

# L'énergie solaire devra désormais « trôner » sur les toitures des nouveaux bâtiments supérieurs à 1000 m<sup>2</sup>

Communiqué d'EXCELNERGY-PARTNER du 27 mars 2020.

Cette rumeur circulait dans les allées du Ministère de la Transition écologique et solidaire depuis quelque temps déjà. L'arrêté du 5 février 2020 (publié au JO le 29 février) pris en application de l'article L. 111-18-1 du code de l'urbanisme, lui-même créé par l'article 47 de la loi relative à l'énergie et au climat du 8 novembre 2019 vient rappeler une obligation du code de l'urbanisme favorisant le développement des énergies renouvelables pour des constructions de surfaces importantes.

Désormais, les constructions et installations de plus de 1000 m<sup>2</sup> d'emprise au sol doivent prévoir, au choix, la production d'énergies renouvelables ou de dispositifs de végétalisation en toiture. Son principalement concernés :

- les créations ou extension d'ensembles commerciaux, de magasins de commerce de détail, de drives, nouveaux entrepôts non ouverts au public, nouveaux parcs de stationnement couverts ;
- ces obligations sont à réaliser en toiture de bâtiment ou sur les ombrières surplombant les aires de stationnement sur une surface au moins égale à 30% de la toiture du bâtiment et des ombrières créés.
- Des exceptions sont aussi prévues, si cela vient aggraver un risque ou en cas de difficulté technique

insurmontable à prix raisonnable ou encore en cas d'installations classées.

Nul doute que ces nouvelles dispositions seront bien vues par les professionnels du solaire qui devraient ainsi pouvoir améliorer les coûts d'installation des centrales, conjugués à la subvention de l'Etat de 40 % sur les coûts de branchement au réseau Enedis.

Les porteurs de projets de construction ne devraient pas s'en plaindre de leur côté : on peut en effet affirmer que l'installation de centrales solaires avec panneaux exposés « plein Sud » contribue très largement dans le cofinancement du bâtiment grâce à la vente de l'électricité à EDF.

---

## **Plus de 5 000 tonnes de panneaux photovoltaïques usagés collectés en France en 2019**

*Lors de toute installation d'une centrale solaire, une redevance unique est payée à PV CYCLE France, au même titre que l'EcoTaxe payée lors de l'achat de tout appareil électroménager/électronique. En fin de vie des panneaux photovoltaïques, PV CYCLE prendra en charge le recyclage de ceux-ci.*

# Plus de 5 000 tonnes de panneaux photovoltaïques usagés collectés en France en 2019

PV CYCLE France, l'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le recyclage des panneaux solaires photovoltaïques en France, annonce avoir collecté en 2019 plus de 5 000 tonnes sur le territoire national. Cela représente environ 280 000 panneaux solaires photovoltaïques hors d'usages, pour la plupart, qui seront valorisés à près de 95%. Le traitement de ces panneaux s'effectue principalement en France dans l'unité de traitement de Rousset dans le Bouches-du-Rhône. L'augmentation inéluctable des volumes de panneaux photovoltaïques usagés dans les années à venir va ainsi nécessiter d'importants investissements et l'ouverture de nouvelles unités locales de traitement à court et moyen terme.

## **Une 2ème unité de traitement à l'étude**

Les options sont étudiées pour l'élaboration d'une 2ème unité de traitement qui permettra d'accueillir les flots croissants de panneaux attendus dans les prochaines années, « Le volume annuel collecté a été multipliés par plus de 13 depuis le début de la filière en 2015. En l'an 2030, ce sera plus de 50 000 tonnes à recycler pour cette seule année, soit 10 fois notre résultat de 2019. Nous avons donc un défi à relever afin d'accompagner cette croissance dans les meilleurs conditions techniques et environnementales et à coûts maîtrisés » – Anaïs Gouabault, Responsable opérationnelle et technique, PV CYCLE France.

### **Accompagner les adhérents dans leurs démarches d'éco-conceptions**

Avec un peu moins de 200 tonnes de panneaux photovoltaïques collectés en 2019, les départements d'Outre-Mer ne sont pas oubliés « A travers PV CYCLE France, l'engagement de la filière photovoltaïques pour sa responsabilité environnementale n'est plus à démontrer. Notre stratégie de recyclage à haute valeur ajoutée et de principe de proximité a

ainsi permis à la France de disposer du premier site au monde de traitement dédié aux panneaux photovoltaïques cristallins usagés » – Nicolas Defrenne, Directeur Général, PV CYCLE France. Le prochain grand enjeu pour PV CYCLE France est d'accompagner ses adhérents dans leurs démarches d'écoconceptions. En effet, le projet de loi anti-gaspillage et pour l'économie-circulaire prévoit dès 2021 des obligations d'éco-conception pour l'ensemble des metteurs sur le marché.

