. Chaque ménage est ensuite orienté vers les aides appropriées à son projet de travaux : celles proposées par la communauté de communes, sous la condition d'une réduction de 35 % des consommations d'énergie dans le cas de travaux de rénovation énergétique, ou d'autres possibilités de financement (MaPrimeRénov', Anah, conseil départe-

mental de Vendée, etc.). » Deux associations ont été mandatées pour effectuer l'accompagnement, financé par la CC : Soliha et Elise. « Nous sommes sur un territoire rural, précise l'élue, composé de ménages modestes, plutôt jeunes. C'est ainsi que les deux tiers des personnes accompagnées sont issues de ce milieu. Il s'agit d'agir sur tous les leviers qui permettent de répondre à une forte tension immobilière : rénovation énergétique, adaptation au vieillissement, mise en conformité, etc. » Fort de son bilan, et face à la massification nécessaire de la rénovation énergétique, ce dispositif Opah/PTREH fait des émules : 12 EPCI de Vendée l'ont mis en œuvre, à l'instar de la CC Vendée Grand Littoral (20 communes,

33 500 habitants), où plus de 70 % des logements seraient classés en étiquette D à G. Elle a lancé son Guichet unique pour l'habitat le 1<sup>er</sup> septembre dernier.

Pour en savoir plus :  
[bit.ly/3B0370d](https://bit.ly/3B0370d)  
[bit.ly/2ZcBZhl](https://bit.ly/2ZcBZhl)



## AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

### Rencontres régionales pour la chaleur zéro-émission

*Organisées par Tenerrdis, l'Alliance Alice, Enerplan, l'Afpac, l'Ines-formation, Clermont-Auvergne Innovation et le CEA, les rencontres pour la chaleur zéro-émission se sont déroulées le 9 novembre à Rousillon (Isère) alors que la production d'EnR thermique a très peu évolué depuis dix ans dans la région.*

Dans le même temps, Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) prévoyait en 2015 de multiplier par 6,5 la production de chaleur solaire d'ici 2030, d'augmenter de 25 % la production de chaleur par géothermie et d'amorcer des projets de récupération de chaleur fatale industrielle. Et la loi de Transition énergétique pour une croissance verte (LTECV) de 2015 prévoit que la France atteigne 38 % d'EnR dans la consommation finale de

chaleur en 2030, alors que la trajectoire actuelle nous amène plutôt à 33 %. Cependant, des collectivités territoriales cherchent à déployer la chaleur renouvelable sur leur territoire en s'appuyant sur des filières structurées : le Grand Lyon, avec un contrat avec l'Ademe sur trois ans pour le développement territorial des énergies renouvelables thermiques et la création d'un Observatoire du réchauffement de la nappe lyonnaise (Métropole, Dreal, Cerema, BRGM et Valence Romans Agglo), qui a

conduit dix ateliers avec les industriels de son territoire au printemps 2021 sur la géothermie, le solaire thermique et photovoltaïque, la biomasse et la récupération de chaleur.

Les rencontres auront permis de partager le retour d'expérience des initiatives en cours tout en mutualisant la cartographie des acteurs, des financements et des solutions existantes.

Programme : [bit.ly/3ISb4R2](https://bit.ly/3ISb4R2)  
Contact : [valentin.maillot@tenerrdis.fr](mailto:valentin.maillot@tenerrdis.fr)



# OCCITANIE

## Kairos voit l'avenir dans la rénovation globale de l'habitat

*C'est une structure bien particulière qui est en train de se développer dans les Pyrénées-Orientales : Kairos Avenir. Issue de Neovia Énergie et de Neovia Construction, elle bénéficie de l'expérience de ses fondateurs dans le déploiement des énergies renouvelables et la rénovation énergétique, mais aussi dans les relations avec les prescripteurs institutionnels.*

