



GROUPEMENT FRANÇAIS
SOLER
DES PROFESSIONNELS DU
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Salon des Energies Renouvelables 16 juin 2010

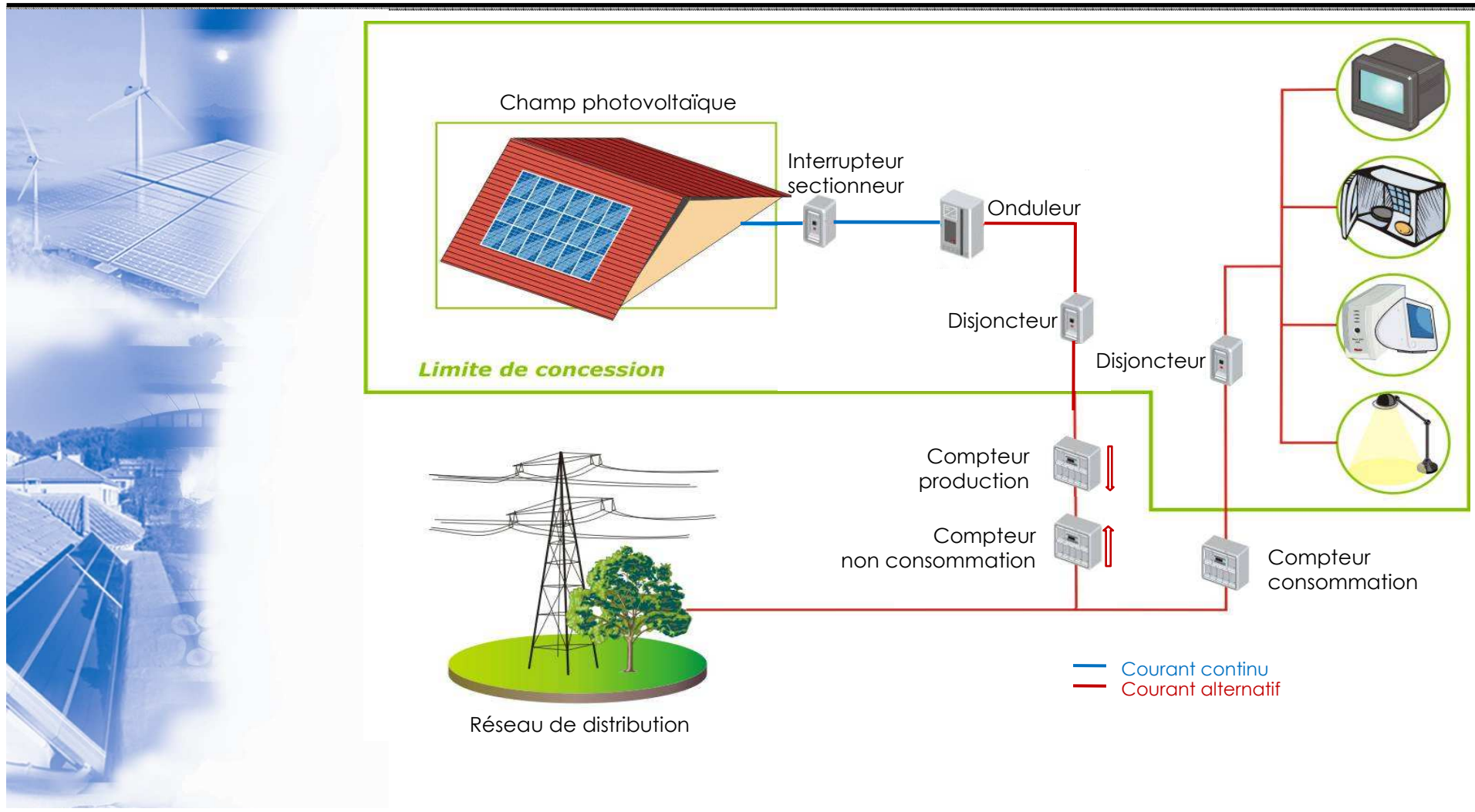


Qualité et sécurité des installations photovoltaïques



Les installations PV raccordées au réseau

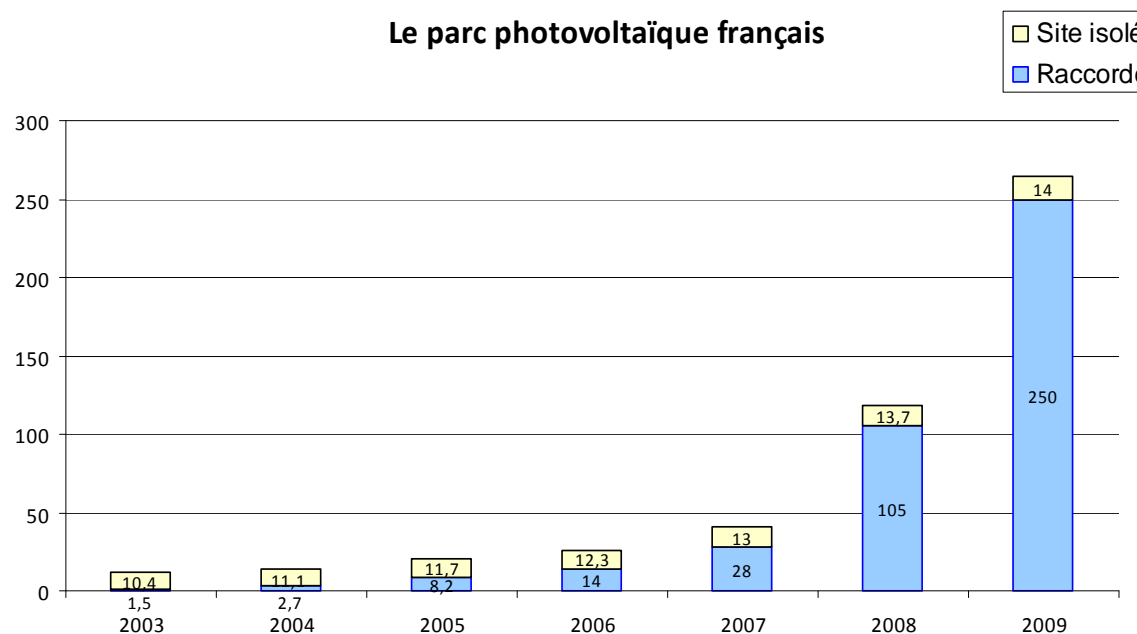
Vente totale



Constats

- Développement exponentiel du photovoltaïque en France depuis quelques années

Le parc photovoltaïque français



- Nombreuses créations d'entreprises dans le domaine photovoltaïque

Constats

Mais beaucoup d'entreprises s'improvisent dans le PV !

Des contre-références commencent à apparaître dues :

- au manque de compétences de certaines entreprises :
 - non maîtrise des différentes composantes du projet
 - non respect des règles de l'art
 - méconnaissance des guides et normes applicables au PV
 - absence ou insuffisance de formation de certains concepteurs ou installateurs
- à certains procédés d'intégration PV au bâti pas assez matures
- à l'insuffisance de référentiels techniques

Des difficultés sont liées à la jeunesse et au développement rapide la filière PV

- Démarches administratives fastidieuses
- Délai de raccordement au réseau plus ou moins long
- Critères d'éligibilité à la prime d'intégration sujets à interprétation



Qualité et sécurité des installations PV

Dispositions mises en œuvre dans la filière photovoltaïque :

- Elaboration de référentiels techniques (électrique et intégration au bâtiment)
- Qualification des entreprises
- Formation des professionnels (bureaux d'études et installateurs)
- Audits d'installations PV
- Contrôle réglementaire des installations PV avant raccordement
- Mise en place d'un label Qualité pour les différents intervenants dans la réalisation d'un projet photovoltaïque



Intégration du PV sur le bâti



POURQUOI INTÉGRER LE PV AU BÂTI ?