**POUR EN SAVOIR PLUS :** [contact@excelenergy.com](mailto:contact@excelenergy.com) Tél. 06 81 22 15 46 – [www.excelenergy-partner.com](http://www.excelenergy-partner.com)

---

**VOTRE ARGENT : QUAND LE SOLEIL FAIT (presque) DES MIRACLES ... vous enrichit sans effort et arrondit vigoureusement vos futurs revenus-retraite !**

Quand avec des taux d'intérêt aussi bas, une productivité des panneaux solaires aussi forte, ne pas réaliser votre centrale solaire sur les bases actuelles du marché, serait perçue comme une « anomalie de gestion » ... !

#### **EXPLICATIONS.**

. Les conditions actuelles du marché offrent des taux de crédit les plus bas que l'on puisse imaginer : votre banquier offre des taux qui peuvent varier de 1,5 à 3 % selon votre profil patrimonial.

. Vous pouvez avoir des besoins d'agrandissement de votre outil d'exploitation en bâtiment(s)... Mais ces besoins ne sont pas forcément immédiats : vous pouvez peut-être imaginer une variable d'ajustement par la mise en sous-location temporaire de vos locaux... en les partageant momentanément avec une simple séparation par cloison, peu coûteuse, et bénéficiez du contexte actuel ?

. Le marché des panneaux solaires européens est en pleine mutation :

– **les performances en rendement d'électricité n'ont jamais été aussi élevées** ; les fabricants européens peuvent pratiquer des tarifs très compétitifs en « achats groupés » proposés par les courtiers comme Excelnergy-Partner ;– **les garanties sont très larges : de 12 à 30 ans pour les fournitures de panneaux** avec des surcoûts plus ou moins justifiés !

– et des **garanties égales à 85/87 % pour le productible d'électricité de l'année n1, au bout de 25 ans.**

On observe par ailleurs les experts qui anticipent des productions d'électricité tout à fait honorables après 35 ou 40 ans

d'exploitation. Quand on sait qu'il-y-a encore dans le monde des panneaux solaires toujours en activité après une cinquantaine d'années de bons et loyaux services, rien n'interdit de penser que les prochaines générations pourront pour profiter de votre décision prise aujourd'hui...

### **COMMENT INVESTIR ?**

Il y a globalement **3 modules standards de construction** qui permettent d'optimiser la rentabilité d'un investissement :

– **720 m2** de couverture au format asymétrique avec un grand versant exposé plein sud avec l'installation d'une centrale solaire de **100 kWc** ;

– **960 m2** en format asymétrique avec versant exposé plein sud,

qui permet **100 kWc + 36 kWc** ;

– **1 140 m<sup>2</sup>**, avec toiture bipente exposée est-ouest avec l'installation de 2 centrales de **100 kWc**. Chaque format de couverture permet ainsi d'optimiser la rentabilité à un excellent niveau pendant 35 à 40 ans et plus...

- Exemple pour une construction qui serait réalisée en Vendée (qui se situe dans la moyenne pour l'ensoleillement) sur la base d'un bâtiment de 960 m<sup>2</sup>
  - fermé sur les 4 côtés en bac acier, avec 2 ouvertures de 5 m x 3 m + 2 portes roulantes + 1 porte de service – 1 centrale solaire de 100 kWc et une micro-centrale de 36 kWc (cf étude de base sur simple demande).

Nous avons :

- **Investissement total : 240 000 € HT\*** (260 000 €HT avec panneaux sandwichs 40 mm) ;
- Recettes moyennes annuelles d'EDF : 18 950 € HT moins provisions de 20 % pour entretien, maintenance, assurance, gestion compteur, soit **revenu net prévisionnel arrondi à 15 160 € HT/an** ;
- Imaginons la location de la moitié du bâtiment (480 m<sup>2</sup>) à raison d'un **loyer de 600 € HT par mois, soit 7 200 €/an** ; nous aurions au total des **revenus nets de 15 160 + 7 200 soit 22 360 € HT/an**, l'autre moitié étant **disponible pour vos besoins d'exploitation courants** ;
- Un **emprunt de 220 000 € sur 15 ans**, au taux annuel de 1,5 % donnerait des **annuités de 16 490 € pour des recettes de 22 360 € HT**, soit 135 % de couverture du remboursement d'emprunt ;
- **Considéré sur 25 ans en € constants/2019**, nous aurions encaissé sur 25 ans :  $22\,360 \times 25 = 559\,000\text{€ HT}$ , soit 2 fois la valeur investie au départ (240 000 € + autres frais) en plus de la valeur de cet investissement et de sa jouissance de la moitié de sa superficie ; mais considéré sur l'apport d'argent comptant engagé au

départ, aux alentours de 50 000 € par hypothèse, cela donne au bout de 25 ans : environ 10 fois la mise de départ + la valeur du bien lui-même.

