



Foire aux questions pour les propriétaires

POURQUOI METTRE À DISPOSITION MA TOITURE À UN PROJET CITOYEN D'ÉNERGIE RENOUVELABLE ?

- En toiture, en cas de rénovation ou de construction, je peux faire des économies sur les travaux.
- Je perçois un loyer (modique) versé par la société locale de production
- En fin de bail (souvent 20 ans), une possibilité est que les panneaux me soient offerts par la société de production : je bénéficie gratuitement d'une installation de production d'électricité fonctionnelle pendant au moins dix années supplémentaires (voir FAQ générales pour plus d'aspects techniques) et dont je peux disposer à mon gré (vente, autoconsommation...)

Enfin, mettre à disposition mon patrimoine est une démonstration d'exemplarité en faveur de la transition énergétique (en particulier si je suis une collectivité ou une organisation). Le territoire que j'habite est valorisé, gagne en dynamisme, grâce aux investissements locaux.

Reponses aux questions les plus frequentes

JE POSSÈDE DÉJÀ UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE. PUIS-JE RENTRER DANS LE PROJET ?

Vous avez plusieurs possibilités. Soit, vous mettez à disposition le restant de surface disponible ; la nouvelle centrale côtoiera l'installation existante mais en sera distincte. Soit vous cédez votre installation à la société locale de production (pour un prix à fixer en fonction du montant déjà amorti) ; cependant, cette deuxième option ne participera pas au développement de nouvelles installations. Bien sûr, je peux également donner du temps ou encore investir dans la société locale de production.

J'AI UN PROJET DE CONSTRUCTION DE BÂTIMENT OU PARKING. SUIS-JE CONCERNÉ ?

Il est possible de prévoir dès la conception l'intégration de panneaux solaires à un bâtiment ou parking : dimensionnement de charpente, dispositifs de fixation, etc. facilitant la pose ultérieure d'une installation photovoltaïque. Si vous envisagez de mettre à disposition un site en projet, manifestez-vous dès que possible, idéalement avant les demandes d'urbanisme.

QUE DOIS-JE FAIRE ?

Je commence par manifester mon intérêt au collectif citoyen et à Watt ELCE. Je prévois ensuite du temps disponible pour des visites du site concerné en journée (semaine ou week-end). Si le site est retenu pour être équipé, je signe un contrat de mise à disposition temporaire du site :

1. Je signe un contrat (bail civil ou emphytéotique pour un site privé, convention d'occupation temporaire ou bail emphytéotique administratif pour un site public) avec la société Watt ELCE. Je touche un loyer (modique) en contrepartie. Le contrat est conclu pour une durée de 20 ans minimum (durée du contrat d'achat de l'électricité).
2. Watt ELCE est propriétaire des panneaux et devient responsable de l'entretien de la partie de la toiture occupée par l'installation.
3. Watt ELCE peut demander aux propriétaires de sites équipés de participer à la vie de la société, notamment en prenant une part et en participant aux réunions du collectif, à l'assemblée générale annuelle...

QUI PAYE L'INSTALLATION ?



Équipement, tranchée pour le câblage, frais de raccordement au réseau d'électricité...
Tous les travaux générés par l'installation des panneaux solaires sont payés soit par le collectif citoyen monté indépendamment, soit par Watt ELCE si le projet est porté.

QUEL EMPLACEMENT CHOISIR ?

Toutes les propositions sont examinées, mais voici déjà certains facteurs à avoir à l'esprit :

- Toiture plate : orientation possible à l'est, sud, et ouest .
- Si elle est en pente, l'orientation sud (+/- 20° et plutôt sud-ouest) est à privilégier et une pente inférieure à 30 °. La surface est viable à partir de 50 m², pas de maximum.
- Privilégier un toit à formes simples, sans trop d'équipements (cheminées, velux, translucides...)
- Absence de masque (immeubles, arbres...) à proximité, susceptible de projeter une ombre sur la toiture. Regarder le PLU pour voir les évolutions envisagées des parcelles environnantes.
- Pas de réfection de toiture (l'installation doit rester en place au minimum 20 ans).
- Privilégier un bâtiment ayant en projet une rénovation lourde de la toiture si le délai est compatible.
- Une charpente/couverture en bon état OU à rénover prochainement (mutualisation des coûts possible). Une étude de tenue structurelle pourra être nécessaire.
- Le désamiantage est obligatoire et pénaliserait l'économie du projet.
- Si possible hors du périmètre de protection d'un monument ou site classé.
- Idéalement pas trop éloigné d'un poste de distribution d'électricité ENEDIS. Si le raccordement est souterrain, obligation d'enterrer les câbles en terrain privé, idéal terrain nu.
- Concernant les sites au sol, sont susceptibles de convenir : un parking (pour ombrières) > 2000 m² ; un terrain nu (dégradé, pollué et/ou constructible, non agricole) > 1ha, exemples : sols pollués, anciennes carrières, décharges, ZAC, délaissés de chantier, etc.