Contractant général avec les propriétaires et occupants qui souhaitent rénover leur habitation, Kairos Avenir se charge de l'audit thermique, de la proposition technique et du montage financier des projets qui lui sont confiés, à la manière d'un maître d'œuvre qui en garderait la responsabilité administrative et juridique. « Nous payons les factures, explique Cédrik Panis, un des cinq fondateurs de Kairos Avenir, et nous nous chargeons de monter le plan de financement. Une fois le projet défini et après la validation des aides, il reste souvent une somme rédhitoire pour de nombreux ménages précaires. La Région (Renov'Occitanie) prête cette somme à notre client et nous lisons ses remboursements sur 5 à 22 ans pour que les économies d'énergie réalisées la financent. Il n'y a donc aucun effort sur le pouvoir d'achat des ménages qui rénovent leur habitat. Mieux, grâce à ce financement à 100 %, on peut pousser le projet vers une rénovation BBC et plus d'énergies renouvelables, ce qui reste notre objectif. »

### Activer les leviers de la rénovation

C'est à un frein majeur de la rénovation globale que répond le dispositif : les difficultés financières des occupants ne permettent bien souvent pas de mener à bien les projets, car le reste à charge reste trop important dans de nombreux cas. Mais il s'agit aussi de faciliter le travail des artisans, pas toujours friands des tâches administratives et commerciales, de simplifier les démarches des particuliers, qui n'ont qu'un interlocuteur unique pendant toute la durée du projet, de réunir toutes les aides et subventions possibles en un clic, etc. Les fondateurs de Kairos Avenir se sont

appuyés sur leur expérience antérieure d'installateurs d'équipements d'énergie renouvelable (Neovia Énergie) et d'entreprise générale du bâtiment (Neovia Construction), leurs relations suivies avec les financeurs et les particuliers pour monter leur projet.

### Un modèle économique vertueux

Un logiciel maison fait partie intégrante du modèle économique. Il associe les données thermiques recueillies sur le site à rénover et les choix techniques envisageables aux bordereaux de prix fournis par des artisans locaux et à une base de données des aides mobilisables (Anah, Action logement, MaPrime-Rénov', CEE, Écochèque Région Occitanie, Éco PTZ, etc.). Simple d'accès sur tablette, il suggère en quelques heures, sur la base d'un questionnaire détaillé, les différents scénarii possibles. Trois mois de formation seulement sont nécessaires aux conseillers de Kairos pour le maîtriser. Autre maillon du modèle économique de la structure : ses relations privilégiées avec les artisans locaux qui appliquent sur les chantiers des prix professionnels, notamment parce qu'ils n'ont pas eu à s'occuper de leur gestion commerciale et administrative. « Nous tenons à ce qu'ils soient basés

au plus proche de chaque chantier afin d'éviter d'encombrer les routes d'artisans venus de l'autre bout de la région, précise le fondateur, en cohérence avec sa philosophie écologique, et nous appliquons les prix du marché. » Pas question de les casser. Car Kairos est aussi une société coopérative de production (Scop) : un actionnaire, une voix et la majorité du capital détenue par les salariés. « Cela engage leur implication, mais surtout, les motivations financières ne sont jamais premières, elles ne sont que le moyen de réussir notre mission sociale et environnementale ».

### Un appel de fonds fructueux

Après un appel de fonds fructueux d'un million d'euros en 2021 (auxquels la BPI, le Crédit coopératif, le Mouvement des Scops, Izuba et le Fonds investir solidaire en Occitanie ont notamment répondu), Kairos va déployer de nouveaux moyens de communication et de marketing, embaucher douze salariés, renouveler son matériel, moderniser ses bureaux et poursuivre l'amélioration de son logiciel. Objectif : redistribuer 11 millions d'euros dans l'économie locale d'ici trois ans.

Pour en savoir plus : [www.kairos-avenir.fr](http://www.kairos-avenir.fr)





## INSTALLATION DE SYSTÈMES SOLAIRES THERMIQUES

### Les bonnes pratiques à adopter

La qualification Qualisol s'adresse aux entreprises possédant les moyens humains, financiers et techniques d'installer des systèmes solaires thermiques. Maxence Olivard, ingénieur Qualit'EnR, et Edwige Porcheyre, coordinatrice Enerplan, livrent leurs conseils pour réaliser le projet "dans les règles de l'art".



