

Enfin les panneaux ont été posés et l'installation électrique raccordés :



○ Sécurité

Outre le massif garantissant la stabilité du traqueur, un anémomètre déclenche un dispositif de sécurité dès que la vitesse du vent est supérieure ou égale à 10 m/s, permettant une mise à plat du traqueur afin d'éviter sa prise au vent.



Démarches administratives

La construction de cette installation photovoltaïque a respecté le circuit administratif suivant :

- déclaration préalable des travaux auprès de la mairie d'Ecouflant,
- demande de raccordement à ERDF,
- enregistrement du projet à la DIDEME pour être autorisé à exploiter une installation de production d'électricité,
- contrat d'obligation d'achat d'une durée de 20 ans signé avec EDF.

Aspect financier

L'investissement du SIEML pour cette installation s'élève à **50 625 € TTC**. La production attendue est d'environ **8 300 KWh/an** pour un tarif d'achat de **31,4 c€/kWh** soit **2 600 €** de revenus par an.



SIEML
9 Route de la Confluence
ZAC de Beuzon - Ecouflant
CS 60145 - 49001 Angers Cedex 01

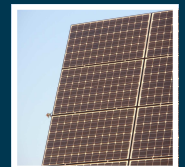
Tél. : 02 41 20 75 20
Fax : 02 41 87 00 43

www.sieml.fr

SI^eML

Syndicat intercommunal
d'**énergies** de Maine-et-Loire

Le SIEML producteur d'électricité...



L'expert en **énergies** pour votre commune.

Objectifs

Dans son souhait de promouvoir les énergies renouvelables, le SIEMML a décidé d'installer un générateur d'électricité photovoltaïque destiné à la revente à EDF.

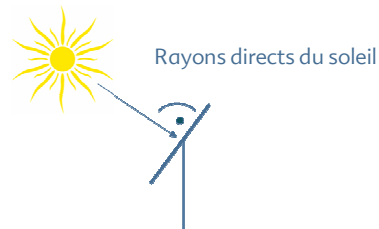
Caractéristiques techniques

- Lieu : entrée de la parcelle compte tenu des contraintes du site (ombrage, surcharge admissible de la toiture).
- Support : traqueur deux axes permettant un suivi de la course du soleil.
- Surface des panneaux installés : **37,8 m²**
- Puissance totale : **6,3 kWc**
- Estimation de production : **8 284 kWh / an** soit l'équivalent d'une maison de plus de 100 m² chauffée électriquement.

Choix du traqueur

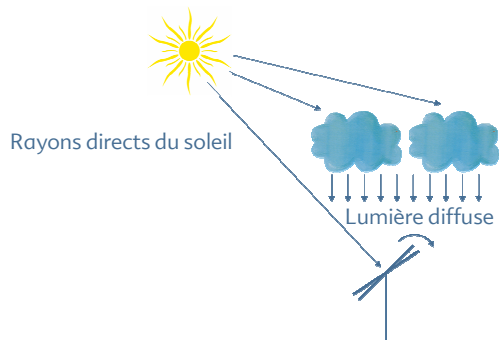
Le choix d'un traqueur deux axes par rapport à une installation fixe permet une adaptation de la position des panneaux aux conditions climatiques. Ce sont deux capteurs photosensibles (situés en haut et à gauche des panneaux) qui donnent l'information aux moteurs sur le rayonnement reçu.

... lorsque le soleil brille.



Le traqueur s'oriente sur le point le plus lumineux du ciel.

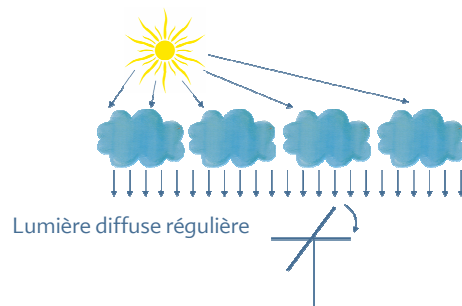
... lorsque le soleil brille et que le ciel est légèrement nuageux.



Les capteurs photosensibles détectent non seulement le soleil, mais aussi une autre source lumineuse dans le ciel.

Le traqueur se déplace dans la position lui permettant d'utiliser au mieux les rayons directs du soleil et la lumière diffuse pour produire de l'énergie.

... lorsque le ciel est couvert de manière régulière.



Les capteurs photosensibles détectent le point le plus lumineux du ciel.

Le traqueur se déplace à l'horizontale en fonction du rayonnement solaire, soit totalement, soit partiellement.

Choix des panneaux bi-cristalins

Les modules photovoltaïques sont composés de cellules bi-cristallines (silicium monocristallin enrobé dans des couches de silicium amorphes ultra-fines) permettant une productivité élevée.

Ainsi l'installation permet d'atteindre une puissance de plus de **6 kW** pour des conditions météorologiques optimales mais également, grâce à la couche de silicium amorphe, une puissance de **1 kW** lorsque le rayonnement solaire est diffus (ciel couvert).

Chantier

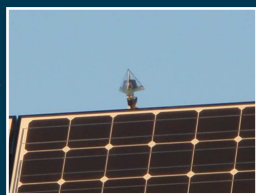
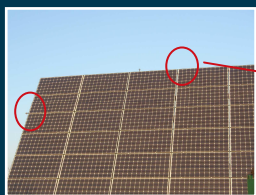
• Déroulement

Le chantier a duré un mois de janvier à février 2010. La première étape a été de construire un massif en béton d'environ **10 tonnes** permettant de supporter le traqueur.

Dans un deuxième temps, le mât du traqueur a été installé sur lequel a été fixé la partie mobile.



Ensuite le cadre, support des panneaux photovoltaïques, a été installé :



Un gain de plus de **25%** de la production annuelle est attendu par rapport à une installation fixe.