COMMENT SERONT INSTALLÉS LES PANNEAUX SOLAIRES ?

La surface occupée par les panneaux est comprise entre 250 m² et 650 m² environ, selon l'espace disponible, la configuration et la puissance installée. Les panneaux ont une dimension d'environ 1,7 m². Autant que possible, si la toiture est en bon état, ils seront installés en surimposition (posés par dessus la toiture). Des rails sont ancrés sur les chevrons et les panneaux fixés sur les rails. A chaque type de couverture (tuile, ardoise, bac acier ...) correspond un système de fixation particulier. L'espace entre la couverture et les panneaux est généralement compris entre 5 et 15 cm. Les panneaux solaires en surimposition sont mieux aérés et ont donc une production plus importante en été.

Dans le cas où la toiture est à refaire, les panneaux solaires sont intégrés à la toiture. Il existe différents systèmes pour assurer l'étanchéité sous les panneaux : bac acier, membrane etc. L'étude détaillée permettra de choisir l'option la plus adaptée à la situation.

L'ÉNERGIE PRODUITE EST-ELLE CONSOMMÉE DANS LE BÂTIMENT QUI PORTE L'INSTALLATION (« AUTO-CONSOMMATION ») ?

Souvent toute l'électricité produite est injectée dans le réseau de distribution basse tension géré par ENEDIS. Elle est vendue à un fournisseur d'énergie à un tarif aidé par l'État et pour une durée de 20 ans. La baisse du prix des installations photovoltaïques a entraîné une réduction du tarif de rachat, ce qui ouvre l'option d'une autoconsommation. D'un point de vue physique, l'électron prenant le chemin le plus court, l'électricité produite est largement consommée dans le même bâtiment qui la produit.

QUE COMPREND EXACTEMENT L'INSTALLATION ?

L'installation photovoltaïque comprend : les panneaux solaires photovoltaïques, un onduleur (environ 50 cm x 50 cm) qui convertit le courant continu produit par les panneaux en courant alternatif, un compteur de production, des coffrets de raccordement au réseau de distribution, des coffrets de protection, un réseau de



câbles... Deux coffrets de raccordement sont positionnés en limite de propriété. L'un comprend un coupe-circuit, l'autre un disjoncteur et le compteur de production.

COMMENT GARANTIR LA QUALITÉ DE MISE EN ŒUVRE DE L'INSTALLATION ?

Le professionnel choisi est détenteur d'une qualification répondant à une charte de qualité QualiPV. Le label QualiPV est obligatoire depuis le 1^{er} janvier 2018. A partir du moment où l'installateur touche à l'étanchéité, c'est son assurance qui est mise en jeu. Il doit être assuré en décennale pour le système posé. De son côté Watt ELCE contracte diverses assurances pendant la durée du bail, notamment une assurance dommage-ouvrage. Energie Partagée, association qui accompagne plus de 200 projets citoyens comme celui de Watt ELCE, a contracté un partenariat avec la MAIF et le Groupement des Métiers du Photovoltaïque de la Fédération Française du Bâtiment pour que les sociétés de projets et les prestataires choisis aient bien toutes les assurances nécessaires.

Y-A-T-IL DES RISQUES DE DÉFAUT D'ÉTANCHÉITÉ ?

Dès lors que l'on intervient sur la toiture ce risque existe. Néanmoins, l'installateur choisi doit répondre à un niveau de qualification qui minimise ce risque (voir précédemment, qualification QualiPV). En cas de problème de cette nature, c'est la société Watt ELCE qui endosse la responsabilité et la charge financière pour solutionner le problème.

L'INSTALLATION PEUT-ELLE AFFAIBLIR OU DÉSTABILISER LA CHARPENTE ?

