

INSTALLER DU PHOTOVOLTAÏQUE SUR LE BÂTI DE MON ENTREPRISE OU DE MA COLLECTIVITÉ

Quels sont les intérêts du photovoltaïque ?

Pouvoir bénéficier d'une ressource gratuite et renouvelable



Une empreinte carbone faible :

En plus d'être une énergie produite localement, les panneaux photovoltaïques restent des technologies intéressantes au niveau du coût écologique lié à leur fabrication.

En effet, la fabrication d'un panneau nécessite une quantité d'énergie qui est récupérée en moins de 2 années.

Les panneaux ont également une durée de vie importante (plus de 30 ans). Et même si les rendements diminuent, la baisse reste faible : environ -0,7 %/an.



Un gain économique :

Le développement du photovoltaïque est pourvoyeur d'emplois à la fois pour la fabrication et l'entretien des éléments.

À cela s'ajoute un gain économique du fait d'un coût de fabrication de plus en plus faible, permettant la rentabilité des investissements et les économies sur le long terme.

Un autre intérêt par rapport aux autres sources d'EnR est que les panneaux s'intègrent facilement en milieu urbain, grâce à l'installation sur toit.

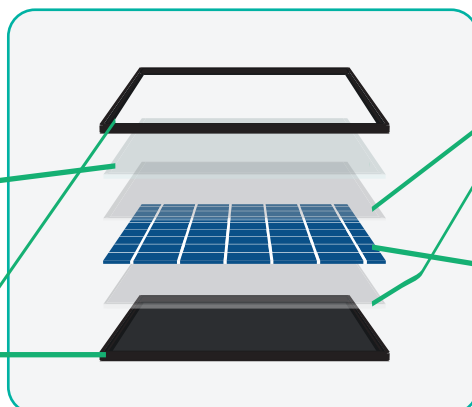


Recyclage et réutilisation :

L'ensemble des matériaux utilisés est potentiellement recyclable. Des recherches et expérimentations sont réalisées afin d'augmenter le taux de recyclage des panneaux.

Verre - 75 % :
La masse d'un panneau est majoritairement composée de verre, matière qui est entièrement recyclable.

Aluminium - 8 % :
Uniquement présent dans le cadre, l'aluminium représente une petite partie de la masse totale et reste recyclable à l'infini.



Polymères (plastiques) - 10 % :
Plastiques composés valorisables (sous forme d'énergie) ou réutilisables (suite à un nettoyage).

Cellules photovoltaïques - 7 % :
Composées de silicium et de différents métaux. L'ensemble est entièrement recyclable.

Comment développer un projet photovoltaïque ?

Au préalable : identification et prospection du bâti existant afin de déterminer une zone d'implantation potentielle

De manière théorique, un projet photovoltaïque prend de 6 à 18 mois entre le lancement du projet et sa mise en service.

Études

- Étude de faisabilité : potentiel photovoltaïque, équilibre économique, contraintes, calendrier, etc.
- Étude structure : portera sur le bâtiment et sa capacité à accueillir le poids du PV.
- Choix du degré d'implication des parties prenantes, résultant en une possible contractualisation des engagements des parties..

Développement

- Concevoir le projet et lancer la consultation des installateurs photovoltaïques, basée sur les coûts ainsi que la qualité de la prestation.
- Réaliser une déclaration préalable auprès de la commune (centrale sur toit).
- Effectuer une demande de raccordement au gestionnaire de réseau, soit Enedis ou la SICAP sur le Pithiverais.
- Suite à la réception de l'offre technique et financière du gestionnaire, accepter l'offre.
- Assurer le financement.

Réalisation

- Construction de l'installation par le développeur ou une société spécialisée.
- Travaux de raccordement par le gestionnaire de réseau.
- Finalisation du contrat d'achat si concerné.
- Finalisation de la contractualisation pour l'accès et l'exploitation de l'installation.

