



COMMUNES FORESTIÈRES  
du Var

# **FAUT-IL DEVELOPPER LES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL ?**

**LES MAIRES SOUHAITENT CONNAITRE POUR CHOISIR**

SYNTHESE DE LA REUNION DU 29 JUIN 2010



## Sommaire

I	Contexte et enjeux énergétiques .....	3
II	Les aspects techniques.....	4
III	Les aspects règlementaires .....	7
	a) Solaire photovoltaïque et réglementation d'urbanisme.....	7
	b) Démarches et procédures.....	8
	c) Les aspects juridiques.....	10
	d) Les aspects financiers.....	10
IV	Implantation d'une centrale photovoltaïque .....	12
	a) Les terrains anthropisés.....	12
	b) Les terrains forestiers .....	12
	c) Les terrains agricoles.....	13
V	Retour d'expérience.....	14
	a) Témoignage de la Commune de Vinon Sur Verdon .....	14
	b) Témoignages de la Commune de Collobrières.....	15
VI	Contact.....	16

# I Contexte et enjeux énergétiques

## Quels sont les outils à disposition des élus ?

Les élus du Var ont à leur disposition des outils règlementaires de planification comme les SCOT, POS, PLU, ZDP<sup>1</sup> et des outils d'aide à la décision comme le SDENE<sup>2</sup> du Conseil général du Var ou encore l'atlas des paysages du Var<sup>3</sup>. Un schéma de développement des énergies renouvelables va être mis en place par la DDTM<sup>4</sup> sous forme d'un guide de recommandations pour le photovoltaïque. Il sera accompagné d'une charte départementale spécifique au développement du photovoltaïque.

## Qui a mandaté la DDTM pour le schéma de développement des Energies renouvelables et dans quel but ?

La DDTM a été mandatée par la Préfecture en partenariat avec le Conseil général pour fixer un cadre général permettant de vérifier la pertinence des projets de centrales photovoltaïques.

La DDTM examinera, par exemple, les dossiers au cas par cas lorsqu'ils seront suffisamment avancés (étude d'impact réalisée).

Cet examen sera une première étape, il aura pour but d'informer le porteur de projet des éventuels problèmes que son projet pourrait poser. Des recommandations pourront être faites afin de minimiser les impacts (paysagers, environnementaux...) du projet et d'améliorer son acceptabilité.

## En quoi le solaire photovoltaïque est-il important pour le Var ?

Le département du Var se trouve en précarité énergétique. La fragilité de l'approvisionnement électrique pèse très fortement sur la situation énergétique du Var. Les incidents récents qui ont provoqué des délestages ou des coupures sur le réseau nous rappellent cette problématique locale très spécifique.

De ce fait, le Conseil général s'engage dans un Contrat d'Objectifs Ministériel avec divers partenaires (l'Etat, le Conseil Régional PACA, le Conseil général des Alpes-Maritimes, la Principauté de Monaco, RTE, l'ADEME et l'EPA de la Plaine du Var) afin d'identifier et mener les actions pour :

- renforcer le réseau de transport d'électricité : en mettant en place d'ici fin 2015, un nouveau maillage de lignes plus performantes.
- réduire la consommation énergétique : en réduisant de 15% les consommations d'électricité d'ici fin 2013, et en poursuivant plus globalement l'effort pour respecter les objectifs du Grenelle de l'environnement en matière de consommation d'énergie (diminuer de 20% la consommation énergétique d'ici 2020).
- promouvoir le développement des énergies renouvelables localement : en produisant 15% d'ici fin 2012 puis 25% à l'horizon 2020 de la consommation d'énergie finale à partir de sources renouvelables locales.

---

<sup>1</sup> SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

POS : Plan d'Occupation des Sols

PLU : Plan Local d'Urbanisme

ZDP : Zone de Développement Photovoltaïque

<sup>2</sup> SDENE : Schéma Départemental des Espaces Naturels à Enjeux

<sup>3</sup> Atlas des paysages du Var disponible sur le site de la DDTM du Var (<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/docHTML/atlas83/Atlas83.html>)

<sup>4</sup> DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la MER

Une étude réalisée par l'ADEME et la Région PACA estime le potentiel photovoltaïque dans le Var à 1850 MWc<sup>5</sup> à l'horizon 2030. Soit 1260 MWc pour les centrales au sol, 206 MWc sur les bâtiments existants et 385 MWc sur les bâtiments neufs. L'installation de ces centrales au sol nécessiterait une superficie totale d'environ 3150 hectares.

## II Les aspects techniques

### **Quelle est la différence entre une centrale photovoltaïque et un parc photovoltaïque ?**

L'expression « centrale photovoltaïque » est le terme générique. On utilisera les notions de « parcs photovoltaïques » pour les installations en forêt et de « fermes photovoltaïques » pour les installations sur des terres agricoles.

