



GROUPEMENT FRANÇAIS  
**SOLER**  
DES PROFESSIONNELS DU  
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

# Commission de Régulation de l'Énergie

## Audition du SER du 13 décembre 2012

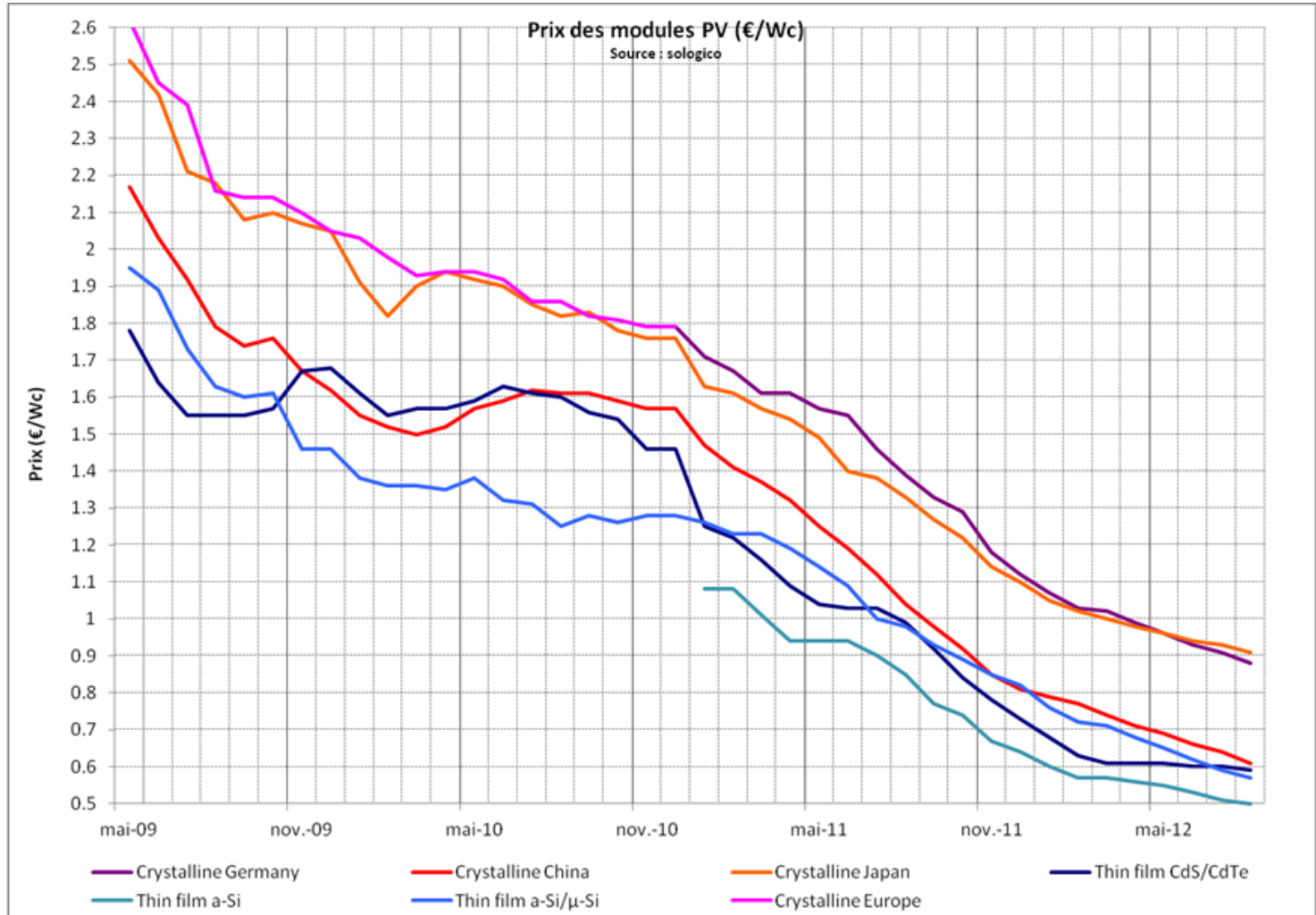


# Sommaire

1. Prix du photovoltaïque et répartition de la valeur ajoutée
2. Comparaison des prix de revient avec des prix de référence en fonction des applications
3. Retombées fiscales pour les collectivités
4. Préserver et développer l'offre industrielle française
