

Qualit'EnR #65

INFOS

LE JOURNAL DES INSTALLATEURS
QUALIFIÉS DANS LES ÉNERGIES
RENOUVELABLES

Septembre 2023

 L'INVITÉ 4

Olivier LOIZEAU
Président d'Atlansun



 L'ACTU DE QUALIT'EnR 8

Activité

Une tendance à la hausse
qui se poursuit au premier
semestre 2023

 FOCUS 10

Pompe à chaleur air-eau

Pompe à chaleur air-eau
et rénovation, une solution
performante

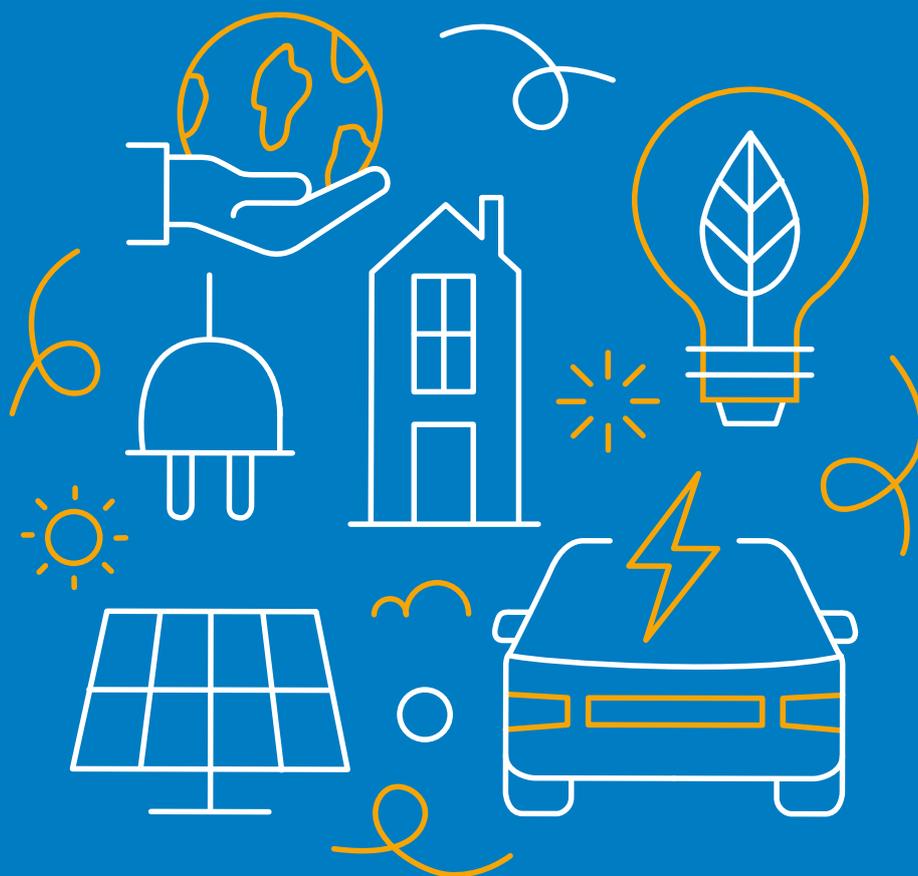


www.qualit-enr.org

6^e Université de l'autoconsommation photovoltaïque

19-20 Septembre 2023 Paris

Renforcer la résilience des territoires



2 JOURS pour faire le tour des thématiques structurant
les circuits courts de l'électricité solaire

> **19 septembre** Plénière

La première journée en plénière sera organisée
autour de tables-rondes pour aborder
des thématiques stratégiques.

> **20 septembre** Sessions Interactives

La deuxième journée sera consacrée à des sessions
sur des thématiques opérationnelles, orientées
"métiers et bénéficiaires".



www.universite-autoconsopv.fr



Dans son rapport annuel 2023, le Haut conseil pour le climat juge que, même si le secteur des bâtiments est celui qui enregistre la plus forte baisse des émissions de CO₂ entre 2021 et 2022, principalement pour des raisons conjoncturelles, le rythme actuel de rénovation énergétique du parc résidentiel français reste très insuffisant. L'instance indépendante recommande ainsi de massifier la rénovation des bâtiments avec des parcours de rénovations globales performantes en vue d'atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050.

Cette massification tant attendue ne deviendra réalité que lorsque toutes les conditions nécessaires à sa réalisation seront réunies, et plus particulièrement celles liées à la simplification des dispositifs d'aides. Ainsi, face à la complexité administrative des CEE comme de MaPrimeRénov' et des incessantes évolutions des montants et des critères des primes associées, les entreprises artisanales du bâtiment se lassent et finissent par se détourner de ces dispositifs pourtant primordiaux qui réduisent le reste à charge des travaux et permettent de faciliter la décision des particuliers. Or, ces mêmes entreprises sont ancrées au cœur des territoires et bénéficient de la confiance des ménages pour rénover leurs logements.

Aujourd'hui, le Programme OSCAR (Optimisation et Simplification des CEE pour les Artisans de la Rénovation) a vocation à s'engager au plus près de la filière du bâtiment pour faciliter l'accès aux aides à la rénovation énergétique : gageons qu'il réussisse à rendre plus lisibles ces leviers incitatifs mais également à les faire évoluer rapidement pour en faciliter l'appropriation par nos entreprises !

Suivant les recommandations du Haut conseil pour le climat, l'Agence nationale de l'habitat (Anah) engage pour 2024 une réforme des aides à la rénovation énergétique des logements pour multiplier les rénovations globales et renforcer la décarbonation des modes de chauffage. Je formule le vœu que nos attentes en matière de simplicité et de stabilité soient satisfaites pour contribuer à son succès et que cette nouvelle réforme ne vienne pas pour autant dissuader certains ménages qui souhaiteraient ne faire réaliser que des travaux de rénovation énergétique par geste, aussi modestes soient-ils.

Enfin, je n'oublie pas la nécessaire mobilisation du secteur bancaire pour atteindre l'objectif de décarbonation des logements privés : sans elle, l'accompagnement des ménages les plus précaires dans l'éradication des 5,2 millions de « passoires thermiques » (logements étiquetés F et G) parmi les résidences principales ne pourra pas se faire...

Excellente rentrée à toutes et tous.

Jean Claude RANCUREL

Président des Métiers Couverture & Plomberie Chauffage de la CAPEB

Publication *Qualit'EnR Infos* n° 65 de septembre 2023 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



Comité de rédaction : Évelyne Bechtel, Sylvain Bernard, Philippe Giron, Marie-Agnès Jallon, Valérie Laplagne, Yann Le Port, Mickaël Marie, Richard Loyen, Isabelle Naves, Teddy Puaud

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

Conception graphique : Studio TROISQUATRE | www.troisquatre.fr

Réalisation : Alice Guillier

Photo de couverture : © SyDEV

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

Sommaire

4 | L'INVITÉ

Olivier Loizeau
Président d'Atlansun

6 | TOUR D'HORIZON

Union européenne
Un verdissement général accéléré

Aides financières

Les évolutions des aides MaPrimeRénov' et Coup de pouce chauffage

8 | L'ACTU DE QUALIT'ENR

Institutionnel

Le Conseil d'orientation consultatif annuel de Qualit'EnR

Activité

Une tendance à la hausse qui se poursuit au premier semestre 2023

10 | FOCUS

Pompe à chaleur air-eau

Pompe à chaleur air-eau et rénovation, une solution performante

Prix de l'énergie

De l'électricité dans l'air

12 | TÉMOIGNAGES

Gaël Belegou

EIRL Belegou - Gérant

Alice Drouin

Alpa Solaire - Cogérante

14 | EN RÉGIONS

Normandie

IDÉE Action : la bonne idée pour favoriser les énergies renouvelables

Corse

Agir Plus aide les particuliers à s'équiper en solutions énergétiques plus performantes

Occitanie

Flexitanie : en avant vers plus de flexibilité !

Hauts-de-France

Accompagner les agriculteurs vers le solaire

16 | CONSEILS DE PRO

Nouvelles règles pour l'application de la TVA à 5,5 %

Les points à connaître

Installation de chauffage EnR : l'importance de la note de dimensionnement

Comment éviter les risques d'un mauvais dimensionnement ?

18 | INFO+

Événement

Retour sur la 10^e édition des États généraux de la chaleur solaire

18 | CLIN D'ŒIL

SolarSoundSystem

La transition écologique en musique !



Association Qualité Energies Renouvelables



OLIVIER LOIZEAU

Président d'Atlansun

Créé en 2012, Atlansun est le réseau des acteurs professionnels de la filière solaire des régions Pays-de-la-Loire et Bretagne, qui veulent être « à énergie positive » en 2050.