### **Comment s'assurer qu'une telle installation soit performante ?**

L'installation doit respecter la réglementation en vigueur. Les acteurs de la filière (DDTM, Symielec Var, SDIS ...) peuvent examiner l'installation pour s'assurer de sa performance. L'orientation, de préférence plein sud, et l'inclinaison, maximum 60°, doivent être recherchées.

Un estimatif de production peut être fourni par la société s'occupant de la mise en place du parc qui servira à connaître la production théorique du parc et donc des gains futurs.

### **L'évolution du matériel pourrait-il apporter des solutions afin d'améliorer l'esthétique ?**

Des solutions d'esthétisme commencent à se développer comme la mise en place de panneaux en façade qui sont considérés comme des matériaux de construction. D'autres solutions sont encore à l'étude comme l'intégration de panneaux photovoltaïques dans les vitrages.

### **Les avancées technologiques vont-elles permettre d'atteindre de meilleurs rendements ?**

Les rendements<sup>6</sup> des modules actuels sont de l'ordre de 14-14,5%. Des recherches ont permis d'atteindre le rendement record de 28,5% grâce à l'utilisation d'une cellule multi-jonctions constituée de semi-conducteurs III-V. Ces technologies étant à l'essai, leur commercialisation ne se fera que dans quelques années.

D'autres technologies existent :

- les panneaux photovoltaïques traqueurs qui suivent la course du soleil, améliorant ainsi leur productivité mais pas leur rendement ;
- les panneaux solaires à concentration. En concentrant la lumière, ce type d'installation permet d'obtenir un très bon rendement ;
- les panneaux thermodynamiques composés de tuyaux remplis d'un fluide caloporteur chauffé par le soleil, lequel fait tourner une turbine et permet donc de produire de l'électricité.

---

<sup>5</sup> MWc : Méga Watt crête, unité de mesure qui représente la puissance maximale d'un dispositif.

<sup>6</sup> Le rendement indique le taux de transformation de la puissance solaire en puissance électrique

## **Les centrales photovoltaïques face aux risques incendie ?**

Lors d'un feu dans un parc photovoltaïque, les pompiers voient leur tâche se compliquer car l'installation reste sous tension constamment. Aucun référentiel n'a pour l'heure été mis en place sur la réaction des panneaux face au feu. Il est nécessaire que les pompiers puissent évaluer ces risques avant d'intervenir.

Pour y pallier, plusieurs précautions sont nécessaires :

- équiper les postes de transformation et de livraison d'extincteurs spécifiques ;
- installer des bacs à sable ;
- entretenir régulièrement la centrale afin de prévenir les éventuels problèmes de connexions électriques qui peuvent créer des arcs générateurs d'incendie.

A l'inverse, pour se protéger des risques extérieurs d'incendie, il est conseillé de mettre en place :

- des réserves d'eau de 100-120 m<sup>3</sup> placées à plusieurs points stratégiques sur le parc ;
- une voie périphérique défrichée de 10 m de large (5 m en périphérie des panneaux et 5 m en lisière de forêt) ;
- des supports de modules espacés de 3 à 3,5 m pour faciliter l'intervention des services de secours.

## **La production d'électricité de ces centrales est-elle utilisée localement ou est-elle remise sur le réseau national ?**

La consommation d'électricité reste locale, mais peut être injectée exceptionnellement sur le réseau national, notamment si la consommation locale est réduite.

## **Quelle est la durée de vie du matériel ? Une filière de recyclage existe-t-elle ?**

Dans les centrales photovoltaïques, la durée de vie des panneaux polycristallins (technologie la plus fréquemment utilisée) est de l'ordre de 25-30 ans.

Arrivés en fin de vie, les panneaux photovoltaïques sont recyclables à 95%. Les 5% restants sont en majorité constitués de tellure de cadmium, classé dans la catégorie des métaux lourds. Celui-ci se recycle mais plus difficilement que les autres parties. Cette filière de recyclage regroupe sous la bannière PV-cycle ([www.pvcycle.org](http://www.pvcycle.org)) 82 entreprises, pour l'essentiel des fabricants.

## **Y-a-t-il des problèmes de fonctionnement des onduleurs ?**

Généralement, les onduleurs mis en place sur les parcs photovoltaïques sont garantis par l'opérateur pour la durée de fonctionnement de l'installation (à vérifier dans le Bail Emphytéotique<sup>7</sup>). Néanmoins en cas de panne, c'est à l'opérateur qu'incombe le remplacement de ce matériel dans les conditions du contrat.

## **Quel est le coût de l'entretien d'une centrale photovoltaïque ?**

Le coût annuel d'entretien d'une centrale photovoltaïque est de l'ordre de 0,5 à 1% du prix hors taxe de l'installation.