5. Les perspectives d'exportation du savoir-faire français à l'export
6. Repenser le modèle de développement du photovoltaïque

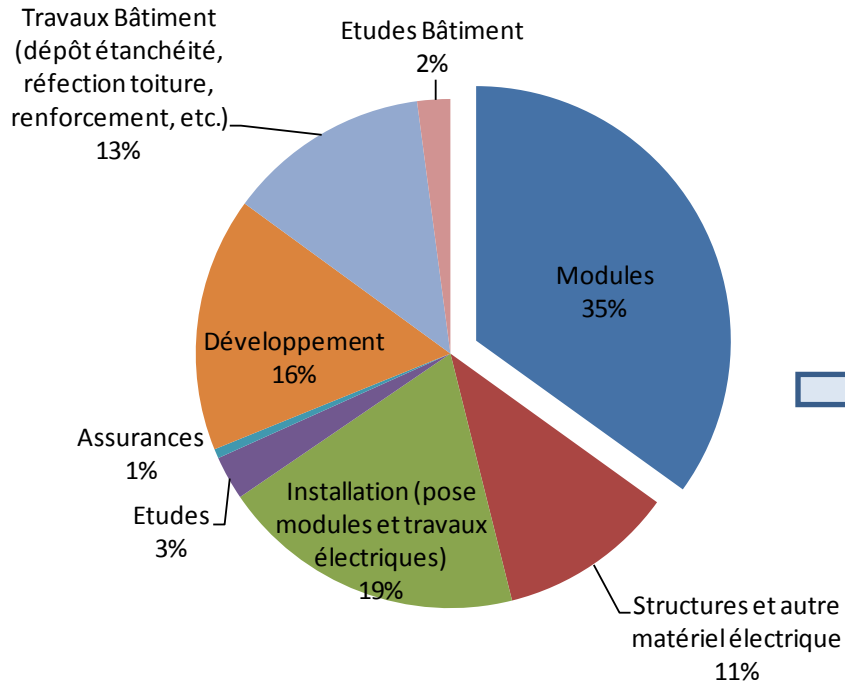
# 1. Prix du photovoltaïque et répartition de la valeur ajoutée

Le prix des modules cristallins a été divisé d'un facteur 3 en 3 ans (prix moyen marché septembre 2012 autour de 0,70 € / Wc)



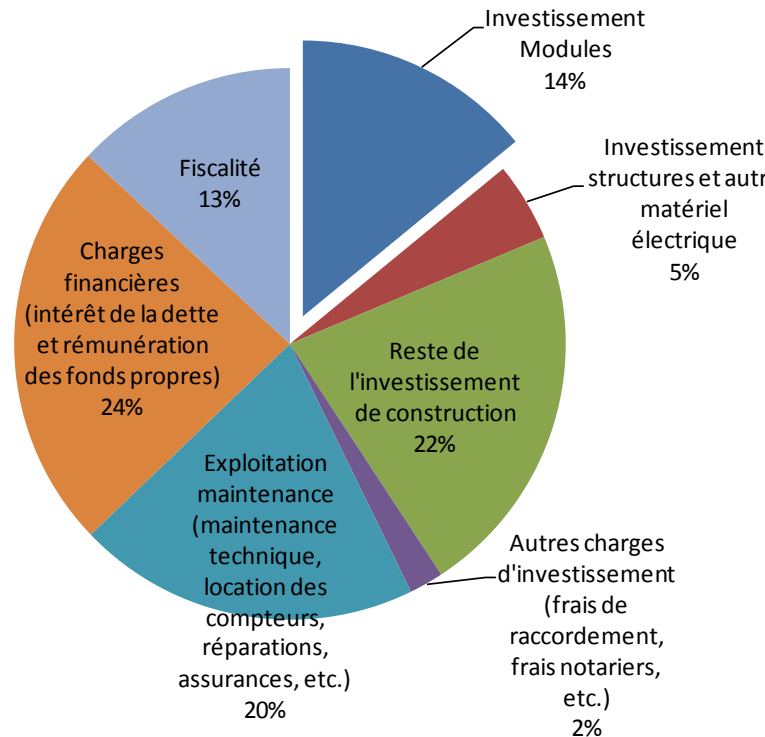
# 1. Prix du photovoltaïque et répartition de la valeur ajoutée