C'est un choix politique au niveau de la France pour les raisons suivantes :

- Intégration architecturale
- Valoriser des surfaces inertes des bâtiments et souvent bien exposées
- Faire du PV un composant de l'enveloppe du bâtiment
- Développer un marché axé sur l'innovation
- Positionner la filière française

INCITATION TARIFAIRE

La mise en place de la prime d'intégration en juillet 2006 et modifiée en janvier 2010 a favorisé le développement des procédés PV d'intégration et des procédés PV « bi-couches »

CONSEQUENCE :

Les panneaux photovoltaïques deviennent un composant de l'enveloppe du bâtiment : toiture, façade,... tout en produisant de l'électricité



Procédés d'intégration photovoltaïque au bâti

L'ensemble « PV + structure » contribue à l'enveloppe d'un bâtiment donc doit posséder les qualités suivantes :

- Etanchéité à l'eau, à la neige
- Stabilité et résistance structurelle
- Stabilité au vent
- Sécurité au feu
- Durabilité et maintenabilité (tenue aux UV, à la corrosion)
- Esthétique
- Isolation thermique et acoustique (le cas échéant)
- Respect de l'environnement (choix de matériaux compatible avec démarche environnementale)

N.B. Ces fonctions liées au bâtiment sont nouvelles pour le PV et nécessitent des développements spécifiques : collaboration étroite indispensable entre fabricants de modules PV et métiers du bâtiment



Référentiel technique : implantation du PV au bâti

- Contexte réglementaire en France :
 - **Techniques traditionnelles** (Techniques largement connues, grand retour d'expérience, techniques stabilisées) : Normes, Documents Techniques Unifiés, Règles de calcul
 - **Techniques non traditionnelles (exemple : procédés photovoltaïques)**
Evaluations techniques : Avis techniques (ATec) , Appréciation technique d'expérimentation (ATEX), Pass'Innovation, Enquête de technique nouvelle (ETN),...
- **Pourquoi des évaluations techniques ?**
Moyens mis à disposition des différents acteurs de la construction pour les éclairer dans le choix ou l'acceptation des techniques de construction
- **Les évaluations (ATec, ATEX,...) n'ont pas de lien direct avec la garantie décennale** mais elles sont particulièrement appréciées des sociétés d'assurance qui peuvent ainsi évaluer au mieux les risques liés aux procédés innovants



Qualification des entreprises et formation des acteurs

Qualification des entreprises d'installation :
(Quali'PV, Qualifelec, Qualibat,...)

Formation des professionnels du PV :

- Elaboration de référentiels de formation QualiPV elec et Quali'PV Bat pour les installateurs électriciens et couvreurs
- Formations spécifiques pour les différents acteurs de la filière PV (monteurs de projets, bureaux d'études, installateurs (PV, habilitation électrique, travaux sur toitures,....)





Audits des installations photovoltaïques

Contrôle de la qualité des installations PV par audits sur un échantillon

Audit PV lancé par la région PACA : 165 installations dont
150 de puissance inférieure à 3 kWc

Audit PV lancé par Qualit'EnR sur 1700 installations < 3
kWc

Objectif : Vérification de la qualité de pose des modules PV
et de la conformité aux normes

Sanction : Reprise des non-conformités sinon radiation de
l'appellation



Contrôle réglementaire des installations PV

Avant le 24 mars 2010 :

- ❖ Pas de contrôle obligatoire des installations PV avant raccordement
- ❖ Toutefois, ERDF demandait une attestation de conformité de l'installation pour le raccordement au réseau :
 - ❖ En métropole : attestation du producteur, de l'installateur ou d'un bureau de contrôle
 - ❖ Dans les DOM : attestation du Consuel exigée

Depuis le 24 mars 2010 :

Exigence de l'attestation du Consuel pour le raccordement au réseau

- ❖ Installations PV domestiques : Contrôle obligatoire par Consuel avant raccordement
- ❖ Installations PV industrielles < 250 kVA : Vérification obligatoire par organisme de contrôle avant raccordement



GROUPEMENT FRANÇAIS
SOLER
DES PROFESSIONNELS DU
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Label Qualité

Réflexion sur l'élaboration d'un label qualité applicable à l'ensemble des différents acteurs de la filière photovoltaïque par démarche volontaire

Objectif : éviter l'improvisation de nouveaux acteurs dans un domaine non maîtrisé





GROUPEMENT FRANÇAIS
SOLER
DES PROFESSIONNELS DU
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

Qualité et sécurité des installations PV



**MERCI POUR VOTRE
ATTENTION**

Questions - Réponses



**Salon
des Energies
Renouvelables**
www.energie-ren.com

Gérard MOINE