---

<sup>7</sup> Cf. partie « aspects juridiques » p10

## Combien 1 hectare de panneaux photovoltaïques produit-il ?

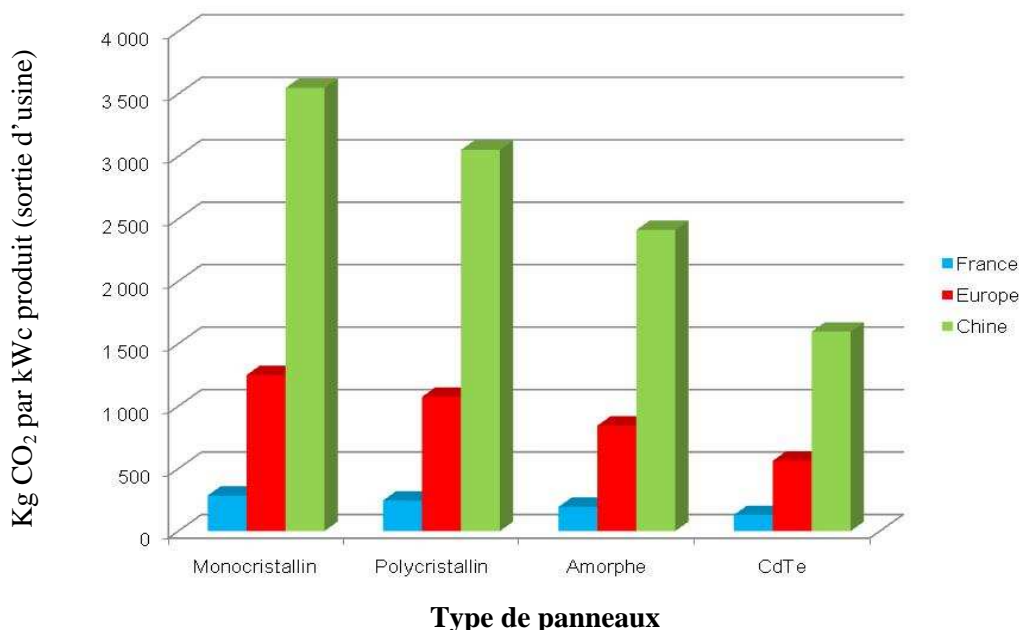
La production d'électricité dépend de plusieurs critères (la topographie du terrain, la technologie du panneau, l'ensoleillement, l'orientation ...). En moyenne, un hectare de panneaux photovoltaïques produit 400 kWc/ha ce qui correspond à la consommation d'électricité spécifique<sup>8</sup> de plus de 350 habitants pendant une année.

## Quels sont les différents types de panneaux sur le marché ?

Il existe différents types de panneaux :

- le panneau monocristallin qui est composé d'un seul cristal de silicium, il possède un rendement très élevé (15%),
- le panneau polycristallin, constitué d'une multitude de petits cristaux de silicium en couche, il a un rendement de l'ordre de 13%,
- le panneau amorphe, constitué de silicium, il a un fonctionnement optimum sous un faible ensoleillement contrairement aux deux précédentes technologies. Son rendement varie de 5 à 13%
- le panneau en CdTe est constitué de tellure de cadmium et non de silicium avec un rendement qui varie de 8 à 11%.

## Combien de CO<sub>2</sub> est dégagé par la construction et le transport des panneaux ?



Comme le montre le graphique ci-dessous, un panneau fabriqué en Chine émet jusqu'à 14 fois plus de kilogramme de CO<sub>2</sub> que s'il avait été produit en France. Il est donc important d'encourager la filière locale, qui à l'image du constructeur français Photowatt, a du mal à s'imposer sur un marché dominé par l'Allemagne, le Japon et surtout la Chine.

<sup>8</sup> Electricité spécifique : électricité utilisée pour des services qui ne peuvent être rendus que par l'électricité (lave-linge, télévision ...)

### III Les aspects réglementaires

#### a) Solaire photovoltaïque et réglementation d'urbanisme

##### **Quel est le rôle de la DDTM sur les questions liées au solaire photovoltaïque ?**

La DDTM renseigne les porteurs de projet privé et les collectivités. Elle étudie les dossiers lorsqu'ils sont suffisamment avancés et émet un avis consultatif.

La DREAL<sup>9</sup>, par délégation du Préfet de Région en sa qualité d'Autorité Environnementale, rend un avis sur l'étude d'impact en s'appuyant sur les services techniques compétents comme le SDIS pour pouvoir apporter au porteur de projet des éléments complémentaires et alerter sur d'éventuels problèmes.

##### **Pour une Commune, est-il obligatoire de prendre en compte le solaire photovoltaïque dans les documents d'urbanisme ?**

Il est préconisé d'établir dans le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable) un chapitre sur les énergies renouvelables (éolien, solaire photovoltaïque, hydro-électricité, biomasse...), et d'analyser pour chaque domaine la place qui leur sera réservée. Une analyse territoriale définira la meilleure implantation possible sur le territoire communal selon des critères environnementaux, paysagers, techniques,...

##### **Quelles sont les règles d'urbanisme qui s'appliquent aux porteurs de projets photovoltaïques ?**

Pour la construction de centrales solaires photovoltaïques, une demande de permis de construire est nécessaire. Une étude d'impact environnemental et une enquête d'utilité publique pour informer la population devra être réalisée en amont.