Son rôle est d'y développer l'énergie solaire en favorisant les synergies et l'émergence de projets.

Objectif 2050 : 8 GW de capacités photovoltaïques installées.



© SyDEV

Les ambitions de vos régions sont importantes. Quelles actions conduisez-vous pour les atteindre ?

Le solaire est en pleine actualité, et les gens attendent beaucoup de notre association, qui est très dynamique.

Notre premier axe de travail, c'est la promotion de l'énergie solaire, et d'abord photovoltaïque. Nous avons pour objectif d'installer des mégawatts. Nous battons le terrain à la rencontre des donneurs d'ordre — collectivités adhérentes, syndicats d'énergie, donneurs d'ordre privés, bailleurs, entreprises, groupes logistiques, etc. Il faut désormais avoir

l'ambition que tous nos bâtiments produisent de l'électricité, que tous nos parkings soient équipés d'ombrières solaires, etc.

Autre axe, le savoir-faire : il faut développer les compétences. Ensuite, nous mettons à disposition un centre de ressources, avec des fiches de bonnes pratiques, pour montrer que « ça fonctionne », notamment pour le solaire thermique, qui est un peu le parent pauvre du solaire. Parce que c'est une technologie thermodynamique, plus complexe et plus délicate à entretenir. Donc il est important de mettre en avant les opérations exemplaires, qui peuvent inciter à prendre contact avec l'installateur ou l'entreprise qui a équi-

pé le toit pour lever d'éventuelles inquiétudes. Atlansun est un facilitateur et un passeur d'informations entre nos membres.

Enfin, l'innovation — le solaire de demain. Nous travaillons sur les réseaux électriques intelligents, sur de nouveaux produits. Car si l'on admet que tout bâtiment, désormais, devrait produire son électricité, qu'en est-il de ceux qui sont situés dans des zones nécessitant l'approbation des architectes des bâtiments de France ? Une des réponses, c'est le recours à des tuiles solaires, plus esthétiques. L'investissement est plus élevé qu'avec un panneau solaire classique, mais il peut exister des subventions, etc.



Quel bilan de dix ans d'actions, en chiffres ?

En Pays de la Loire, nous sommes passés de 383 MW installés en 2012 à 919 MW en 2022. Et en Bretagne, de 199 MW à 392 MW. Soit une multiplication de 2,3 en dix ans. C'est un peu moins que la moyenne nationale, qui est de 2,8 : la croissance est plus lente en Bretagne, en raison de la priorité donnée par les développeurs aux projets solaires dans le Sud du pays. Ainsi, sur la période 2019 - début 2023, nous en sommes à 65 % de réalisation de nos objectifs.

Cependant, nous sommes désormais sur un rythme de croisière. Et comme il faut passer à la vitesse supérieure, nous visons le raccordement de 150 MW par an dans chacune des régions. Atteindre au total 8 GW de photovoltaïque en 2050 représente une multiplication par six du parc actuel.

Quels sont les défis actuels du solaire dans le Grand Ouest ?

Les surfaces ! Où les trouver ? Puisqu'il qu'on doit viser le « zéro artificialisation », il faut tirer parti de toutes les surfaces déjà artificialisées. Pas de mystère, cela signifie donc équiper en photovoltaïque tous nos bâtiments, parkings, friches, centres d'enfouissement de déchets, anciennes carrières, etc. Quand on l'aura fait, on pourra éventuellement se poser la question de l'agrivoltaïsme. Et nous y réfléchissons, avec des spécialistes.

Conjointement se pose la question de l'intégration de ces centrales dans le réseau public de distribution. Il faut renforcer l'infrastructure. Car s'il est souhaitable de développer l'autoconsommation individuelle, ce qui limite les besoins de renforcement, cela n'y suffira pas. Il faudra donc dimensionner le réseau pour qu'il puisse accueillir à terme cette capacité de 8 GW. Autre sujet : comment consolider les nouveaux modèles d'affaires ? On est tous d'accord pour développer l'autoconsommation : c'est du circuit court, de l'économie circulaire. Mais dans le

concret, c'est compliqué. Ainsi, nous avons fait des tests pratiques en matière d'autoconsommation collective. On a mis des panneaux solaires sur des toits, dans l'idée de vendre l'électricité en direct à des commerçants situés au-dessous. Mais ce n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît. On se heurte à des questions juridiques et administratives, il faut créer une association, facturer des flux d'énergie qui ne sont pas toujours bien identifiés, etc. Notre rôle, c'est aussi de faire remonter les problèmes à résoudre, afin d'envisager des évolutions de la réglementation pour faciliter le développement de l'autoconsommation individuelle et collective, les ventes d'énergie de gré à gré (les PPA), etc.

« Les formations sont plutôt tournées vers les demandeurs d'emploi, via l'insertion ou des parcours de reconversion professionnelle. Il n'existe pratiquement pas de formation initiale spécifique, aujourd'hui. C'est dans le rôle d'Atlansun que de pousser à la création de cadres pour cela. »

Les filières renouvelables manquent souvent de bras. À quel niveau agissez-vous dans le domaine de la formation ?

Il faut accélérer le développement des compétences, et ce, à tous les niveaux. Il nous faut des professionnels spécialisés dans l'installation photovoltaïque. Nous avons des partenariats avec des centres de formation, nous équipons des plateaux techniques, nous mettons à disposition des référentiels de formation. C'est notre rôle de facilitateur vis-à-vis des acteurs et des entreprises. Mais il faut aussi des techniciens et des ingénieurs qui connaissent le monde

du solaire. Or, les formations sont plutôt tournées vers les demandeurs d'emploi, via l'insertion ou des parcours de reconversion professionnelle. Il n'existe pratiquement pas de formation initiale spécifique, aujourd'hui. C'est dans le rôle d'Atlansun que de pousser à la création de cadres pour cela. Ainsi nous travaillons en ce moment sur ce sujet avec le Cnam (Conservatoire national des arts et métiers).

Les installateurs souffrent des impacts d'une éco-délinquance qui nuit à l'image du photovoltaïque. Menez-vous des actions spécifiques pour la combattre ?

Les éco-délinquants ciblent davantage le résidentiel particulier, où nous n'intervenons pas directement. Cependant, via notre centre de ressources, nous mettons à disposition la liste de nos adhérents, référencés, où l'on trouve des électriciens locaux ou des bureaux d'études et spécialisés dans l'installation du solaire.

Une des forces d'Atlansun est de réunir une vaste palette d'acteurs de la filière. Avez-vous l'ambition de l'élargir encore ?

Nous tentons d'inciter le monde des architectes et des maîtres d'œuvre à nous rejoindre. Parce que si l'on considère que demain, tout bâtiment doit produire son électricité — et elle sera nécessairement solaire, en milieu urbain —, il faut penser la question dès la phase de conception du bâtiment. Idem avec certaines assurances, notamment celles qui travaillent avec les collectivités : elles affichent des primes d'assurance élevées pour les installations solaires, par crainte des risques. Alors que l'on a beaucoup de recul : on a commencé à en poser en il y a plus de quinze ans ! Comment se fait-il qu'aujourd'hui encore il n'existe pas de documents techniques unifiés (DTU) pour le photovoltaïque ? C'est un chantier urgent.



UNION EUROPÉENNE

Un verdissement général accéléré

Depuis plusieurs mois, la Commission européenne multiplie les initiatives en faveur de la transition écologique. Début juillet, différents textes étaient en cours de finalisation.

Révision de la directive énergies renouvelables (RED 3)

Fin mars dernier, la Commission, le Parlement et le Conseil de l'Union européenne s'accordaient sur un compromis provisoire. La part des renouvelables dans la consommation d'énergie des États membres devra atteindre 42,5 % d'ici à 2030. Avec des objectifs par secteur. Dans le transport, on attend 14,5 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Dans l'industrie, 42 % de l'hydrogène utilisé devra être d'origine renouvelable ou non-fossile pour la France (production électrique peu carbonée). Pour les bâtiments, la part de renouvelables devra atteindre 49 %, et s'accroître, dans les équipements de chauffage et de rafraîchissement, de 0,8 % par an jusqu'en 2026 puis de 1,1 % jusqu'à 2030.

Révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments

Tout le parc immobilier de l'Union européenne (UE) devra être « zéro émission » en 2050. Dès 2028 pour le parc public neuf, et dès 2030 pour les autres bâtiments neufs. Concernant les bâtiments existants — l'enjeu principal —, les États-membres devront établir des normes minimales de performance énergétique pour le non-résidentiel, auxquels les bâtiments devront se conformer par étape. Pour le résidentiel, tous les bâtiments doivent viser au moins la classe énergétique D en 2033, puis, d'ici à 2040, un niveau de consommation les mettant sur la trajectoire « zéro émission » en 2050. De plus, devront être équipés d'installations solaires : tous les bâtiments publics non résidentiels neufs et de surface utile au sol dépassant 250 m² d'ici à 2027, puis d'ici à 2028 pour l'existant en rénovation lourde si la surface utile au sol dépasse 400 m², et à partir de 2030 pour le résidentiel neuf. Par ailleurs, le neuf et la rénovation

lourde, toutes catégories, devront accroître en nombre les places de stationnement pour les vélos mais aussi les bornes de recharge électrique qui leur sont destinées, ainsi qu'aux voitures. Et comporter le câblage destiné aux bornes suivantes.

Règlement « zéro émission nette » (Net zero industry act)

Présenté par la Commission mi-mars, c'est la réponse au très massif plan IRA (Inflation Reduction Act) de soutien des États-Unis à leur industrie verte. Ainsi, l'UE ambitionne de produire sur son territoire, d'ici à 2030, au moins 40 % (sans obligation légale) des technologies mobilisées pour sa bataille climatique et énergétique. Les filières soutenues : solaire, éolien, pompes à chaleur, géothermie, électrolyseurs, piles à combustible, biogaz, batteries, stockage, captage et stockage de CO₂, technologies de réseau électrique. Le nucléaire et les carburants de substitution durables sont cités, mais pas comme « technologies stratégiques » pour l'objectif — ce qui limite les aides disponibles.



Agenda

12-13 septembre 2023

Renodays à Paris,
Porte de Versailles

19-20 septembre 2023

Université de
l'autoconsommation
photovoltaïque
à Paris, Espace Saint-Martin

13-14 décembre 2023

EnerGaïa à Montpellier,
Parc des expositions



© FREEPIK



AIDES FINANCIÈRES

Les évolutions des aides MaPrimeRénov' et Coup de pouce chauffage

Différentes modifications sont intervenues à l'été 2023 et annoncées pour 2024.

Reconnaissance de la notion d'intérêt technico-économique

Suite à la parution du Décret n° 2023-416 du 30 mai 2023 (<https://tinyurl.com/25sessrj>), il est maintenant possible aux services de l'Agence nationale de l'habitat (Anah) de conditionner le versement de l'aide MaPrimeRénov' à la vérification de l'intérêt technico-économique des travaux faisant l'objet de la demande (article 3). Les organisations professionnelles indiquent que l'Anah n'aurait pas comme feuille de route de réaliser une analyse technico-économique précise et détaillée de chaque dossier, mais que cette possibilité a été introduite afin de rejeter les dossiers contenant des abus manifestes. En effet, jusqu'à ce jour, les agents de l'Anah n'avaient pas les moyens de vérifier les éventuels doublons ou incohérences dans le choix des gestes retenus. Et l'Anah n'était donc pas en mesure de rejeter une demande de subvention sur ce seul motif. Ainsi, la demande de prime pour l'installation d'une PAC, d'un chauffe-eau solaire et d'un ballon thermodynamique pour un même logement pourra être refusée pour absence d'intérêt technico-économique, ce qui n'était pas le cas précédemment et contraignait l'Anah à accorder l'aide pour chacun des travaux.

Fin du Coup de boost Fioul

Le bonus de 1 000 € versé pour le remplacement d'une chaudière au fioul ou à gaz par un équipement d'énergie renouvelable a pris fin le 30 juin. Le Coup de pouce chauffage pour le remplacement d'un appareil de chauffage au charbon, fioul ou gaz par un chauffage fonctionnant aux énergies renouvelables se poursuit ainsi sans majoration pour les opérations engagées à compter du 1^{er} juillet 2023 et ce jusqu'au 31 décembre 2025.

Les contrôles CEE se renforcent

Depuis le 1^{er} juillet, les opérations relatives à la fiche d'opération standardisée BAR-TH-112 « Appareil indépendant de chauffage au bois » devront faire l'objet d'un minimum de 20 % de contrôles par contact jugés satisfaisants pour que le demandeur puisse recevoir les certificats d'économie d'énergie. Ces contrôles ont pour objectif de vérifier par un contact avec le client chez qui le chantier a été déclaré que l'installation de l'appareil objet de la demande d'aide a réellement eu lieu et qu'il n'existe pas de non conformité manifeste. Le taux de contrôles satisfaisants est progressivement augmenté à 25 % en 2024 et à 30 % en 2025. Les obligations de contrôle de même type sont reportées du 1^{er} juillet 2023 au 1^{er} janvier 2024 pour les opérations relatives aux fiches d'opérations standardisées BAR-TH-125 « Système de ventilation double flux autoréglable ou modulé à haute performance (France métropolitaine) » et BAT-TH-113 « Pompe à chaleur de type air/eau ou eau/eau ». <https://tinyurl.com/4jy8p6cj>

Une obligation de recourir à Mon Accompagnateur Rénov' élargie depuis le 1^{er} septembre

Rappel : l'accompagnement est obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2023 pour les travaux bénéficiant de l'aide « MaPrimeRénov' Sérénité ». Depuis le 1^{er} septembre 2023, l'obligation d'accompa-

gnement est élargie aux bouquets de travaux aidés par MaPrimeRénov' (MPR) au-delà du seuil de 10 000 € d'aides. L'aide MPR rénovation globale n'est en 2023 pas concernée par l'obligation d'accompagnement, mais le recours à MonAccompagnateurRénov' devrait être rendu obligatoire à compter du 1^{er} janvier 2024 dans le cadre du pilier « performance » évoqué ci-dessous.

Des changements à attendre pour 2024

À l'occasion de la réunion des acteurs du bâtiment sur la décarbonation du secteur le 12 juin 2023, les ministres Christophe Béchu, Agnès Panier-Runacher et Olivier Klein ont annoncé que les aides MPR devraient évoluer dès le 1^{er} janvier 2024 selon une logique en deux piliers :

- Un pilier « performance » pour financer les rénovations performantes au sens de la loi, c'est-à-dire des rénovations d'ampleur. Les barèmes seraient rendus plus incitatifs, en vue de s'approcher d'un reste à charge minimal pour les ménages les plus modestes s'engageant dans des rénovations d'ampleur.
- Un pilier « efficacité » qui permettrait de poursuivre les aides MPR pour les changements de chaudière et les petits bouquets de travaux combinant des gestes d'isolation et d'équipement de chauffage décarboné.



INSTITUTIONNEL

Le Conseil d'orientation consultatif annuel de Qualit'EnR

Qualit'EnR a tenu son Coc mercredi 5 juillet à l'Hôtel de Poulprie à Paris. Cet événement, qui a réuni l'ensemble des partenaires, a été l'occasion pour Teddy Puaud, délégué général de l'association, de revenir sur le bilan très positif de l'année 2022 (cf Qualit'EnR Infos n°63), qui a battu les précédents records établis en 2021 ! Retour sur la partie formation.

Des accomplissements en termes de formation

Avec 290 plateformes techniques opérationnelles, et 334 agréments de formateurs supplémentaires pour les animer, Qualit'EnR est en mesure de faire face à l'accroissement significatif des demandes de formation : de 12 600 stagiaires formés en 2021 à 13 409 en 2022. Les stages sont exigeants et destinés à des professionnels ayant des compétences techniques préalables avérées : plus d'une personne sur quatre est refusée en fin de formation. Un contrôle d'identité a par ailleurs été introduit en début de formation pour poursuivre le renforcement des mesures destinées à se prémunir contre la fraude et les écodélinquants.

Des organismes professionnels en attente de milliers d'installateurs à court terme

La séquence table ronde a permis à Laëticia Brottier d'Enerplan, François Deroche de l'AFPAC, Eric Vial de Propellet France, Hervé Druon de l'Ines et Cédric Bartolo de BAO formation d'insister sur le rôle essentiel de la formation dans la transition énergétique. Chacun des organismes de filière a travaillé dans l'optique de préparer la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) de 2024 et de déterminer les

besoins en formation en ligne avec ces objectifs. Dans le photovoltaïque, Enerplan prévoit d'atteindre très rapidement plus de 7 GW installés par an à comparer aux moins de 3 GW aujourd'hui. Ce qui signifie, selon Laëticia Brottier, qu'à très court terme, d'ici 2025, il faut arriver à 8 000 installateurs photovoltaïques formés pour un objectif de 30 000 à moyen terme. En 2022 ce sont près de 4 600 stagiaires qui ont été formés, soit un rythme compatible si les candidats sont au rendez-vous.