La question de la résistance mécanique de la charpente est à prendre au sérieux ; particulièrement dans le cas de la surimposition où la charpente subit une charge supplémentaire. Il n'y a pas d'obligation de réaliser une étude structure (sauf cas des établissements recevant du public). Lors de l'étude détaillée réalisée par un bureau d'études techniques spécialisées, la charpente et le bâtiment sont inspectés. Si une étude est jugée nécessaire, celle-ci pourra être réalisée.

QUI EST PROPRIÉTAIRE DE L'INSTALLATION ?

C'est la société Watt ELCE qui en est propriétaire.

QU'EST-CE QUI LIE LE PROPRIÉTAIRE À LA SCIC LES 7 VENTS ?

Un bail est établi entre le bailleur (le propriétaire de la toiture) et le preneur (Watt ELCE). Il s'agit d'un bail civil attestant de la location du (des) pan(s) de toiture concerné(s) et d'un espace destiné à héberger les onduleurs et compteurs de l'installation. Des servitudes sont également définies pour assurer la visite et l'entretien des équipements (panneaux, onduleurs, câblages, compteurs). Les interventions se font dans le respect de la vie privée du propriétaire.

QUELLE EST LA DURÉE DU BAIL ?

Elle est *a minima* équivalente au contrat d'achat de l'électricité qui est de 20 ans.

LE BAIL PEUT-IL ÊTRE RÉSILIÉ AVANT SON TERME ?

Oui, par les deux parties en cas de non-respect des clauses et conditions du bail. En dehors de ce cas, des indemnités de résiliation seront dues prenant en compte l'amortissement de l'installation et la perte d'exploitation.

QUE SE PASSE-T-IL EN CAS DE VENTE ?

Le nouvel acquéreur est à son tour lié par le bail conclu par le propriétaire précédent. La rupture du bail entraîne les mêmes conséquences qu'une rupture de bail par le vendeur.

QUE SE PASSE-T-IL À L'EXPIRATION DU BAIL DE 20 ANS ?



La société Watt ELCE propose plusieurs possibilités inscrites dans le bail :

Le propriétaire peut :

- renouveler le bail pour une nouvelle période en redéfinissant éventuellement de nouvelles conditions ;
- racheter l'installation pour de l'autoconsommation ou de la revente d'électricité ;
- acquérir l'installation gratuitement ;
- autre arrangement ?

La centrale ayant une durée de vie de 30 à 40 ans, aucune des parties n'a intérêt à démonter l'installation à l'issue des 20 ans de bail. Si malgré cela un bailleur souhaitait le faire, il en supporterait la charge financière.

QUE SE PASSE-T-IL EN FIN DE VIE DES PANNEAUX ?

En fin de vie des panneaux (au bout de 30 à 40 ans), le propriétaire des panneaux (soit Watt ELCE ou le propriétaire de la toiture s'il en a fait l'acquisition) procède à sa charge à leur démontage et à leur élimination via la filière de recyclage (les panneaux solaires d'aujourd'hui sont à 95% recyclables).

LE PROPRIÉTAIRE A-T-IL UN RÔLE À JOUER PENDANT L'EXPLOITATION ?

Oui, il doit :

- signaler au preneur si un incident ou un défaut de fonctionnement intervient ;
- maintenir en bon état les accès aux équipements (servitudes) ;
- ne pas entraver le fonctionnement optimal de l'installation (par ex : masque lié à la végétation ou à un nouvel élément de construction à proximité).

QUI FAIT L'ENTRETIEN ET LA MAINTENANCE DES ÉQUIPEMENTS ?

C'est la société Watt ELCE, uniquement pour la surface occupée par les panneaux et équipements et pendant la durée du bail. Pour le nettoyage des modules, on considère qu'il n'est pas nécessaire de l'effectuer si la pente de la toiture dépasse 15°.

Une bonne surveillance de la production permet de vérifier l'état d'encrassement des panneaux. Concernant la maintenance préventive, la surveillance de la production permet également de vérifier si l'installation fonctionne correctement ou non. Si ce n'est pas le cas, il faudra contacter son installateur afin qu'il établisse un devis d'intervention. Celle-ci consiste en la vérification de l'installation : vérification du serrage des câbles, dépeussierage de l'onduleur, mesure de tensions et d'intensités, etc.