L'installation d'une centrale photovoltaïque au sol doit prendre en considération deux aspects : la construction de locaux techniques (onduleurs, transformateurs) et l'installation de panneaux photovoltaïques.

Tout projet, qu'il soit ou non soumis à autorisation, ne peut se faire que dans le respect des règles du POS/PLU et des servitudes d'utilité publique. Dès lors qu'une commune est couverte par un POS/PLU, le porteur de projet devra se référer au règlement de chaque zone pour vérifier la possibilité de réaliser la centrale photovoltaïque.

##### **Quelles sont les possibilités pour la Commune de s'opposer à l'installation de parcs photovoltaïques face à un propriétaire privé ?**

S'agissant de production et de revente d'électricité, l'autorité compétente pour accepter ou refuser une centrale photovoltaïque au sol est le Préfet. A noter qu'il est possible de s'opposer à la délivrance des autorisations d'urbanisme en se fondant sur les articles suivants.

- dans la réalisation du SCOT, faire une étude pour localiser les zones les plus appropriées pour l'implantation de centrales photovoltaïques ;
- dans la réalisation de POS, PLU, faire apparaître des sous-secteurs indicés pour bien définir les zones potentiellement utilisables pour l'implantation de centrales photovoltaïques.

---

<sup>9</sup> Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement ([www.paca.developpement-durable.gouv.fr](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr))



- article R111-21 du code d'urbanisme : la commune peut s'opposer à un projet si ce dernier porte atteinte au caractère et à l'intérêt du lieu avoisinant ;
- article R111-14 du code d'urbanisme: la commune peut s'opposer à un projet s'il compromet les activités agricoles ou forestières du terrain ;
- article R111-2 du code d'urbanisme : la commune peut s'opposer à un projet s'il comporte des risques pour la sécurité publique ou sanitaire.

### **Comment les élus peuvent-ils réagir face à une multitude de demandes en parcs photovoltaïques sur leur commune ?**

Le lancement d'un appel d'offre détaillé permet de filtrer les projets et les lieux proposés. La commune peut alors choisir l'offre la plus pertinente en se posant les bonnes questions (qui réalise l'installation ? Qui propose également un suivi et un démantèlement de l'installation ?).

### **Quelles sont les règles de l'intégration paysagère des panneaux du point de vue de la réglementation ?**

Le Code de l'environnement soumet déjà à étude d'impact, enquête d'utilité publique et permis de construire préfectoral tout projet de centrale au sol de plus de 250 kWc de puissance.

Les services consultés (paysagiste-conseil, architecte-conseil, architecte des bâtiments de France, experts milieux naturels,...) aident à avoir une appréciation technique et visuelle du dossier notamment sur les notions de co-visibilité et d'intégration paysagère proche et lointaine.

Concernant les panneaux solaires sur toitures, l'article 11 du règlement du document d'urbanisme « aspect extérieur » peut conditionner leurs implantations.

## **b) Démarches et procédures**

### **Quels sont les démarches nécessaires à la mise en place d'un parc photovoltaïque ?**

Le porteur de projet dépose sa demande de permis de construire à la mairie où il souhaite y installer la centrale. La demande est envoyée soit au service d'instruction de la mairie qui les instruit, soit déléguée à la DDTM.

L'étude de la demande de permis de construire par la DDTM peut prendre 5 à 6 mois. Ce délai inclus les deux mois d'enquête publique.

### **Comment se passe le raccordement de l'installation ?**

Des pré-études peuvent être faites avant de lancer l'appel à projet pour savoir si l'installation est cohérente dans la zone identifiée.

Les contrats avec ERDF visent les installations dans la limite d'une puissance maximale de 12 MWc (environ 30 ha). Il faut envoyer au gestionnaire de réseau une demande de contrat de raccordement lui indiquant les informations techniques relatives à l'équipement que l'on souhaite brancher sur le réseau. Il faut également fournir à ERDF la copie du récépissé du permis de construire ou de la déclaration de travaux, ainsi qu'une attestation de conformité de l'installation signée par l'installateur. Pour une puissance supérieure à 12 MWc, il faut s'adresser à RTE (Réseau de Transport d'Electricité). Une étude de faisabilité de raccordement permet de savoir si ce dernier est réalisable et dans quel délai.



S'agissant du raccordement électrique, il faut porter son attention sur :

- la capacité du réseau à pouvoir absorber la production de la centrale ;
- la distance entre la centrale et le poste source<sup>10</sup> RTE<sup>11</sup> qui ne doit pas excéder 17 km. Passé ce seuil, la production électrique à venir ne sera pas suffisante pour rembourser les frais de raccordement.