Qualisol CESI (Chauffe-eau solaires individuels)  
Qualisol Combi (Systèmes solaires combinés - SSC)

#### → S'assurer que l'utilisateur comprend et connaît son installation

Le devoir d'information du professionnel envers son client est primordial. Il s'agit, dès l'étape de définition du chantier, de bien lui expliquer ce qu'est un CESI ou un SSC et quelles en sont les contraintes, en particulier en termes d'appoint en hiver et de maintenance. Par la suite, il est impératif d'apprendre à l'utilisateur comment surveiller son équipement. Son attention doit notamment être attirée sur deux points de vigilance : le manomètre de pression et le réservoir du fluide caloporteur. « *S'il y a une anomalie, le client doit immédiatement appeler son installateur*, insiste Maxence Olivard. *Ce sont des réflexes à lui donner pour garantir la pérennité de l'équipement.* »

#### À NOTER

Sur le site [www.qualit-enr.org](http://www.qualit-enr.org), les entreprises qualifiées peuvent avoir accès à une fiche synthétique à remplir avec le client avant l'établissement du devis pour les accompagner dans le développement du projet. De nombreux renseignements y sont consignés, qui permettent à l'installateur de formuler des préconisations et même d'anticiper les modalités du chantier. « *Cet outil rassure le client et permet au professionnel de savoir où il va* », résume Maxence Olivard.

#### → Soigner l'entretien avec le client pour définir le meilleur projet

Un bilan doit être réalisé dès le premier rendez-vous avec l'utilisateur afin de caractériser son besoin, de déterminer la technologie la plus pertinente (l'installateur a un devoir de conseil en la matière) et de bien dimensionner l'équipement. Il convient notamment de se renseigner sur le nombre de personnes qui vivent dans la maison et leurs habitudes de consommation. En complément, il est recommandé de faire le tour de l'habitation pour s'enquérir de ses équipements (types de robinets, présence d'une douche italienne...). « *C'est tout un discours à construire car il faut obtenir les renseignements nécessaires sans être trop intrusif*, note Maxence Olivard. *Le mieux est de préparer une liste limitée de questions claires et précises.* »

#### → Effectuer un relevé de masque solaire

Dès l'arrivée sur le chantier, il faut réfléchir à la position des capteurs et à l'impact des ombrages sur la production, souligne Maxence Olivard. C'est tout l'objet du relevé de masque, qui permet de pointer les obstacles à l'ensoleillement et leurs conséquences. Les pertes doivent être quantifiées et portées à la connaissance du client. De nombreux outils existent pour effectuer un tel relevé, de la boussole, « *archaïque mais efficace* », aux applications téléchargeables sur Internet (Sunposition, par exemple). En outre, il est important d'anticiper les ombrages

à venir, comme ceux qui pourraient provenir d'un immeuble en construction ou d'un arbre en croissance.

#### → Garantir les capteurs par le respect de l'avis technique du fabricant

C'est une question d'assurance. Si les consignes de pose des capteurs ne sont pas respectées, le fabricant ne peut plus les garantir. D'où l'importance de se conformer aux notices édictées par les marques. On y trouve, par exemple, des instructions concernant la fixation du système ou l'étanchéité du toit. Les installateurs qualifiés sont priés d'opter pour des capteurs reconnus par le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), dont les avis techniques sont téléchargeables gratuitement et qui comportent « *toutes les règles de mise en œuvre qu'il faut respecter à la lettre* », insiste Maxence Olivard. La fiabilité de l'installation en dépend.

#### → Se prémunir des litiges en conservant les preuves des travaux réalisés

Il est recommandé aux professionnels de garder des traces de toutes les tâches effectuées durant le chantier. D'un côté, il s'agit de conserver une copie de la documentation remise au client (note de dimensionnement, procès-verbal de réception, rapport de mise en service...). De l'autre, il est conseillé de prendre des photos de l'installation afin de se prémunir en cas de modification ultérieure (par exemple des clichés du toit après la pose des capteurs).



