

## Energie solaire

### *Matériels électriques pour installations photovoltaïques pour le marché français : Comment les valoriser ?*



LCIE

Suite à l'envolée des énergies renouvelables et grâce aux mesures de soutien mises en place par les pouvoirs publics, l'énergie solaire photovoltaïque et les équipements relatifs commencent à prendre leur essor en France.

On estime que d'ici 2020, le marché du photovoltaïque sera multiplié par 5 (prévisions Eurostaf).

**Qu'en est-il des obligations des fabricants souhaitant distribuer des équipements photovoltaïques sur le marché français ?**



### **Veiller au respect des normes**

Les câbles de connexion jouent un rôle important dans le fonctionnement d'une installation photovoltaïque, car ils permettent de connecter les panneaux solaires à l'onduleur.

Ces câbles sont soumis à des contraintes tout à fait particulières :

- tension continue
- rayonnement UV du soleil
- environnement climatique sévère
- etc...

Pour obtenir la marque NF, ces câbles doivent répondre aux exigences de la norme UTE C 32 502, publiée en décembre 2008.

Il est important de faire tester les câbles avant le lancement sur le marché, de façon à démontrer leur aptitude à l'emploi par un programme d'essais approprié.

### **La certification comme preuve de conformité**

La marque NF USE est la marque de certification dédiée aux câbles pour le marché français.

Fabricants de câbles, aux yeux de vos clients, la marque NF USE est la meilleure preuve de conformité de vos produits. Elle atteste que les câbles portant son label répondent aux exigences réglementaires applicables.

Seul un organisme mandaté par AFNOR peut délivrer la marque NF USE. En France, il s'agit de LCIE Bureau Veritas.

### **Le rachat d'électricité par EDF**

Selon l'arrêté du 10 juillet 2006 paru au J.O. le 26/07/06, le kWh photovoltaïque est dorénavant racheté par EDF à 0,30 € HT en métropole et à 0,40 € HT dans les DOMTOM et en Corse pour une installation solaire en surimposition. Ces taux sont bonifiés respectivement de 0,25 € HT et de 0,15 € HT- soit un prix de rachat global de 0,55 € HT / kWh - dans le cadre de production électrique issue de panneaux solaires photovoltaïques intégrés au bâti.

Le prix du kWh est réévalué chaque année en fonction d'un indice. Ainsi depuis le 1er janvier 2009, les tarifs de rachat sont fixés à :

- 0,60176 €/kWh en intégration
- 0,32823 €/kWh en surimposition.

### **Les bénéfices de la Marque NF USE**

La marque NF USE :

- **garantit la qualité et la sécurité des câbles portant son marquage**
- **implique la validation d'un organisme tierce partie**
- **impose des contrôles fréquents de suivi de la production**
- **bénéficie d'une large reconnaissance sur le marché**

Dans le domaine du photovoltaïque, LCIE Bureau Veritas teste et certifie les câbles, mais aussi...



LCIE

### > Les dispositifs de connexion

Les coffrets de connexion entre les panneaux et l'onduleur (tension continue) et ceux placés entre l'onduleur et le réseau ERDF (tension alternative) peuvent être certifiés selon la norme NF EN 60439-1.

Les appareillages électriques placés à l'intérieur de ces coffrets doivent être conformes à leur norme et peuvent faire l'objet de la marque NF.

### > Les onduleurs

Les onduleurs, quant à eux, doivent répondre aux exigences des normes applicables et de la norme allemande DIN VDE 0126-1 pour la fonction « îlotage ».

### > Les panneaux

Pour être conformes, les panneaux photovoltaïques doivent répondre aux exigences des normes NF EN 61215 (silicium cristallin), NF-CEI 61646 (couches minces), ainsi que NF EN 61730 (sécurité). Ils peuvent faire l'objet de la certification par la marque NF.

### Ce que LCIE Bureau Veritas vous apporte

- Plus de 100 ans d'expérience dans les essais et la certification de produits électriques et électroniques
- LCIE Bureau Veritas participe à de nombreux comités de marque dont celui de NF USE
- Des laboratoires accrédités COFRAC
- De nombreux moyens et programmes d'essais
- Des équipes spécialisées et Pluridisciplinaires
- Des délais courts de mise en place du projet et de sa réalisation

### Plus d'informations

Site de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)

Nouveau guide relatif aux câbles utilisés dans les systèmes photovoltaïques : [www.ute.fr](http://www.ute.fr)

Site de l'AFNOR : [www.marque-nf.com](http://www.marque-nf.com)

### Des questions ? Contactez-nous

Cécile Chaudemanche

Tél : 01.40.95.55.06 - Email : [cecile.chaudemanche@lcie.fr](mailto:cecile.chaudemanche@lcie.fr)

[www.lcie.fr](http://www.lcie.fr)