- Ce n'est pas tout : un **complément de revenus de quelques 1 800 € nets/mois** après remboursement de l'emprunt se poursuivraient dès la 16<sup>e</sup> année, sachant que la baisse de productivité d'électricité serait probablement compensée par les hausses tarifaires.

Au-delà des controverses à propos de la révision des régimes de retraite, vous avez un excellent moyen pour conjurer les aléas à venir, conforter vos revenus en toute sécurité... car le soleil brillera toujours sur vos toits... !

En ce qui concerne les offres de location de toitures dotées de panneaux photovoltaïques, on comprendra que, dans un tel contexte, des opérateurs proposent toujours des solutions de location de vos toitures... si elles sont exposées « plein sud », et de manière assez sélective : construction prise en charge sauf un certain nombre de prestations, telles que les bardages, les fermetures, les dés de scellement et autres retenues.

*Pour ceux qui hésitent entre l'option financement intégral de votre bâtiment photovoltaïque ou location de la toiture, il leur sera recommandé une saine information contenue dans notre newsletter de septembre 2017 « **Pour financer votre installation photovoltaïque : location ou emprunt ? Le bon choix est environ 4 fois plus rentable** ».*

*<https://excelnergy-partner.fr/pour-financer-votre-installation-photovoltaïque-location-ou-emprunt-le-bon-choix-est-environ-4-fois-plus-rentable/>*

(\*) Hors maçonnerie, terrassement, honoraires éventuels géomètre, architecte, aménagements intérieurs, branchement au transformateur ou compteur/réseau Enedis – Ne pas hésiter à réclamer l'étude financière prévisionnelle.

**POUR EN SAVOIR PLUS : [contact@excelnergy.com](mailto:contact@excelnergy.com) Tél. 06 81 22 15**

# **POUR FINANCER VOTRE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE LOCATION OU EMPRUNT... ? LE BON CHOIX EST ENVIRON 4 FOIS PLUS RENTABLE !**

Choisir les avantages financiers et patrimoniaux d'un emprunt jusqu'à 100 % ou mesurer les inconvénients de la location de toiture sur longue durée ? Voilà une équation financière difficile pour celui qui ne se donne pas la peine d'une fine analyse...Et pourtant un simple effort de comparaison permet facilement de faire le meilleur choix.

Les chefs d'entreprises, agriculteurs ou professions libérales sont aujourd'hui couramment sollicités par des opérateurs installateurs de panneaux photovoltaïques, faisant des propositions alléchantes, au moins en apparence. Ces démarches se traduisent par des offres de prise en location de toitures de bâtiment d'exploitation, en contrepartie d'une allocation locative, ou de la construction d'un bâtiment « parapluie » *gratuit*, et ce pour un engagement sur longue durée, généralement 30 ans.

Il est clair que de telles propositions rendues possibles avec la complicité d'une nouvelle race d'opérateurs financiers, « affamés » par ce type de financement hautement rentable, pour un risque mineur ou nul au regard d'une activité solaire non prédisposée aux risques économiques et sociaux, « ne



*travaillent pas pour la gloire ... I».*

Une raison largement suffisante pour tomber à la loupe n'importe quelle offre de prise en location, par opposition à un financement bancaire traditionnel, d'autant plus avec le niveau actuel des taux d'intérêts est historiquement bas.

#### **LES BASES DE COMPARAISON :**

Pour faciliter la compréhension du lecteur, nous prendrons les éléments chiffrés d'une simulation financière portant sur une installation combinée de **24 emplacements de parking couvert de panneaux solaires (soit environ 340 m<sup>2</sup>) et 340/350 m<sup>2</sup> de panneaux solaires sur une toiture.** L'ensemble exposé plein sud en région PACA permettra l'installation d'une centrale solaire de 100 kWc, permettant la vente de **l'électricité produite à prix garanti sur 20 ans dans le cadre d'un contrat signé avec E.D.F.** On sait que la durée de productivité dépasse largement les 25 à 30 années (certes avec une diminution régulière au fil des années après cette période).