### → Bien initier et concevoir le projet

Une installation non pertinente ou mal pensée est dommageable pour tous. « Avant toute chose, il faut s'assurer que le projet est adapté à son ouvrage », souligne Edwige Porcheyre. La typologie du bâtiment, sa fonction, ses caractéristiques spécifiques et ses contraintes doivent être prises en compte dans la détermination de la faisabilité technico-économique de l'opération. Une attention particulière s'impose quant au dimensionnement de l'installation, qui dépend largement de la destination du projet.

### → Ne pas négliger la sécurisation du chantier

Le conseil vaut en particulier pour le travail en hauteur. Il faut s'assurer que les salariés possèdent les qualifications requises, que le matériel est adapté (ne pas hésiter à prendre le temps nécessaire pour installer l'échafaudage) et que les conditions sont favorables (il est notamment préconisé de surveiller la météo).

### → S'assurer du bon équilibrage des réseaux hydrauliques

Dans un immeuble, l'eau chaude produite privilégie naturellement les étages inférieurs. Les vannes d'équilibrage permettent de la répartir de manière équitable. Une étape à ne pas négliger, sous peine que les radiateurs du bas chauffent trop, et ceux du haut, pas assez.

### → Prévoir et mettre en place une mise en service dynamique

« C'est le conseil le plus important que l'on puisse donner », insiste Maxence Olivard. Imaginée par la filière (et notamment Enerplan), la mise en service dynamique (MeS Dyn) a pour objet d'accompagner l'installation dans les premiers mois de sa vie utile afin d'en garantir le bon fonctionnement. « La réception, ce n'est pas la fin », souligne Edwige Porcheyre. Dans la mesure où elle requiert la mobilisation de tous les acteurs du projet, la MeS Dyn doit être anticipée (idéalement avant la constitution de l'équipe, en l'incluant dans les documents de marché). Elle repose sur un contrôle des performances, une surveillance mécanique et la réalisation

« La mise en service dynamique, c'est la formalisation de ce qui doit être fait lorsqu'une installation est réalisée dans les règles de l'art. »

**Edwige Porcheyre,**  
coordinatrice de projet  
chez Enerplan

de réglages (ainsi que sur la constitution d'un "carnet de santé" compilant les éléments qui permettront au maître d'ouvrage et à l'exploitant de bien prendre le relais).

### → Soigner le suivi et la maintenance de l'installation

Les installations solaires thermiques collectives doivent disposer d'un système de contrôle dont il est important de connaître et de surveiller les indicateurs. Un bon suivi permet d'optimiser la maintenance de l'ouvrage. En la matière, il est du devoir de l'installateur d'orienter le client vers une entreprise d'exploitation compétente (il existe une formation SOCOL spécifique).

## EN SAVOIR PLUS

Initié par le syndicat Enerplan en 2009, le dispositif SOCOL a pour objectif de promouvoir la chaleur solaire collective, notamment à travers le développement du savoir-faire des acteurs de la filière. En douze ans d'existence, son équipe a élaboré et compilé de nombreux outils et documents techniques, administratifs, juridiques et financiers aptes à aider les fabricants, installateurs, bureaux d'études, maîtres d'ouvrage et exploitants à concevoir les équipements les plus performants, fiables et durables. Fraîchement remis à neuf et repensé, son site Internet [www.solaire-collectif.fr](http://www.solaire-collectif.fr) offre aux professionnels un accès facile, gratuit et intuitif à cette vaste bibliothèque de renseignements. On y trouve notamment un document d'indicateurs normalisés permettant à l'ensemble des acteurs de parler le même langage (notions de taux d'économie d'énergie thermique et de taux de couverture solaire), ainsi qu'une série d'outils d'accompagnement pour chaque étape du projet, depuis les travaux préparatoires jusqu'à la maintenance et au suivi, en passant par la conception, la réalisation et la réception. Parmi les dernières parutions, par exemple, un livret pratique sur la mise en service dynamique, deux guides sur le traitement du bouclage et les équipements en eau technique, un cahier sur la conception des installations dans les piscines collectives, ou encore les mises à jour des recommandations concernant le vase d'expansion et, plus généralement, des ratios de dimensionnement.