Pour être raccordé il est nécessaire d'obtenir :

- pour un projet supérieur à 4,5 MWc (à partir de 3 ha), une autorisation d'exploitation ministérielle à adresser à la DIDEME<sup>12</sup>; entre 250 kWc et 4,5 MWc (entre 0,6 ha et 9 ha), une déclaration est suffisante et pour les installations inférieures à 250 kWc (moins de 6000 m<sup>2</sup>), une déclaration préfectorale n'est plus demandée ;
- un certificat de la DREAL.

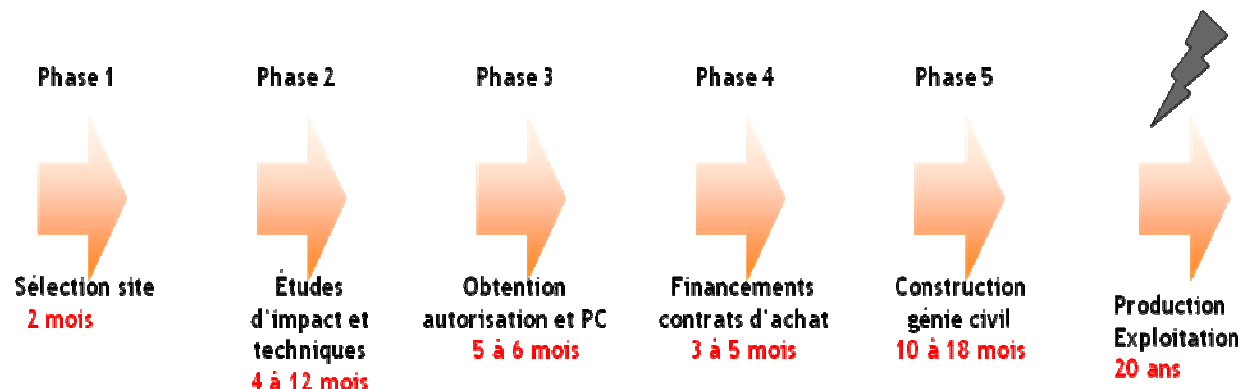
### Comment associer la population au projet ?

Plusieurs enquêtes sont menées. Une première lors de la modification de POS, PLU de la commune. Ensuite une enquête d'utilité publique est réalisée pour associer les services de l'Etat. Si la centrale a pour but d'être installée dans une zone forestière, une enquête de défrichement de massifs est organisée (pour les surfaces de plus de 25 hectares). Suite à cela, une enquête d'utilité publique est lancée pour connaître l'avis de la population.

La population est donc d'une part associée au projet par l'enquête sur la modification de POS, PLU et d'autre part par l'enquête d'utilité publique.

### Combien de temps prend la réalisation d'une telle installation, de l'étude à la production ?

La mise en place d'une centrale photovoltaïque varie entre 24 et 43 mois, comme le montre le schéma ci-dessous.



<sup>10</sup> Poste électrique implanté sur une aire bétonnée et gravillonnée (terrain de 5000 à 10 000m<sup>2</sup>) sur laquelle sont installées les lignes d'arrivées.

<sup>11</sup> Réseau de Transport d'Electricité, filiale d'EDF, gérant la compétence transport.

<sup>12</sup> Direction de la demande et des marchés énergétiques

### c) Les aspects juridiques

**Avez-vous des conseils sur le contenu du bail emphytéotique ? Sur quels éléments les élus doivent-ils être vigilants ?**

Le bail emphytéotique relie la commune à l'opérateur. Toutes les informations relatives à l'installation sont contenues dans ce document. Il est donc nécessaire de bien l'étudier et de demander des éclaircissements si certains points ne sont pas assez clairs. C'est dans ce bail que doivent apparaître les clauses de démantèlement de l'installation, d'entretien des sols, d'environnement ou encore de risques incendie. Tout doit être noté et spécifié de façon exhaustive en cas de problème. Cette réflexion doit être menée lors de l'appel à projet.

S'agissant de l'opérateur, il faut vérifier, à minima, la puissance financière de l'entreprise pour savoir si dans 20-30 ans, elle sera en mesure de démanteler l'installation.

**La responsabilité de la commune est-elle engagée ? Quelles sont les garanties ? La location du terrain doit-elle faire l'objet d'un marché public ?**

La responsabilité de la commune est engagée à partir du moment où un terrain du domaine public est mis à disposition d'une entreprise. Une centrale photovoltaïque engage la commune et le terrain de la commune sur une durée de 20 à 30 ans selon les contrats. Ce contrat permet au preneur d'hypothéquer le bien. Il est important de s'assurer que les clauses du Bail Emphytéotique sont correctement rédigées et qu'elles ne pénalisent pas la commune. Ce Bail est une garantie pour la commune.

La location du domaine public n'est pas concernée par les marchés publics à ce jour. Il convient d'établir une convention d'occupation du domaine public ou un Bail Emphytéotique Administratif.