*L'investissement global sera d'environ 120 000 € HT (non compris le branchement au réseau ENEDIS/ex-ERDF);*

*Les revenus annuels complets seront d'environ 15 400 € HT (ou nets de charges et de frais de maintenance évalués à 13 700 € HT), soit 11,4 % nets par an en moyenne.*

#### **L'EMPRUNT**

Outre l'évidence qu'un emprunt vous permet de rester maître de la libre occupation et usage de vos installations, ce mode de financement sera possible jusqu'à 100 % et sur une durée jusqu'à 15 ans : le curseur des accords bancaires varie en fonction de la qualité de la signature de l'emprunteur et des garanties qui pourront être mises en oeuvre, mais sont naturellement facilités par la signature du contrat E.D.F.

**Ainsi pour un emprunt de 120 000 € sur 15 ans au taux de 1,5 %, nous aurons des annuités de remboursement rapprocher aux revenus moyens nets de 13 700 € HT par an.** A ce stade, le bilan financier de l'opération se traduira par des recettes nettes de l'ordre de 380 000 € HT au bout de 30 ans sur la

base des facteurs de productivité connus à ce jour, pour des équipements d'origine allemande ou venant encore d'Autriche ou de Suisse. Face à ces recettes cumulées, nous aurons le coût du financement par emprunt soit 15 annuités de 8 650 € = 129 7850 C.

Ainsi, nous constaterons un gain de 380 000 € – 129 750 € **soit 250 000 € au total sur 30 ans.**

#### **LA LOCATION :**

**La location consiste à mettre à la libre disposition de l'opérateur photovoltaïque l'installation qui servira à recevoir les panneaux photovoltaïques.**

Un contrat de location de type bail emphytéotique généralement, sur une durée courante de 30 ans, est conclu entre un propriétaire et l'investisseur qui finance l'installation et perçoit les recettes de la vente de l'électricité vendue à E.D.F. Le bail emphytéotique est obligatoirement rédigé par un notaire : le preneur (l'investisseur photovoltaïque) possède alors un droit réel immobilier. Ainsi, pendant la durée du bail, le propriétaire ne pourra disposer du bien autrement que dans la limite des dispositions prévues au bail, ou réaliser une quelconque transformation de l'immeuble. Un tel contrat peut en effet contenir certaines contraintes (servitudes de passage, clauses restrictives pour des travaux dans le périmètre du bâtiment,,); vous devez, bien avant la signature du bail, évaluer et identifier l'impact de telles contraintes sur votre activité professionnelle pour les 30 années à venir. Anticipation audacieuse ! Si nous reprenons notre simulation financière portant sur un investissement de 120 000 € HT et un revenu net annuel moyen de 13 700 € HT pour l'investisseur, celui-ci concédera au propriétaire, un loyer annuel qui variera dans une fourchette de 2 à 2 500 € HT, **soit pour la durée du bail emphytéotique de 30 ans, une recette globale de 60 à 75 000 € HT.**

**BILAN : UN RAPPORT DE 1 à 4 ! A l'échelle d'une centrale solaire de 100 kWc configurée selon le format et la simulation retenue dans l'approche, il est possible de conclure : – que dans l'option « LOCATION », la recette locative globale est de 60 à 75 000 € HT, – que l'option « EMPRUNT » rapporte 250 000 € de gain net. La comparaison est éloquente avec un rapport de 60 à 75 000 € dans la formule « location », contre 250 000 € dans l'option « emprunt » I**

## **Courtier-mandataire en installations photovoltaïques**

**Les vrais services apportés aux chefs d'entreprise, 30 à 40 % moins cher pour des offres identiques à celles d'opérateurs traditionnel....**

Personne n'est étonné lorsque l'on fait appel à un mandataire automobile dont le métier est de proposer des voitures de marques françaises ou étrangères, achetées directement auprès des constructeurs ou des importateurs. Avec des rabais de – 15 à – 45 % sur l'achat d'une auto, proposés par ces mandataires comme AramisAuto, Elite-Auto, Auto-ies..., il est aujourd'hui possible de réaliser de réelles économies sur le prix d'achat d'un véhicule, en épargnant tous les frais de distribution existants dans un circuit de la distribution traditionnelle : direction régionale, marge du concessionnaire, service commercial, publicité, agent, etc... Les garanties sont identiques à celles proposées par le concessionnaire du véhicule près de chez vous... Et ces mandataires automobiles les plus sérieux offrent un service « clé en mains ». Ce qui est plus qu'un symbole lorsque l'on parle de voitures automobiles !