## ÉVÉNEMENT

### Deuxième édition des 24 h du climat

Après une première édition en septembre 2020, les 24 h du climat se sont tenues à nouveau fin septembre et ont réuni en visioconférence parlementaires, entreprises, ONG, scientifiques, associations, pour débattre des mesures à adopter pour atteindre nos objectifs climatiques.

La table ronde consacrée à la rénovation énergétique a souligné le fait que l'objectif de 500 000 rénovations par an de la loi de Transition énergétique pour la croissance verte est loin d'être atteint. Du côté des particuliers, trois leviers sont majeurs dans le déclenchement d'une opération. Premier levier, les aides, qui devraient être davantage tournées vers la notion de viabilité économique plutôt que vers la recherche de rentabilité. La viabilité économique suppose une baisse de la facture énergétique, l'augmentation du confort thermique, la réduction des risques pour les ménages et l'attention au maintien de leur solvabilité (la

somme du remboursement de l'investissement et de la facture énergétique après travaux doit être inférieure ou égale au montant de la facture énergétique d'avant travaux). Deuxième levier, la confiance dans la qualité des travaux, qui doit être soutenue par la qualification RGE appuyée sur des contrôles visant à sortir les éco-délinquants du système. Enfin, le troisième levier relève de la communication auprès du grand public, qui doit être convaincu que la rénovation énergétique valorise son patrimoine (60 % des Français sont propriétaires).

Par ailleurs, l'objectif national instauré par la stratégie nationale bas carbone de disposer d'un parc bâti performant (niveau BBC) d'ici 2050 implique que les artisans soient en mesure de proposer des rénovations performantes, que le particulier ne soit pas obligé de gérer lui-même. Dans ce but, l'association Dorémi œuvre à la création de groupements d'artisans qui intègrent les

six corps de métier appelés à travailler ensemble pour parvenir à une rénovation performante, avec la conviction que si la priorité n'est pas donnée à des rénovations globales, l'objectif à 2050 ne sera pas atteint. La Capeb défend plutôt les parcours de rénovation afin de prendre en compte les contraintes financières et de qualité de vie des particuliers qui entament une rénovation. Une chose est sûre, outre les économies d'énergie, les rénovations doivent également intégrer le remplacement progressif des 3 millions de chaudières fioul, des 500 000 chaudières GPL et des 5,8 millions de chaudières gaz par des équipements tout EnR ou hybrides. De quoi occuper 25 000 groupements d'artisans à temps plein jusqu'en 2050, a calculé Thierry Legrand, de Dorémi !



## CLIN D'ŒIL

### Un train électrique qui prend la route

Sun Shuttle est le premier train électrique homologué route et muni de panneaux solaires adapté au transport collectif en France. Importé des Pays-Bas et distribué par la société Mobilité Plus en France, ce train électrique offre une solution de transport écologique, silencieuse, zéro émission avec un faible coût de fonctionnement, de l'ordre d'un euro pour 100 km, ce qui en fait le train le plus économique d'Europe. Le premier a été commercialisé en 2008 à Maastricht. En 2015, le secteur touristique français l'a adopté à son tour au Puy du Fou, aux Center Parcs ou encore dans les villes de Mar-

tignes, Carcassonne, Lille métropole et prochainement en Martinique.