**Comment faire si l'entreprise qui a construit la centrale disparaît avant le terme du contrat?**

Il peut être imposé à l'entreprise réalisant l'installation de déposer la somme prévue pour le démantèlement sur un compte séquestre avec revalorisation annuelle. La commune est ainsi sûre que l'installation sera démantelée en fin de vie. Dans les prochaines années, il n'est pas omis que les installateurs se regroupent pour créer un fond commun.

Il est essentiel de regarder l'étendue financière de la structure et de bien choisir son partenaire. Pour plus de conseils, les communes peuvent se tourner vers les différents acteurs de la filière comme le Conseil général, l'ADEME, le SDIS, la DDTM, Enerplan ou encore le Symielec Var.

### d) Les aspects financiers

**Quel est le coût d'investissement d'une installation photovoltaïque ? Quelles sont les charges de fonctionnement pour une installation ?**

Investissement :

➤ Terrassement, génie civil, clôture	120 à 200 k€ par ha
➤ Modules et supports	600 à 800 k€ par ha
➤ Onduleurs et transformateurs	100 à 180 k€ par ha
➤ Electricité et raccordements	200 à 280 k€ par ha
➤ Ingénierie	60 à 80 k€ par ha
➤ Total	1080 à 1540 k€ par ha

Charges de fonctionnement :

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| ➤ Assurances  | 2 à 4% de l'investissement   |
| ➤ Maintenance   | 0.5 à 1% de l'investissement |
| ➤ Taxes foncières, IFER <sup>13</sup> , CET <sup>14</sup> installation >100 kWc | 2913 €/kWc installé          |
| ➤ Location terrain  | 2 à 5 k€ par ha              |

**Que rapporte une installation en fonctionnement ? Quel est l'intérêt économique d'investir dans des parcs photovoltaïques ? Y-a-t-il un minimum à installer pour que cela soit rentable ?**

Gain en € = puissance x ensoleillement x tarif de rachat

La puissance est proportionnelle à la superficie du terrain (2,5 ha pour 1 MWc).

L'ensoleillement dans le Var est en moyenne de 1300 heures pleines par an.

Le tarif de rachat est de 31,4 cts par kWh (indexé par la région de 1.00 à 1.20).

La recette totale est d'environ 165 k€ par ha.

**Dans le cas d'un projet porté par une entreprise, que rapporte le projet à la commune ? Concernant la taxe professionnelle peut-on travailler à l'échelle de l'intercommunalité pour la production financière générée à la collectivité ? La réforme de la taxe professionnelle a eu lieu. Quels sont les mécanismes de cette réforme ?**

La commune perçoit la taxe de propriété non bâtie (taxe foncière) ainsi que le loyer du terrain si ce dernier est communal. Une taxe supplémentaire spécifique au photovoltaïque est votée tous les ans en loi des finances. Des quotas de puissances installées, à ce jour dépassés, ont été fixés par le gouvernement. De ce fait, la mise en place de projets de plus de 3 kWc (puissance installée par les particuliers) est pour l'heure suspendue.

Concernant la réforme de la taxe professionnelle, il faut voir au cas par cas, car il s'agit d'une réforme très complexe avec de nombreuses composantes. Vous trouverez les réponses à vos questions sur le site suivant : [www.amf.asso.fr](http://www.amf.asso.fr) ; rubrique « *Finances et fiscalités locales* ».

**En 2014, les tarifs régulés d'EDF s'arrêtent, entraînant la fin de l'obligation d'achat de l'électricité produite par les énergies renouvelables. Qui va racheter l'électricité photovoltaïque et à quel prix pour les contrats signés à partir de 2014 ?**

La fin des tarifs régulés est fixée au 31 décembre 2014. Après cette date, seul le Gouvernement peut dire ce qui va se passer. Normalement, la filière devrait être capable d'auto financer les projets sans aide de l'Etat grâce à la baisse du coût des panneaux.

Le 2 décembre 2010, le Gouvernement a décidé de suspendre provisoirement les autorisations de nouveaux projets en attendant la mise au point d'un nouveau cadre réglementaire.

<sup>13</sup> IFER : Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau

<sup>14</sup> CET : Contribution Economique Territoriale anciennement taxe professionnelle

## IV Implantation d'une centrale photovoltaïque

### a) Les terrains anthropisés

#### Quelle est la position de l'ADEME ?

L'implantation de panneaux photovoltaïques, selon l'ADEME doit se faire en priorité sur :

- le bâti existant ;
- les zones anthropisées<sup>15</sup> comme l'ombrage pour les parkings ;
- les zones de friches industrielles polluées.

Les autres projets sont étudiés au cas par cas pour ne pas provoquer de conflits d'usage.