**Le courtier-mandataire en solutions solaires, c'est Excelnergy-Partner :**

Courtier-mandataire en solutions solaires/photovoltaïques

auprès des chefs d'entreprise, sa mission est comparable à celle des mandataires automobiles. Le métier d'Excelnergy-Partner consiste à obtenir les meilleurs prix auprès des fabricants européens de panneaux photovoltaïques (allemands, autrichiens, helvètes) associés aux «opérateurs-intégrateurs » agréés français. Ces derniers sont de véritables grossistes en raison des volumes qu'ils installent chaque année, avec leurs équipes de poseurs spécialisés ; ils assument la responsabilité des installations jusqu'au branchement au réseau Enedis (ex-ERDF) et couvrent l'après-vente : la garantie décennale est assurée par « l'intégrateur » et la garantie des panneaux par les fabricants.

Ces «intégrateurs » nationaux sont aussi ceux qui opèrent comme sous-traitants de la plupart des grands opérateurs-producteurs d'énergie électrique internationaux, tels que GDF-SUEZ, EDF, BELLECTRIC, EIFFAGE, BOUYGUES, LIGHTSOURCE, SUNPOWER , SCATEC-SOLAR, ELECNOR... A côté de ce marché tenu par les majors de l'industrie du solaire, on trouve des sociétés françaises de petites ou moyennes dimensions qui interviennent sur leur marché régional ou local, celles-là même qui sont susceptibles de proposer des installations aux TPI, aux PME et aux agriculteurs. Naturellement ces structures commerciales de la vente-installation, fonctionnent avec une marge de 25 à 40 % de leur prix de vente, payée par le client final avec des volumes annuels généralement assez modestes qui ne leur permettent pas d'obtenir des prix d'achat vraiment compétitifs.

Aussi, pour un projet photovoltaïque identique, offrant les mêmes caractéristiques de qualité et de puissance installée, les offres sélectionnées par Excelnergy-Partner se chiffrent aux alentours de 0,90 à 1 € HT le Wc\*, à rapprocher aux prix de la concurrence qui, pour des équipements identiques, oscillent assez généralement entre 1,30 et 1,60 € HT le Wc chez les professionnels traditionnels. Mais il est très rare que l'on vous donnera cette référence de comparaison au Wc, pourtant la seule valable pour évaluer la qualité d'une offre d'installation « clé en mains », rapprochée à la production

moyenne annuelle d'électricité qui déterminera la rentabilité réelle de tout projet. Ainsi, avec des revenus provenant de la vente de la production électrique actuelle à EDF dans le cadre d'un contrat de 20 ans, à prix garanti pour une microcentrale de 100 kWc, dans la solution Excelnergy-Partner il sera dégagé une rentabilité annuelle nette de l'ordre de 13 500 €HT soit 12 à 14 % du coût d'installation (95/110 000 €HT), quand elle pourrait atteindre 7 à 8/9 % avec les sociétés commerciales locales ou régionales du photovoltaïque qui factureraient 150/200 000 €. Des écarts de nature à troubler des esprits cartésiens qui douteraient alors de la qualité des équipements ou des garanties, en raison d'idées préconçues ou d'expériences malheureuses vécues.

**On comprendra dès lors qu'il est toujours hasardeux de faire des comparaisons avisées, lorsque l'on ne connaît pas (ou très mal) les différentes filières d'intervention des pros du photovoltaïque .**

**Avant tout engagement, assurez-vous du véritable rôle de votre partenaire : selon qu'il est société commerciale locale ou régionale ou courtier-mandataire comme Excelnergy-Partner, ayant accès direct aux grossistes « opérateurs-intégrateurs » européens, vous devez comprendre toutes les composantes de coûts payés par chaque Wc installé. Selon votre orientation, vous aurez conscience des perspectives de rentabilité financière obtenue sur un investissement photovoltaïque, qui sera productif sur une période supérieure à 25 ou 30 ans...**

**Vous engager sur le chemin de l'écoresponsabilité verte, est un acte vraiment responsable pour la planète.**

**Y ajouter une vraie rentabilité de 12 à 14 % pour votre entreprise, c'est tout simplement une formidable opportunité qui n'a rien de magique.**

**Votre courtier-mandataire Excelnergy-Partner vous en apportera les preuves et sera toujours à vos côtés pour réussir une telle équation.**

*\* Le Watt crête, en photovoltaïque, est une unité de mesure de la puissance électrique maximale obtenue dans des conditions spécifiques d'irradiance, de température et de rayonnement solaire.*