Exploitation & fin de vie

- Vérifier la complétude des travaux, la conformité du matériel et des détails techniques de l'installation
- Prévoir le suivi, la maintenance et l'entretien de l'installation.
- Prévoir le démontage et le recyclage.



Technique



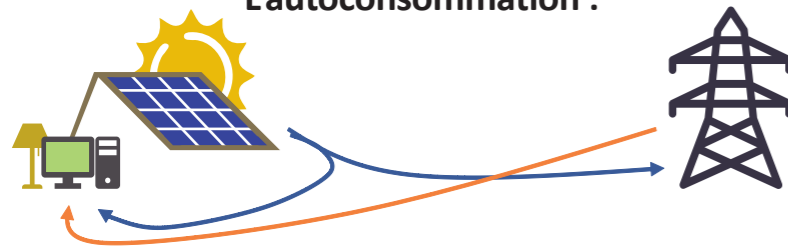
Économique



Administratif

Quel modèle d'investissement choisir ?

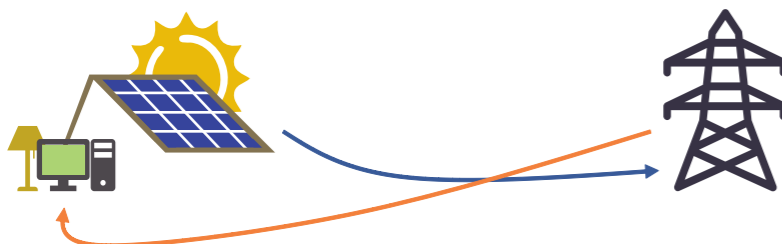
L'autoconsommation :



L'électricité est produite et consommée sur place, réduisant la facture d'électricité.

Dans le cas d'une autoconsommation partielle, il est possible de vendre le surplus. Le prix au kWh sera moins intéressant que dans le cadre d'une vente en totalité.

La vente en totalité :



La totalité de la production d'électricité est vendue à un agrégateur (acheteur obligé) à un tarif défini (tarif d'obligation) pour une durée de 20 ans.

Investissement total

Le porteur de projet conçoit, réalise et exploite l'installation photovoltaïque.

Il se chargera :

- des études de faisabilité (maîtrise d'œuvre, programmation, diagnostic) via des marchés de prestation de services ;
- des autorisations administratives (d'urbanisme, de raccordement au réseau) et demande un contrat d'obligation d'achat de l'électricité
- de l'organisation opérationnelle (marché de travaux pour une intégration, marché de fourniture pour une surimposition, marché de contrat de maintenance)
- de l'assurance : via un marché, comprenant des clauses sur la responsabilité civile, sur la responsabilité décennale, sur les dommages aux biens et aux tiers.

Atouts	Optimisation possible de certains travaux (rénovation par exemple) Plus-value pour le porteur de projet
Faiblesses	Financements assurés par le porteur de projet Risque financier selon la rentabilité

Investissement partiel

Le porteur de projet avec d'autres acteurs (publics ou privés).

Cela nécessitera de :

- choisir la structure et donc une forme juridique (SEM, SPL, SCIC)
- mettre en place une convention :
 - Pour un bien du domaine public :
 - Convention d'occupation temporaire
 - Titre d'occupation domaniale
 - Bail emphytéotique administratif
 - Pour un bien du domaine privé :
 - Bail civil de longue durée
 - Bail à construction de droit privé
 - Bail emphytéotique de droit commun
 - Autres

Atouts	Risque partagé entre les co-investisseurs
Faiblesses	Processus de prise de décision plus complexe

Pas d'investissement

Le propriétaire met son patrimoine à disposition auprès d'un opérateur.