Côté PAC, la profession table sur 20 000 installateurs supplémentaires nécessaires d'ici 2030 pour accompagner la décarbonation des bâtiments. Et 2022 a vu près de 4 500 formations QualiPAC validées, donc là aussi les moyens sont alignés pour former le nombre de stagiaires que la filière attend.

Enfin, pour la partie bois granulé, Eric Vial avance le chiffre de 1 500 professionnels qualifiés (installateurs et mainteneurs) par an attendus pour atteindre les 35 000 emplois visés par la filière en 2030. Le rythme actuel d'augmentation de professionnels formés est là aussi en phase avec la croissance anticipée.

Des besoins en formation se dégagent au-delà du travail réalisé par Qualit'EnR

La formation initiale constitue un axe de travail dans toutes les filières pour accroître le vivier de professionnels disponibles. Eric Vial met également l'accent sur le manque de formations initiales d'installateurs et mainteneurs de poêles à granulés. Propellet indique avoir développé une formation et travailler à ce sujet avec la Fédération des installateurs de poêles et cheminées. François Deroche indique l'importance d'augmenter l'attractivité de la mainte-



nance dont les troupes aussi doivent être renforcées à mesure que le parc des installations augmente.

S'il est indispensable de faire connaître ces métiers auprès des jeunes les représentants des filières s'accordent pour dire qu'il faut également les promouvoir auprès des personnes en reconversion. Selon Cédric Bartolo, de BAO formation, qui travaille avec des demandeurs d'emploi, il est nécessaire de travailler sur la segmentation des compétences, en lien avec Pôle emploi, pour que les candidats orientés vers ces métiers puissent tirer profit des formations longues.

Le besoin en formations se complexifie aussi avec les évolutions technologiques des secteurs. Pour les deux filières solaires, l'Ines propose des journées de renforcement technique destinées à compléter les formations Qualit'EnR. Les installateurs les suivent soit pour s'y préparer, soit pour approfondir leur pratique après le stage. Pour ce qui est du photovoltaïque, l'Ines accompagne le créneau très porteur de l'autoconsommation avec une formation sur le stockage. D'après Hervé Druon, les installateurs sont aussi amenés à exercer une activité comprenant une composante de plus en plus importante de conseil vis-à-vis de leurs clients, notamment au niveau du choix du matériel, ce que l'Ines accompagne déjà par des formations dédiées.





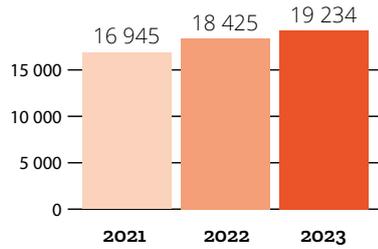
ACTIVITÉ

Une tendance à la hausse qui se poursuit au premier semestre 2023

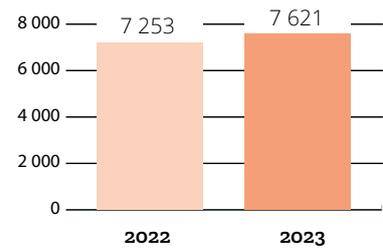
Le pôle qualification de nouveau en régime nominal

En 2022, le pôle qualification de Qualit'EnR a dû instruire plus de 35 000 demandes de qualifications, soit une hausse de 36 % en quatre ans ! L'équipe n'a cessé de s'étoffer : de 22 instructeurs et pré-instructeurs en décembre 2021, elle est passée à 28 salariés. Si en 2022, 56 % des qualifications étaient attribuées en moins d'un mois, sous l'impulsion de Thomas Fourmessol, directeur technique, et grâce à l'investissement de tous ses collaborateurs, en 2023, au premier semestre, ce chiffre est monté à 70 % des qualifications délivrées en moins d'un mois. Et 87 % le sont en moins de 2 mois, contre 84 % en 2022. D'excellents indicateurs qui sont atteints dans un contexte de hausse continue du nombre de demandes puisque l'on compte plus de 800 demandes supplémentaires au premier semestre 2023 par rapport à 2022. En conséquence, le nombre de qualifications délivrées en 2023 est déjà de 15 847 contre 15 422 à la même époque l'an dernier. Bravo à toute l'équipe !

NOMBRE DE DEMANDES DE QUALIFICATIONS REÇUES AU PREMIER SEMESTRE



NOMBRE D'AUDITS RÉALISÉS AU PREMIER SEMESTRE



Le pôle audit absorbe l'augmentation des installations à contrôler

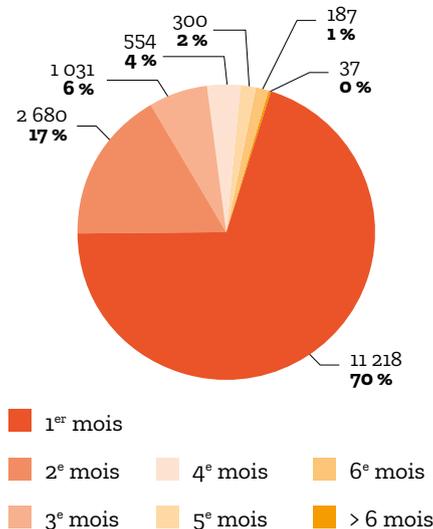
Sous la responsabilité de Maxence Olivier, les audits se poursuivent à un rythme croissant puisque ce sont déjà 7 621 audits qui ont été réalisés au premier semestre, contre 7 253 à la même date en 2022, soit 5 % d'augmentation.

Les organismes de formation très sollicités

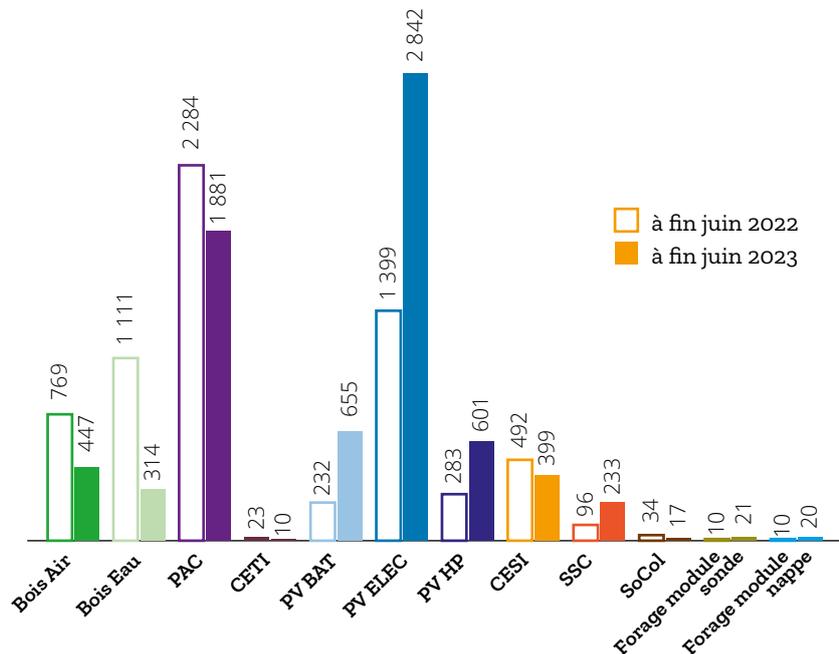
Les demandes de formation ont augmenté de 11 % au premier semestre : 7 450 stagiaires ont d'ores et déjà été accueillis au premier semestre, alors qu'ils n'étaient « que » 6 683 l'an dernier à la même époque.

DÉLAIS DE DÉLIVRANCE DES QUALIFICATIONS

Période 2023 - chiffres au 03/07/2023



COMPARATIF NOMBRE DE STAGIAIRES CUMULÉS ENTRE 2022 ET 2023 PAR THÉMATIQUE





POMPE À CHALEUR AIR-EAU

Pompe à chaleur air-eau et rénovation, une solution performante

Installer une PAC air-eau à la place d'une chaudière à énergie fossile en rénovation permet de réaliser des économies de chauffage. De plus, effectuer des travaux d'isolation après l'installation de la PAC n'a pas d'impact négatif sur la performance du système.

Explications avec l'AFPAC, l'Association française pour la pompe à chaleur.

Des PAC très majoritairement à moins de 65 °C

En 2022, plus de 90 % des nouvelles PAC air-eau installées sont à des températures d'eau inférieures à 65 °C. Parmi elles, 53 % fonctionnent à moins de 55 °C, soit 165 000 unités, dont 115 000 en rénovation. Le marché des PAC à haute température évolue peu (32 385) car ce type de PAC est finalement peu utilisé dans les rénovations.