Le Sun Shuttle peut circuler toute l'année grâce à des batteries au plomb ou au lithium et bénéficie d'un apport en électricité supplémentaire grâce à ses panneaux photovoltaïques embarqués sur le toit des voitures. Un volant d'autonomie additionnel qui peut atteindre 10 km par heure d'ensoleillement. Le train est composé d'une locomotive qui peut tracter une, deux ou trois voitures, chacune transportant entre 20 et 25 passagers selon la largeur du wagon (1,82 ou 2,22 mètres). Sa qualité de petit train routier tou-



ristique lui vaut autorisation d'aller jusqu'à 25 km/h et de grimper des pentes jusqu'à 15 % à pleine charge. Une belle innovation pour un tourisme durable et résilient !

Pour en savoir plus :  
[bit.ly/2X6x40F](https://bit.ly/2X6x40F)

# Améliorez votre référencement et gagnez en visibilité...

Distinguez-vous avec  
**vos logos**

Mettez en avant votre  
**activité et les services proposés**



**Entreprise Dupont**

Une description de votre entreprise vous permet de mieux vous faire connaître auprès des particuliers ! Démarquez-vous ! Valorisez votre savoir-faire, présentez votre activité et les services que vous proposez.

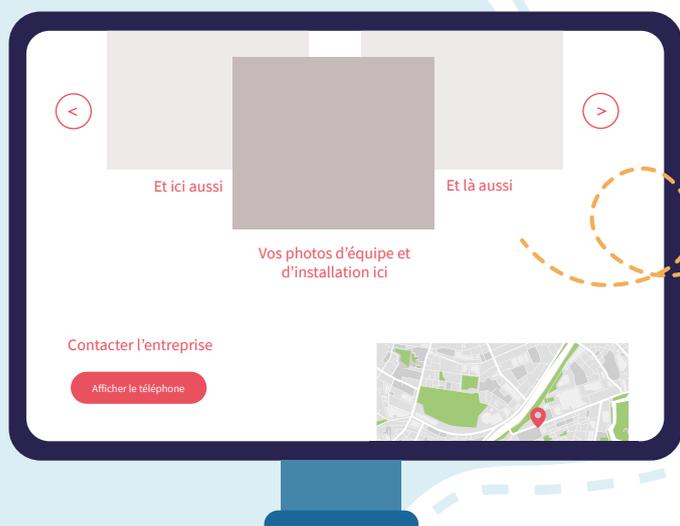
**Nos compétences**

- Chauffe-eau thermodynamique
- Pompe à chaleur
- Appareil bois hydraulique
- Appareil bois indépendant

**Certificats de qualification**

 Télécharger le certificat

 Télécharger le certificat



Et ici aussi

Et là aussi

Vos photos d'équipe et d'installation ici

Contactez l'entreprise

[Afficher le téléphone](#)

Valorisez vos  
**installations et votre équipe**



...pour attirer,  
**de nouveaux prospects**



DÉMARQUEZ-VOUS  
**EN PERSONNALISANT VOTRE PAGE ENTREPRISE**  
SUR NOTRE NOUVEL ANNUAIRE  
<https://www.qualit-enr.org/annuaire>

MARDI 14 > JEUDI 16 DÉCEMBRE 2021

# BEPOSITIVE

Le salon de la transition énergétique

) EUREXPO ) LYON ) FRANCE

## CONSTRUISONS ENSEMBLE LE MONDE DÉCARBONÉ DE DEMAIN

### ÉNERGIE & BÂTIMENT, TOUTES LES SOLUTIONS D'UN MONDE DÉCARBONÉ

- Nouveaux systèmes énergétiques
- Bâtiment durable
- Énergie dans le bâtiment

### UN PROGRAMME COMPLET

- Des conférences
- 1 plateau Batijournal TV
- Des ateliers thématiques
- Des lancements de produits innovants

VOTRE BADGE D'ACCÈS GRATUIT SUR  
[WWW.BEPOSITIVE-EVENTS.COM](http://WWW.BEPOSITIVE-EVENTS.COM) AVEC LE CODE **PPGEN**



Hotline visiteurs : +33 (0)4 78 176 216 - [hotlinevisiteurs@gl-events.com](mailto:hotlinevisiteurs@gl-events.com)

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