#### Quelle est la position de la DDTM ?

Pour l'implantation de centrales photovoltaïques, il faut se concentrer sur :

- les espaces naturels sans enjeu au plan de la biodiversité et du paysage : l'installation d'un parc photovoltaïque est possible en zone naturelle sous réserve de vérifications et d'analyses des contraintes. Bien que les zones forestières (70% du territoire) soient soumises au risque incendie de forêt, cet élément n'est pas rédhibitoire. Des aménagements particuliers pourront être exigés ;
- les sites en déshérence : anciennes carrières ou décharges, friches industrielles ou militaires.... ;
- Les secteurs à très faibles enjeux agronomiques : ce sont des terrains à très faible valeur agronomique ou au terroir médiocre, qui n'ont fait l'objet d'aucun investissement important (irrigation, remembrement...) ou qui appartiennent à des espaces déjà fortement mités par une urbanisation ou une zone d'activités artisanales ou industrielles.

### b) Les terrains forestiers

#### Quelle est la position du Ministère de l'Agriculture ?

Le Ministère de l'Agriculture préconise :

- un maintien du régime forestier (frais de garderie, enclave) ;
- une autorisation et une compensation environnementale pour le défrichement des parcelles ;
- qu'une convention d'occupation soit mise en place ;
- qu'un permis de construire soit délivré ;
- qu'une étude d'impact avec bilan global comparatif soient réalisés.

#### Quelle est la position de l'ONF ?

L'ONF gère un tiers de la forêt française (domaniale et communale). Pour l'ONF, la forêt publique n'a pas pour vocation première l'installation de panneaux photovoltaïques car cela reviendrait à remplacer une énergie renouvelable, le bois, par une autre, le photovoltaïque. Malgré cela, l'ONF souhaite être associée au projet le plus en amont possible pour orienter les opérateurs vers les zones les plus

---

<sup>15</sup> Zone naturelle modifiée par l'action de l'homme

adaptées (compatibilité de l'installation avec l'aménagement forestier). L'ONF propose également un appui technique et juridique (réalisation du Bail Emphytéotique, demande de défrichement...).

Pour ce qui est de l'installation de centrales photovoltaïques en forêt communale, il faut savoir que le terrain reste géré par l'ONF pour le compte de la commune. Les frais de garderie s'élèvent pour la forêt communale à 12% de la recette de la centrale pour les communes de plaine et à 10% pour les communes de montagne ; ce qui représente un manque à gagner non négligeable pour la commune.

### **Quelle est la position du CRPF ?**

Selon le CRPF<sup>16</sup>, il est nécessaire de :

- Veiller à ce que les installations ne perturbent pas la gestion de la forêt avoisinante ;
- Prendre en compte les risques, en mettant en place l'OLD<sup>17</sup> (débroussaillage de 50 m autour de la centrale) ;
- Faire attention aux écoulements de produits et au ruissèlement sur les parcelles forestières en aval de la centrale ;
- Veiller à ce que l'infrastructure soit indirectement utile à la forêt (si la construction de routes est nécessaire, qu'elles servent aussi aux exploitants forestiers) ;
- Prendre en compte la biodiversité et de ce fait les chasseurs ;
- Se méfier du concept « d'intérêt général » en forêt (exemple : Si on construit une centrale photovoltaïque sur une forêt trop jeune et pas encore valorisable, on ne pourra l'exploiter faute de ne pas l'avoir laissée vieillir).

### **Quelle est la position des pompiers ?**

La Commission Centrale de Sécurité préconise :

- une étude obligatoire. Il faut s'entourer d'avis techniques pertinents ;
- respecter la réglementation incendie ;
- respecter les mesures destinées à éviter les risques de chocs électriques ;
- identifier les risques avant d'entrer sur le site de la centrale.

Un guide de prévention /prévision est en train d'être mis en place pour prévenir les risques d'un point de vue incendie.

### **Quelle est la position des Communes Forestières du Var ?**

Le bon sens doit prévaloir dans le choix du terrain (terrain communal ou terrain forestier) ainsi que dans la décision finale. Il faut tenir compte de la disparité énergétique et protéger la forêt et la population.

## **c) Les terrains agricoles**

### **Pourquoi les agriculteurs sont-ils sollicités par les opérateurs privés du photovoltaïque ?**

Les agriculteurs sont sollicités car ils disposent souvent de grandes surfaces de terrain ou de toiture bien adaptées pour accueillir un système de production photovoltaïque.

---

<sup>16</sup> Centres Régionaux de la Propriété Forestière ([www.crpf.fr](http://www.crpf.fr))

<sup>17</sup> OLD : Obligation Légale de Débroussaillage

**Existe-t-il une carte du potentiel photovoltaïque du Var excluant les terres agricoles, construites, protégées, ..., et celles distantes de plus de 17 km d'un poste RTE/ERDF ?**

Cette carte est en cours de réalisation par la DDTM et les services de l'Etat. La forte évolutivité de la consommation électrique rend caduque une carte dès qu'elle est établie.

**Si un agent commercial démarché un agriculteur en lui proposant de construire un hangar sur lequel seraient installés des panneaux photovoltaïques, est-ce légal ? Que peut faire la commune ? Le hangar est-il vraiment gratuit si la société installe des panneaux photovoltaïques ?**

L'agent commercial a le droit de proposer ce qu'il veut. Le hangar est « gratuit » pour l'agriculteur car c'est un petit investissement comparé aux gains que la société pourra faire avec une telle installation. Ensuite, il est nécessaire de se renseigner sur le Bail Emphytéotique qui va être signé entre l'agriculteur et la société.