Même lors de températures négatives

Sur un échantillon de 1900 PAC air-eau connectées dans des habitations existantes, les températures relevées de départ d'eau restent inférieures à 55 °C même lors des grands froids (jusqu'à -10 °C à l'extérieur).

Toutes les PAC fonctionnent au minimum à 55 °C

Le règlement européen écoconception impose aux fabricants de PAC d'indiquer sur l'étiquette énergétique, la température minimum de fonctionnement de l'équipement (55 °C ou 35 °C). A ce jour, toutes les PAC mises sur le marché fonctionnent au minimum à 55 °C. Les PAC ne fonctionnant qu'à basse température (35 °C) sont inexistantes. Les PAC actuelles peuvent donc monter en température en cas de grand froid.

La performance de la PAC intègre l'appoint

Les PAC fonctionnent à des températures extérieures de -7 °C et parfois au-delà. En cas de températures encore inférieures ou lors de forts appels de puissance, l'appoint se déclenche pour chauffer l'eau plus rapidement. Cet appoint est obligatoirement pris en compte dans le calcul du Scop (coefficient de performance saisonnière).

La quasi totalité des PAC est à compresseur Inverter

En 2022, 96 % des PAC air-eau sont à compresseur Inverter. Cela signifie que toutes ces PAC sont capables de moduler leur puissance, à l'inverse des PAC « tout ou rien » qui représentent seulement 4 % du marché et sont dédiées aux plus fortes puissances. Les PAC à Inverter s'adaptent aux besoins, consomment donc moins d'énergie et ne réduisent pas la durée de vie des compresseurs.

« L'idéal est d'isoler le logement avant d'installer une PAC. Mais si ce n'est pas possible, l'installation de la PAC permet de réaliser rapidement de substantiels gains de consommation d'énergie et, à prix des énergies constants, peut financer les travaux d'isolation pour atteindre à terme le niveau BBC Rénovation » indique Valérie Laplagne, trésorière de l'AFPAC.

Quelle performance avant et après rénovation ?

Selon des simulations réalisées par l'AFPAC (voir tableau), les performances d'une PAC air-eau installée avant rénovation d'une maison individuelle, ne sont pas dégradées, voire s'améliorent à condition d'ajuster la température de l'eau de départ. Ce n'est que si celle-ci est maintenue à 60 °C que le Scop diminue légèrement après une rénovation de type BBC (-6 %).

MAISON INDIVIDUELLE EXISTANTE DE 100-120 M², AVEC DP = 425 W/K AVANT RÉNOVATION

	Déperditions (W)	Scop (60 °C départ)	Scop (Température départ ajustée)	Consommation énergétique (kWh)
Avant installation de la PAC	11 914	<1	<1	26 232
Après installation de la PAC	11 914	3,3-3,4	3,3-3,6	7 784
Rénovation avec isolation complète (compatible BBC)	5 131	3-3,2	3,7-4	3 613
PAC installée après rénovation BBC	5 131		3,9-4	2 900

Source : Qualit'EnR d'après données AFPAC. (NB : Dp = coefficient de déperdition / Scop : coefficient de performance saisonnière)



PRIX DE L'ÉNERGIE

De l'électricité dans l'air

Du gaz à l'électricité, en passant par le granulé de bois, les crises de 2022 ont conduit à des prix excessifs. Aujourd'hui, la situation semble apaisée, mais il reste encore des séquelles et des inquiétudes, voire de réelles tensions.

Stabilisation à un niveau plus élevé qu'avant crise pour le gaz et l'électricité

« Nous sommes sortis de l'épisode aigu de la crise. Depuis plusieurs mois, les choses se sont calmées, mais nous n'avons pas retrouvé les prix d'avant-crise », résume Dominique Jamme, directeur général de la CRE (Commission de régulation de l'énergie).

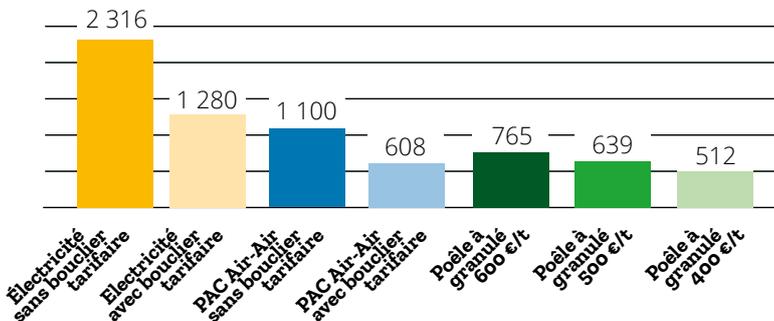
La guerre en Ukraine et ses répercussions sur les importations de gaz russe ont mis le feu aux poudres. La crise a atteint son paroxysme durant l'été 2022. Le prix du gaz, dont la valeur historique

est de 20 €/MWh, est monté à plus de 250 €. Heureusement, « la grosse capacité de réaction » des Européens a permis à la situation de s'apaiser. La valeur, aujourd'hui, se situe autour de 35 € - et 50 € pour l'hiver prochain. Pour autant, de nouvelles perturbations pourraient intervenir ces prochaines années, le temps que l'Europe se restructure pour s'affranchir du gaz russe. « Ça va mieux. Les stocks européens seront pleins cet hiver, mais on est encore en tension », note Dominique Jamme.

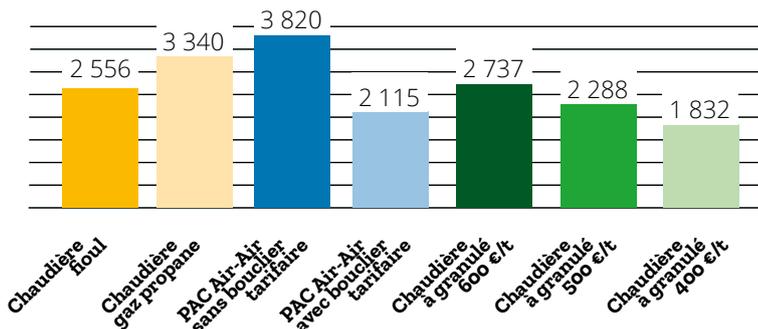
Du gaz, la crise s'est propagée à l'électricité – alors même que la production

nucléaire française était historiquement basse - à tel point qu'à l'automne, le prix moyen 2023 a atteint 400 €/MWh. Heureusement, il s'est orienté à la baisse. Aujourd'hui, le prix pour 2026 est à 112 €, « ce qui reste élevé », et le prix 2024 à 170 € - soit 30 € de plus qu'en Allemagne, « signe qu'il y a encore de l'inquiétude ». Là encore, « nous sommes en sortie de crise, mais la situation est toujours tendue », souligne Dominique Jamme. Rappelons que le bouclier tarifaire limite pour l'instant pour les particuliers, le prix de l'électricité jusqu'en 2025 et du gaz jusqu'au 31 décembre 2023.

COÛT ANNUEL DU CHAUFFAGE POUR UNE MAISON DE 90 M² SELON L'ÉNERGIE (EN €)



COÛT ANNUEL DU CHAUFFAGE POUR UNE MAISON DE 150 M² SELON L'ÉNERGIE (EN €)



Même évolution sur le marché du granulé de bois.

« À l'automne 2022, suite à une crise panique, les prix sont montés à des niveaux exorbitants », explique Eric Vial, délégué général de l'association Propellet. Pour autant, le phénomène a été de courte durée et n'a concerné que de faibles volumes. Seuls 17 % des consommateurs ont acheté leur granulé à plus de 700 € la tonne (600 € pour l'essentiel). Par la suite, une faible demande combinée à d'importants stocks a fait baisser le prix. Il s'établit aujourd'hui entre 500 et 550 € la tonne, et devrait légèrement remonter de 20 à 70 € d'ici l'hiver. Si la situation s'est tassée, force est de constater que ces prix ont doublé en deux ans. « Nous sommes confrontés comme les autres à l'augmentation des coûts de production, mais cela a été plus visible car nous n'avons pas eu de bouclier », note Eric Vial, qui déplore une chute irraisonnée des ventes de chaudières et poêles à granulé. « Même au plus haut, le granulé était toujours compétitif par rapport à l'électricité, insiste-t-il. Les installateurs doivent reprendre confiance. »

Source : Propellet. Pour les hypothèses de calcul : tinyurl.com/3hrhz3t7



Gaël BELEGOU

Gérant

EIRL BELEGOU
Louin (Deux-Sèvres)

ACTIVITÉ PRINCIPALE
Toutes installations
de chauffage EnR

DATE DE CRÉATION
2014
NOMBRE DE SALARIÉS
6

QUALIFICATIONS : Qualibois air et eau, QualiPAC,
Qualisol Cesi et SSC, QualiPV

Pourriez-vous présenter votre entreprise ?