Il faudra veiller à :

- Choisir un type de contrat : différents contrats sont possibles dans le cadre d'une surimposition et dépendent du bâtiment (domaine public ou privé). Dans le cas d'une intégration, cela implique une concession de travaux publics.
- Disposer d'une convention qui engage l'opérateur sur la durée du contrat ainsi qu'à son terme (une cession de la centrale au profit de la collectivité reste intéressante ou un renouvellement du bail)

Atouts	Plus-value possible (versement d'un loyer, récupération de l'installation à la fin de convention)
Faiblesses	Possible difficulté à trouver un opérateur

Comment vendre l'électricité produite ?

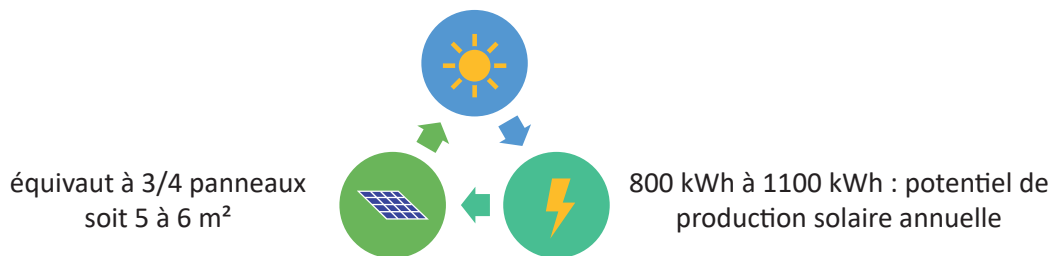
Trois possibilités pour vendre l'électricité :

o Vendre l'électricité à un fournisseur d'électricité ou à un agrégateur au prix du marché ;
o Vendre directement à un consommateur via un Power Purchase Agreement. Il s'agit d'un contrat sur le long terme via lequel le consommateur s'engage à acheter la totalité de la production à un tarif fixé annuellement.

o Vendre à Enedis (EDF OA) ou à d'autres opérateurs incluant les entreprises locales de distribution, dont la SICAP. Il s'agira d'une obligation d'achat qui rend obligatoire l'achat d'une énergie renouvelable lorsque le producteur en fait la demande. Toute personne morale peut bénéficier de ce dispositif sur le patrimoine dont elle est propriétaire. L'arrêté tarifaire du 6 octobre 2021 fixe le prix auquel est rachetée l'électricité renouvelable produite par les nouvelles installations ainsi que certaines conditions pour y accéder dont :

- une implantation sur bâtiment, hangar ou ombrière ;
- une puissance \leq à 500 kWc ;
- un bilan carbone \leq à 550 kg eqCO₂/kWc pour les projets de plus de 100 kWc ;
- une obligation de qualification ou de certification professionnelle de l'installateur.

1 kWc : Puissance solaire installée



Comment financer l'installation ?

Financer une installation photovoltaïque peut passer par l'utilisation des fonds propres ainsi que des subventions et des aides auxquelles certaines structures peuvent prétendre. Il est aussi possible de cumuler ces sources de financements avec d'autres, telles :

- Le financement participatif ;
 - Un emprunt ;
 - Divers mécanismes de structuration de droit commun - etc.
 - Aide à l'investissement des Fonds Européens ;
 - Banque Publique d'Investissement ;
- (tel un pacte d'actionnaires) ;

Ce document ne se veut pas exhaustif. Il a pour objectif de donner un premier niveau d'information sur des données évolutives. Il est à noter que la législation peut différer entre le secteur privé et le secteur public.

Pour plus d'informations :

L'élu et le photovoltaïque, AMORCE, 2020
ADEME - 02 38 24 00 00 - ademe.centre@ademe.fr

<https://www.photovoltaique.info/fr/>
<https://www.edf-oa.fr/>

Un partenariat entre :



La SICAP (Société coopérative d'intérêt collectif agricole de la région de Pithiviers), entreprise locale de distribution d'électricité et acteur engagé dans le développement de filières d'énergie renouvelable



Le PETR (Pôle d'Équilibre Territorial et Rural) Beauce Gâtinais en Pithiverais, collectivité publique et support stratégique pour certaines politiques et actions publiques