Comme pour un particulier, la commune peut s'opposer à la mise en place de panneaux photovoltaïques selon ce que stipule les documents d'urbanisme.

## V Retour d'expérience

### a) Témoignage de la Commune de Vinon Sur Verdon

**Quelle a été l'implication de la Commune sur ce projet ?**

Le projet a été initié par le Maire sortant et appuyé par la Sous-Préfète de Brignoles pour développer les énergies renouvelables et montrer qu'un tel projet était réalisable dans le Var.

**Quelles ont été les responsabilités de la Commune ?**

La responsabilité majeure a été la signature du bail emphytéotique entre l'opérateur et la commune, où a été spécifiée la clause sur le démantèlement de l'installation en fin de vie. Une somme a été virée sur un compte séquestre pour cette action.

**Avez-vous été accompagné lors de la mise en œuvre de ce projet ?**

La commune de Vinon sur Verdon a été accompagnée par la société *Solaire Direct* tout au long de son projet.

### **Si vous deviez refaire ce type de projet, feriez-vous des améliorations ?**

L'amélioration qui aurait pu être faite aurait été d'installer la centrale sur un terrain communal pour une meilleure acceptabilité du projet par la population. De plus, la commune aurait touché une allocation pour la location du terrain.

Ensuite d'un point de vue technique, les panneaux ont été fabriqués en Allemagne, montés en Chine et mis en place par des allemands. D'un point de vue énergie grise (somme de toutes les énergies nécessaires de la fabrication à la démolition incluant le recyclage des matériaux ou des produits industriels), il faut attendre 3 ans pour que le bilan carbone de cette installation soit équilibré.

### **Quels sont les avantages de ce projet pour la Commune ? Qu'en retire-t-elle au delà de l'aspect financier ?**

Depuis sa mise en service, le 15 mai 2009, la commune organise régulièrement des visites du parc en partenariat avec la société *Solaire Direct* pour expliquer le fonctionnement technique de l'installation. Les 3 ha qu'occupe le parc photovoltaïque ont dû être déclassés (sol agricole en sol industriel) d'où une modification du POS. Une enquête publique a ensuite été réalisée auprès de la population.

La commune a négocié avec l'opérateur un mécénat d'entreprise d'un montant de 30 000 €. Ce montant est destiné au centre d'action sociale de la ville. C'est le seul revenu direct que la commune a perçu car le parc est installé sur un terrain privé. La commune touche également une aide indirecte qui est la CET (Contribution Economique Territoriale) qui s'élève à 20 000 €/an.

## **b) Témoignages de la Commune de Collobrières**

### **Pouvez-vous nous présenter brièvement votre projet ?**

Le projet de Collobrières est l'installation d'une centrale photovoltaïque de 6.5 MWc sur 13 ha de forêt.

### **Pourquoi avoir choisi d'implanter une centrale photovoltaïque sur votre commune ?**

L'Etat s'est engagé dans une démarche de développement durable afin de développer les énergies renouvelables de 20% d'ici 2020. Dans un premier temps, c'est pour respecter ces objectifs que la commune a voulu se lancer dans l'installation d'une centrale. Dans un second temps, c'est l'aspect financier qui a été étudié.

### **Pourquoi avoir choisi d'implanter ce projet en forêt ?**

Le choix s'est porté sur cette zone car elle était la plus appropriée pour la commune. La forêt avait brûlé il y a quelques années et le terrain, recouvert de maquis, servait de pare feu. La mise en place de la centrale à cet endroit permet également d'augmenter la surface du pare feu.



### **Quelles ont été vos démarches ?**

La commune a fait appel au Symielec Var pour lancer l'appel à projet. Une commission a été créée regroupant les différents acteurs (la commune, le Symielec Var, l'ADEME...). Cette démarche est bien sûr payante et représente un coût. Pour le moment, la commune réalise les études de faisabilité et environnementale.

### **Quand le projet a-t-il été initié ?**

L'appel à projet a été lancé en novembre 2008. En mai 2009, l'opérateur a été choisi et en novembre 2009, la promesse de Bail a été faite ainsi que la révision du POS de la commune.

### **Combien cela rapporte-t-il à la Commune ?**

La rémunération de la commune sera constituée de la taxe professionnelle (environ 30 000 euros), et du loyer des terrains (7 000 euros par an par hectare), soit 120 000 euros par an.

## **VI Contact**

Pour toutes questions, vous pouvez contacter l'Association des Communes Forestières du Var :

Par téléphone : 04.94.99.17.24

Par fax : 04.94.47.44.10

Par mail : [contact83@communesforestieres.org](mailto:contact83@communesforestieres.org)

Par courrier :

Quartier précoumin – route de Toulon  
83340 LE LUC EN PROVENCE