J'ai repris l'entreprise de mon prédécesseur en 2014. Nous étions spécialisés au départ sur le chauffage, puis avons développé notre offre : chauffage énergies renouvelables, chaudières et poêles à bûches ou granulés, pompes à chaleur (PAC) aérothermiques – et géothermiques à la marge. Le tout associé de plus en plus au solaire thermique. Et depuis peu également les panneaux photovoltaïques.

Vous détenez en effet plusieurs qualifications (Qualibois et Qualisol). Quelle complémentarité cela permet-il ?

Nous réalisons de plus en plus de couplage entre biomasse et solaire, ou PAC et solaire. Les clients n'y pensent pas forcément de prime abord, car c'est encore peu connu, mais nous leur proposons quand c'est pertinent (c'est-à-dire très souvent). Globalement, un couplage permet de couvrir les besoins ainsi : l'été via le solaire (SSC ou Cesi), en intersaison, le solaire couvre une partie des besoins et le reste du temps, quand il n'y a pas de soleil ou l'hiver, le bois (chaudière ou poêle à bois) prend le relais. Ce type de couplage permet d'économiser entre 30 et 50 % d'énergie.

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

L'activité se porte bien, on sent l'effet positif des aides MaPrimeRénov' et des Certificats d'économies d'énergie

(CEE). Les conseillers énergie de notre territoire sont aussi très pertinents et aident bien les clients à se projeter et à entamer les démarches de travaux. Ils parlent aux habitants du solaire thermique, donc on ressent bien l'intérêt qui monte sur ces sujets.

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

Depuis le début concernant les qualifications chauffage, depuis trois ans pour les solaires et cette année pour QualiPV. Cela nous permet de développer nos compétences, d'avoir des apports techniques, des formations, mais aussi d'échanger et partager avec nos pairs. Cela nous rassure également dans nos prescriptions.

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

Nous n'en avons pas eu récemment, mais les fiches d'autocontrôle nous sont très utiles. C'est un vrai outil de travail que l'on essaie de systématiser et qu'on laisse dans les dossiers des clients.

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

C'est très positif d'être qualifié, même s'il faut bien sûr que les installateurs prennent le temps de le faire : ça permet aussi de sortir de la routine ! Cela nous fait évoluer dans nos métiers et facilite le passage à l'acte des clients.





Alice DROUIN

Cogérante

ALPA SOLAIRE
Charbonnières-les-Bains,
métropole de Lyon (Rhône)

ACTIVITÉ PRINCIPALE
Installation de panneaux
photovoltaïques

DATE DE CRÉATION
2021
NOMBRE DE SALARIÉS
4

QUALIFICATIONS : QualiPV

Pouvez-vous vous présenter ainsi que votre entreprise ?

Nous sommes deux cogérantes à avoir créé ALPA Solaire en 2021. Nous travaillions auparavant chez Solarwatt (*fabricant de panneaux solaires, ndlr*), j'y étais pour ma part responsable support technique. Nous souhaitions nous rapprocher du terrain, être en contact direct avec les clients. Nous sommes aujourd'hui quatre, nous deux et deux salariés. Nous gérons tout de A à Z. Mon associée la partie communication et commerce, et moi le dimensionnement, l'installation, la maintenance et exploitation de nos installations.

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

L'activité se porte bien, nous comptons aujourd'hui une cinquantaine d'installations et commençons à saisir les opportunités pour des installations chez les professionnels. Avec les hausses importantes de tarifs, beaucoup d'entreprises viennent vers nous. Côté particuliers, il y a eu un gros boom l'an passé avec la peur due au conflit russo-ukrainien : de nombreux clients veulent apporter leur contribution à la transition énergétique, et/ou faire baisser leurs factures, et/ou être totalement indépendants avec des systèmes en auto-consommation.

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

Depuis le début. Ce sont les premières démarches que l'on a réalisées en lançant l'entreprise, s'inscrire à la formation pour obtenir la qualification QualiPV. C'est un gage de confiance et de crédibilité indéniable pour nos clients. Nous savons que certains sont venus vers nous parce qu'ils nous ont trouvées dans les professionnels référencés comme qualifiés, et d'autres ont vérifié avant notre venue si nous l'étions.

Cela change-t-il quelque chose d'être une femme dans ce métier ?

C'est parfois physiquement plus difficile, je ne porte pas un panneau seule par exemple, mais à deux pas de souci, et je réalise toutes les autres interventions sans aucun problème. Côté clients, nous avons pu sentir parfois, lors du premier rendez-vous, une petite surprise, pas forcément exprimée de manière directe. Il a peut-être fallu faire un peu plus nos preuves lors de la présentation de nos produits, de notre démarche. Si nous avons rendez-vous avec un couple femme-homme, nous nous adressons autant aux deux, et certaines femmes nous ont fait remarquer que ce n'était pas toujours le cas de nos concurrents hommes, qui ne s'adressaient qu'à leurs conjoints.

Quant aux clients professionnels, nous n'avons jamais vu aucune différence. A contrario, nous avons pu voir que dans certains cas, sur la foire de Lyon au printemps 2023 par exemple, des personnes venaient à nous parce que nous étions des femmes.

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

Nous en avons eu un seul pour le moment. Comme le client était présent, cela a donné de la crédibilité à l'installation. Les échanges avec le contrôleur étaient très intéressants, puisqu'il nous a indiqué quelques éléments à vérifier. Par exemple, il nous a suggéré d'ajouter le calepinage dans le guide d'utilisation que nous remettons à nos clients producteurs.

Les femmes ne sont pas nombreuses dans les métiers de l'installation, quels conseils pourriez-vous donner à celles qui hésitent à s'y engager ?

Le conseil premier serait de ne pas hésiter à y aller et de foncer, car c'est passionnant – encore plus en étant indépendante. À vrai dire, lorsque nous nous sommes lancées, nous n'avons pas trop pensé au fait qu'on était des femmes... Il n'y a pas vraiment de différence.



NORMANDIE

IDÉE Action : la bonne idée pour favoriser les énergies renouvelables

La région Normandie apporte un soutien financier à des projets de production d'énergies renouvelables. Les bénéficiaires potentiels sont les collectivités et organismes publics, les établissements scolaires, les associations, les entreprises et les agriculteurs.

Le dispositif IDÉE Action « Production d'énergies renouvelables » mobilise des fonds régionaux et des fonds européens (FEDER) pour subventionner des projets en bois énergie, méthanisation, géothermie, solaire thermique, photovoltaïque en autoconsommation et chaleur fatale en Normandie. « Si des entreprises ou des collectivités ont la volonté de récupérer de la chaleur fatale ou de produire de l'électricité en utilisant des panneaux photovoltaïques, notre idée est de les aider à mener les études et à réaliser leurs projets. Nous ne finançons pas à 100 % mais nous intervenons comme tiers

de confiance. Cela leur facilite ensuite l'obtention d'un financement bancaire » explique Hubert Dejean de la Batie, vice-président de la région Normandie. La collectivité a par exemple soutenu l'entreprise Safran Nacelles dans l'installation de 5 MWc en ombrières de parking à Gonfreville-l'Orcher (photo). Pour la géothermie avec pompe à chaleur, l'autoconsommation photovoltaïque et la production d'eau chaude sanitaire et de chauffage par du solaire thermique, sont éligibles l'achat d'équipements et la pose. L'aide pour le bois énergie porte sur les investissements

productifs, de stockage et de distribution, ainsi que sur les équipements de production de chaleur et réseaux de chaleur associés.

Pour plus d'informations : <http://bitly.ws/KhiG>



CORSE

Agir Plus aide les particuliers à s'équiper en solutions énergétiques plus performantes

En partenariat avec la collectivité de Corse et l'Ademe, EDF a mis en place le dispositif Agir plus, des aides sous forme de « Primes économies d'énergie ». Focus sur le chauffage à bois, les pompes à chaleur (PAC), les chauffe-eaux solaires individuels (CESI) et les chauffe-eaux thermodynamiques (CET) pour les particuliers.

Chauffage bois : Grâce à la Prime économies d'énergie, les particuliers peuvent déduire entre 600 €, 1 000 € et 1 500 € de leur achat d'un poêle, insert ou foyer fermé à bûches ou à granulés, selon leur zone d'habitation et leurs ressources.