Une visite de vérification peut être convenue dans le bail à une fréquence décidée entre le bailleur et le preneur. Par contre, la visite annuelle est obligatoire pour les établissements recevant du public.

? L'INSTALLATION FERA-T-ELLE AUGMENTER LES FRAIS D'ASSURANCE DU BAILLEUR ?

Le propriétaire doit déclarer l'installation solaire à son assurance. Généralement, il n'y a pas de frais supplémentaires.

COMMENT SONT ASSURÉS LES PANNEAUX SOLAIRES ET LES ÉQUIPEMENTS ?

La société de production Watt ELCE contracte sa propre assurance : multirisque, perte d'exploitation, dommage ouvrage, risques chantiers. L'installateur doit être couvert par une garantie décennale pour le matériel qu'il met en œuvre.

QUI PAIE LES DÉGÂTS, FUITES, INCENDIE ?

C'est l'assurance de la société Watt ELCE si le problème vient de l'installation solaire (garantie décennale, dommage ouvrages). En revanche, si le problème est lié à l'usage du bâtiment, c'est l'assurance du propriétaire.

Y-A-T-IL PLUS DE RISQUE D'INCENDIE DU BÂTIMENT AVEC DES PANNEAUX SOLAIRES ?



Ce risque est lié essentiellement à une mauvaise mise en œuvre des circuits électriques. La qualification QualiPV comporte un module « électricité » qui minimise le risque. De plus, après réalisation des travaux, l'installation est contrôlée par un bureau de contrôle qui vérifie la conformité au guide de recommandation UTE C 15-712-1. Ensuite, le Consuel (Comité National pour la Sécurité des Usagers de l'Électricité) délivre une attestation de conformité.

LES PANNEAUX SOLAIRES GÉNÈRENT-ILS DES ONDES POUR LES HABITANTS ?

Les champs électrique et magnétique mesurés à proximité immédiate des panneaux sont très inférieurs aux limites d'exposition publiées par la Commission Internationale de Protection Contre les Rayonnements non ionisants. La nuit, les panneaux et le câblage jusqu'à l'onduleur n'émettent pas de champs. Le champ magnétique mesuré au niveau de l'onduleur est plus important mais son amplitude chute très fortement avec la distance (inversement proportionnel au carré de la distance). A un mètre de l'onduleur, ce champ est très inférieur aux limites d'exposition publiées par la Commission Internationale de Protection Contre les Rayonnements non ionisants. En installant les onduleurs en dehors des pièces à vivre, le problème est maîtrisé.

LES PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES SONT-ILS POLLUANTS ?

Le photovoltaïque est une énergie verte : aucune pollution n'est générée lors de la création de l'énergie. Le « temps de retour énergétique » est le ratio entre l'énergie totale consommée au cours de sa fabrication, de son transport, de son installation, de son recyclage et l'énergie produite annuellement. En moyenne le temps de retour énergétique est de moins de 3 ans. Comme tout bien de consommation, son cycle de vie génère un impact : l'empreinte carbone, en analysant tout le cycle de vie du panneau, est estimée à 55 gCO₂eq/kWh. Enfin, seulement 10% des technologies installées de panneaux photovoltaïques utilisent des métaux rares (et non des terres rares). La collecte et le recyclage des panneaux par les fabricants sont désormais obligatoires en France, organisés par l'association PV CYCLE France, et financés par une contribution prélevée sur la vente des panneaux.

QUEL LIEN Y A T-IL ENTRE L'INSTALLATION ÉLECTRIQUE DU PROPRIÉTAIRE ET CELLE LIÉE AUX PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES ?

Si la totalité du courant photovoltaïque produite est injectée dans le réseau de distribution, les deux circuits sont indépendants. Seule la mise à la terre est commune.

UN COMPTEUR LINKY SERA-T-IL INSTALLÉ ?

Pas toujours. La pose du compteur Linky est commune, parce que le compteur Linky peut compter l'énergie consommée et produite (1 seul compteur au lieu de deux). En revanche Linky ne va que jusqu'à une énergie installée de 36 kVa, au-delà c'est forcément un compteur électronique classique qui sera posé.

Pour plus de renseignements, pour se manifester...

etienne.de-foresta@7vents.eu



02.33.19.02.54



SCIC Les 7 Vents