Pompe à chaleur : La prime pour les particuliers varie entre 500 € pour une PAC air/air et jusqu'à 3 500 € pour une PAC air/eau ou eau/eau en remplacement d'un chauffage au gaz ou au fioul (ou 5 500 € sous conditions de ressources).

CESI : Les particuliers peuvent obtenir 1 500 € voire 1 700 € pour l'installation

d'un chauffe-eau solaire individuel pour un bâtiment résidentiel existant de plus de 2 ans.

CET : Le chauffe-eau thermodynamique récupère l'énergie présente dans l'air pour chauffer l'eau. La prime classique pour un CET individuel à accumulation s'élève à 800 €. Ou 1 200 € pour la prime bonifiée (sous conditions de ressources).

« Pour certaines opérations, si vous vous adressez à l'un de nos partenaires pour effectuer vos travaux, le montant de votre Prime économies d'énergie sera directement déduit de votre devis » indique EDF.

Pour plus d'informations : <http://bitly.ws/Khjg>





OCCITANIE

Flexitanie : en avant vers plus de flexibilité !

Lancé en 2020 par la région Occitanie, EDF et l'Ademe, le projet Flexitanie vise à développer la flexibilité du réseau et à intégrer les énergies renouvelables, en expérimentant le pilotage intelligent (smart charging) des bornes de recharge de véhicules électriques.

Dans le cadre de Flexitanie, une cinquantaine de bornes bidirectionnelles (Vehicule to Grid ou V2G) ont été installées en Occitanie. Cette technologie permet la recharge et la décharge des batteries des voitures électriques. Objectif, stocker de l'énergie pour apporter de la flexibilité au système électrique, en particulier aux heures de pointe, quand les véhicules sont généralement au parking. La Région a subventionné à 50 % l'acquisition de ces bornes. En ont bénéficié plusieurs entreprises et collectivités du territoire, sous l'impulsion initiale de la Cleantech Vallée. L'année 2023 voit le déploiement d'une centaine de bornes V1G, à commencer par Villeneuve lez Avignon. Les V1G permettent d'optimiser la charge

grâce à un système d'algorithmes qui prend en compte des signaux locaux, notamment la production solaire. Également subventionnées par la Région, les V1G s'adaptent à tout type de véhicules électriques, ce qui n'était pas le cas des V2G. C'est la filiale d'EDF Dreev qui développe et suit ces systèmes de pilotage intelligent. Leur capacité à participer à la flexibilité du réseau est un enjeu majeur compte tenu de la montée en puissance du photovoltaïque en Occitanie. Un enjeu aussi pour les installateurs, qui auront besoin d'être formés à ces nouvelles technologies.

Pour plus d'informations :
<https://www.flexitanie.fr>
Illustration : Bornes V2G



HAUTS-DE-FRANCE

Accompagner les agriculteurs vers le solaire

La Chambre d'Agriculture et la région Hauts-de-France ont signé une convention visant à conseiller les agriculteurs dans l'installation de centrales photovoltaïques, agrivoltaïques mais aussi solaires thermiques.

« Nous nous devons d'apporter aux agriculteurs un conseil technique fiable » souligne Arnaud Étienne, responsable d'équipe énergies à la Chambre d'agriculture Nord-Pas de Calais. L'organisme accompagne depuis plusieurs années les agriculteurs dans leurs projets photovoltaïques sur toiture. La convention avec la région lui permet de poursuivre dans cette direction et d'explorer de nouvelles filières. « Dans l'agrivoltaïsme, nous souhaitons mettre en place des expérimentations avec les installateurs pour étudier les bénéfices sur certaines filières agricoles régionales

(fruits rouges, vignes, ombrières sur les parcours d'animaux...). Dans le solaire thermique, nous voulons avoir une vision plus claire des installateurs et identifier pour quels types de productions agricoles cette technologie serait pertinente. Il y a déjà quelques exemples dans l'élevage de veaux, où l'eau chaude sanitaire sert au lavage des installations » raconte Arnaud Étienne. L'accompagnement consiste en une première visite gratuite destinée à identifier la meilleure stratégie pour l'agriculteur en fonction de ses besoins : photovoltaïque en autoconsommation, revente totale, com-

binaison des deux, solaire thermique, agrivoltaïsme ? « Nous pouvons aussi le mettre en relation avec des installateurs » note le responsable d'équipe énergies.

Pour plus d'informations :
<http://bitly.ws/Khkh>





NOUVELLES RÈGLES POUR L'APPLICATION DE LA TVA À 5,5 %

Les points à connaître

Dans le cadre de la loi de finance 2023, une TVA réduite à 5,5 % est appliquée pour la rénovation énergétique des logements. Seules les prestations remplissant certains critères, ainsi que l'installation de bornes de recharge pour véhicules électriques, y sont éligibles.

RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

- **S'applique** : aux prestations en lien avec l'isolation thermique, le chauffage, la ventilation et la production d'eau chaude sanitaire.
- **Concerne** : la pose, l'installation, l'adaptation ou l'entretien de matériaux, d'équipements, d'appareils ou de systèmes permettant de réduire la consommation d'énergie ou de consommer l'énergie issue de sources renouvelables (solaire, biomasse ou hydraulique).
- **Éligibilité** : les travaux doivent être réalisés dans des bâtiments construits depuis au moins deux ans et destinés à un usage d'habitation. À défaut, ou si les prestations réalisées sur une période maximale de deux ans participent à la construction d'un immeuble neuf (au sens de la TVA) ou permettent d'augmenter la surface de plancher des bâtiments existants de plus de 10 %, le taux normal de 20 % continue de s'appliquer, comme auparavant.
- **Quand** : travaux dont l'exécution intervient à compter de l'entrée en vigueur de l'arrêté d'application, au plus tard le 1^{er} janvier 2024. D'ici là, les prestations éligibles sont régies par le Code général des impôts (CGI) actuel, basé sur le Crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) de 2017. Les installateurs peuvent d'ailleurs inscrire, dans leurs devis, une clause de report de la charge de la TVA vers le client, ce qui leur permettra de ne pas supporter seuls un éventuel passage à un taux de 10 % pour certains appareils ou matériaux actuellement éligibles au taux réduit. La nature et le contenu des prestations éligibles, ainsi que les caractéristiques et niveaux de performances exigés (pour les matériaux, équipements, appareils et systèmes concernés) seront quant à eux précisés dans un arrêté avant le 1^{er} janvier 2024.

LE SAVIEZ-VOUS ?

Pour que soit appliquée la TVA au taux de 5,5 %, le client doit rédiger une attestation stipulant que les conditions prévues sont remplies, et la remettre avant la facturation. Si l'attestation est inexacte, l'installateur devra payer le complément de taxe. Petite nouveauté : l'attestation doit désormais être établie en deux exemplaires originaux, l'un pour le client et l'autre pour l'installateur.

LISTE DES ÉQUIPEMENTS, MATÉRIAUX, APPAREILS ÉLIGIBLES À LA TVA 5,5 % (SOUS CONDITIONS)

- Chaudières haute et très haute performance
- Matériaux de calorifugeage / Appareils de régulation de chauffage
- Production d'énergie via une source EnR : PAC (air/eau, géothermiques, etc...), chauffe-eaux thermodynamiques, poêles, cuisinières, foyers fermés, inserts de cheminées intérieures
- Chaudières à alimentation manuelle ou automatique / Raccordement à un réseau de chaleur
- Dispositif de chauffage/fourniture d'eau chaude sanitaire (ECS) solaire (au-delà de 3 kW, sinon une TVA de 10 % s'applique), hydraulique ou biomasse
- Compteurs individuels pour le chauffage ou l'ECS / Bornes de recharge

INSTALLATION DE BORNES DE RECHARGE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

- **Concerne** : la pose, l'installation et l'entretien.
- **Trois critères d'éligibilité** :
 - les infrastructures doivent être déployées dans des logements et destinées à leurs habitants (l'obligation d'ancienneté des immeubles a disparu) ;
 - la configuration des bornes doit répondre aux exigences techniques fixées par arrêté ;
 - les travaux doivent être réalisés par un professionnel qualifié.
- **Effective depuis début 2023**, hormis pour les acomptes déjà versés.





INSTALLATION DE CHAUFFAGE ENR : L'IMPORTANCE DE LA NOTE DE DIMENSIONNEMENT

Comment éviter les risques d'un mauvais dimensionnement ?

Préalablement à l'installation d'un équipement de chauffage, un calcul de dimensionnement doit nécessairement être réalisé afin de s'assurer que l'appareil proposé pourra satisfaire aux besoins.

PAC

Les PAC aérothermiques, dont les performances dépendent de la température extérieure, doivent faire l'objet d'une attention particulière, d'autant qu'elles constituent la majorité des installations. Elles sont particulièrement sensibles à un surdimensionnement, qui a pour conséquence des périodes de fonctionnement on/off plus importantes et préjudiciables à la durabilité de la PAC, en plus d'entraîner un surcoût inutile. La prise en compte des émetteurs existants est également importante pour un bon dimensionnement. Dans tous les cas et quelle que soit la nature du système de chauffage, l'évaluation des déperditions du bâtiment à la température de base constitue donc une étape majeure. Elle doit être réalisée avec l'expertise des installateurs et les outils mis à disposition par la plupart des industriels. Des règles de dimensionnement spécifiques s'appliquent sur la puissance, en fonction de l'évaluation des déperditions, avec en particulier la définition d'une puissance minimum et d'une puissance maximum.

Puissance minimum de la PAC seule
=
Au moins 70 % des déperditions à la température de base du lieu.

Des logiciels tels que PAC'Réno, du programme PROFEEL (application gratuite) permettent également de faciliter le dimensionnement et le choix d'une PAC.

La note de dimensionnement ne concerne par les installations destinées aux logements collectifs. Dans ce cas, il est indispensable de passer par un bureau d'études.

SOLAIRE THERMIQUE

Si une installation est surdimensionnée en capteurs solaires, des phénomènes de surchauffe peuvent survenir, avec des difficultés pour évacuer la chaleur, en particulier durant l'été, qui peuvent détériorer l'installation. Le sous-dimensionnement ne présente en revanche aucun risque pour l'installation, mais celle-ci n'affichera pas un taux de couverture important et la production attendue ne sera pas au rendez-vous. L'évaluation des déperditions est indispensable pour un système solaire combiné (SSC). Pour un chauffe-eau solaire individuel (CESI), il est nécessaire d'évaluer les besoins en eau chaude sanitaire.

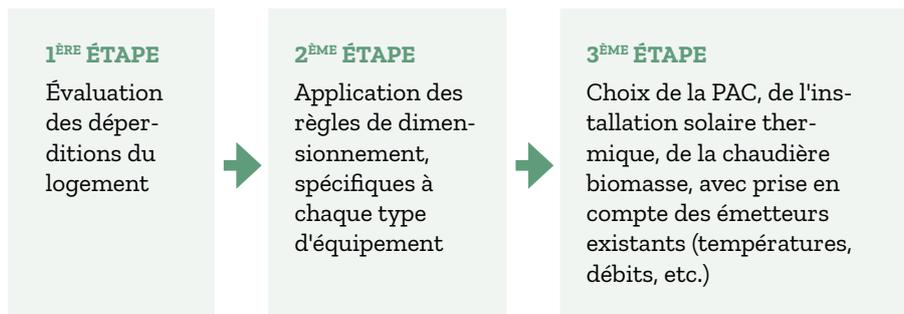
Pour le SSC avec stockage, la surface de capteurs et le ballon de stockage doivent être dimensionnés :
Surface de capteurs dimensionnés : 1 m² pour 1000 kWh de besoins annuels (chauffage+ECS)
Ballon : 50 à 100 L par m² de capteur

BIOMASSE

La biomasse est quant à elle la solution pour laquelle un mauvais dimensionnement est le moins gênant. En effet, les chaudières biomasse ont généralement tendance à être surdimensionnées. C'est notamment le cas pour les chaudières à bûches, auxquelles on couple un ballon de stockage dimensionné pour assurer un confort à l'utilisation et éviter de devoir recharger la chaudière trop souvent. Le ballon stocke alors la chaleur produite par la combustion de la totalité du chargement de combustible. Attention : un mauvais dimensionnement peut néanmoins présenter un risque pour l'installateur.

Règle RAGE pour les chaudières à granulés uniquement :
Puissance de la chaudière = ou légèrement > déperditions

RÉDACTION DE LA NOTE DE DIMENSIONNEMENT ET TEXTES EN VIGUEUR



TEXTES DÉCRIVANT LES RÈGLES DE DIMENSIONNEMENT

PAC : DTU PAC 65.16
Solaire thermique et biomasse (pour les chaudières granulés) : documents RAGE

ÉVÉNEMENT

Retour sur la 10^e édition des États généraux de la chaleur solaire

Une fois n'est pas coutume, c'est exclusivement sous l'angle de la production de chaleur que le solaire a été au centre des débats à l'occasion de la 10^e édition des États généraux de la chaleur solaire le 20 juin à Strasbourg. Face à 650 participants (120 en présentiel et 530 en ligne, un record pour l'évènement), une trentaine d'intervenants sont revenus sur l'actualité d'une filière dont la bonne dynamique s'est confirmée en 2022. Au-delà des chiffres de marché encourageants (plus de 106 000 m² de capteurs installés en France métropolitaine l'an passé), les acteurs ont surtout mis en avant les opportunités qui s'ouvrent à eux. Dans un contexte où les tensions sur les prix de l'énergie ont fait émerger l'impérieuse nécessité de réduire nos consommations et de consolider notre indépendance, le solaire thermique peut faire valoir ses atouts.

Le secteur vise la massification des installations et les professionnels ont tenu à montrer qu'ils étaient prêts. Que ce soit autour d'applications dans l'industrie (une opération de plus de 15 000 m² sera inaugurée en 2023 sur le site de Lactalis à Verdun), dans le résidentiel (individuel ou collectif), dans le tertiaire ou encore sur les réseaux de chaleur, la journée a été l'occasion de décliner comment les nombreuses technologies solaires thermiques peuvent s'adapter à tous les profils de consommation. Hôte de l'évènement, l'Eurométropole de Strasbourg a notamment annoncé l'installation en 2023 de solaire thermique sur un réseau de chaleur de la ville afin de produire 15 % du mix énergétique. Toutefois, malgré un marché en croissance sur les dernières années, les professionnels restent vigilants. Les commandes, notamment sur

le segment des grandes opérations (sur réseaux de chaleur ou dans l'industrie), sont encore irrégulières et demandent à être soutenues. Les démarches administratives d'obtention d'aides sont encore jugées trop complexes. Enfin, les éco-délinquants restent une menace non négligeable, surtout sur le segment des installations pour particuliers.



CLIN D'ŒIL

SOLARSOUNDSYSTEM La transition écologique en musique !

A l'heure où les organisateurs d'événements musicaux de l'été tirent le bilan de leurs efforts pour minimiser leur empreinte écologique, l'équipe de SolarSoundSystem peut se targuer d'être porteuse d'une partie de la solution. Que ce soit pour une sonorisation live ou pour un DJ set, SolarSoundSystem permet de fonctionner en totale autonomie énergétique. Le dispositif breveté et conçu par l'association associe panneaux photovoltaïques, batterie et ... vélos équipés de génératrices. La batterie est alimentée en continu par les panneaux photovoltaïques et le public est appelé à compléter la charge à la force

des mollets. Des cadrans permettent de visualiser la production d'électricité tirée de l'énergie solaire ou mécanique en temps réel pour un effet pédagogique des plus percutants. Cédric Carles, ingénieur designer à l'origine du SolarSoundSystem, indique avoir comme motivation de rendre concrète la transition énergétique. « C'est une forme d'éducation populaire. Le plaidoyer pour les énergies renouvelables, c'est abstrait, là on les rend palpables. C'est un moyen de mettre les panneaux à hauteur des gens. » Le concept s'exporte aux quatre coins du monde, le prochain module devant voir le jour en Bolivie.

Pour en savoir plus :
paris.solarsoundsystem.org



RENODAYS

Le forum de la rénovation globale
et performante des logements

12 & 13 SEPTEMBRE 2023

Paris Porte de Versailles - Hall 6



ENGAGÉS

POUR Le climat,
Les citoyens
et l'emploi

Le forum pour tous les professionnels du bâtiment
ou de l'immobilier dans les territoires, qui veulent
comprendre la réglementation, les aides, les produits
et services efficaces.

renodays.com

RX In the business of
building businesses



Par les organisateurs de
BATIMAT & INTERCLIMA

Commandez votre badge gratuitement avec le code **INST22ACT17** sur renodays.com*

*Enregistrez-vous sur le site et cliquez sur «Mon badge»

Suivez-nous sur les réseaux sociaux...



... pour ne rien manquer des dernières actualités en matière d'énergies renouvelables.



sur Twitter : @qualitenr



sur LinkedIn : Qualit'EnR



sur Facebook : Qualit'EnR



sur YouTube : Qualit'EnR