## Répartition de la valeur ajoutée de l'investissement initial d'une installation PV sur bâtiment (2 €/Wc)



- Part du module : 35 %
- Part française matériel électrique et structures : 5%
- Retombées économiques locales liées à l'investissement initial : 59 % minimum

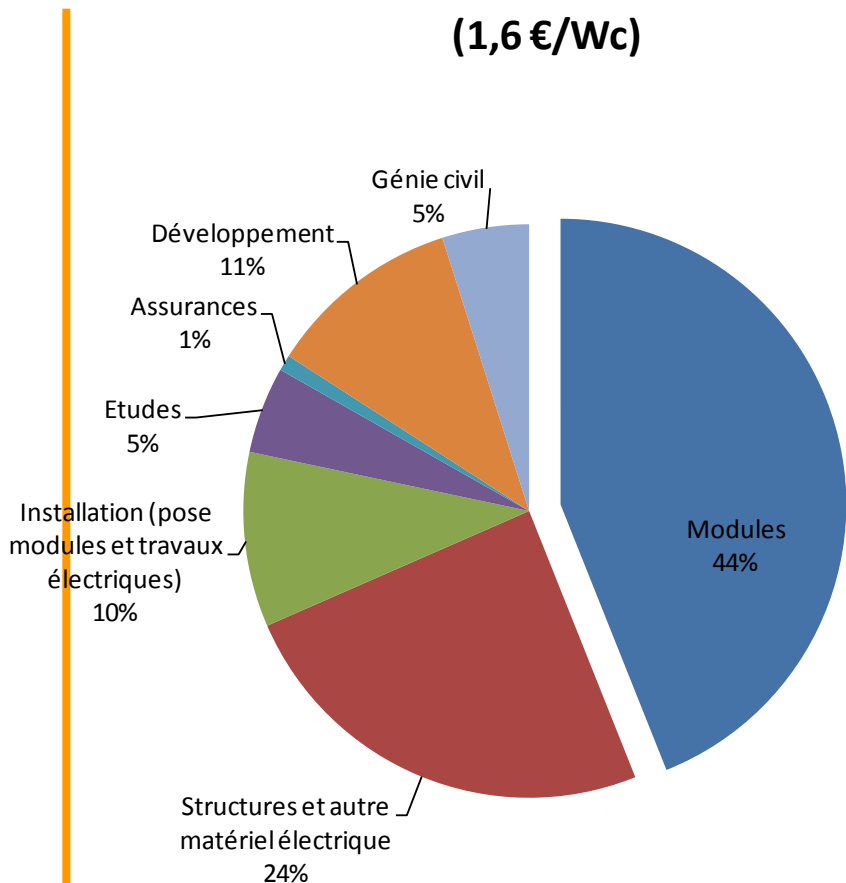
## Répartition de la valeur ajoutée du coût de production d'une installation PV sur bâtiment (180 €/MWh)



- Part du module : 14 %
- Part française matériel électrique et structures : 2 %
- Retombées économiques locales liées au coût de production : 83 % minimum

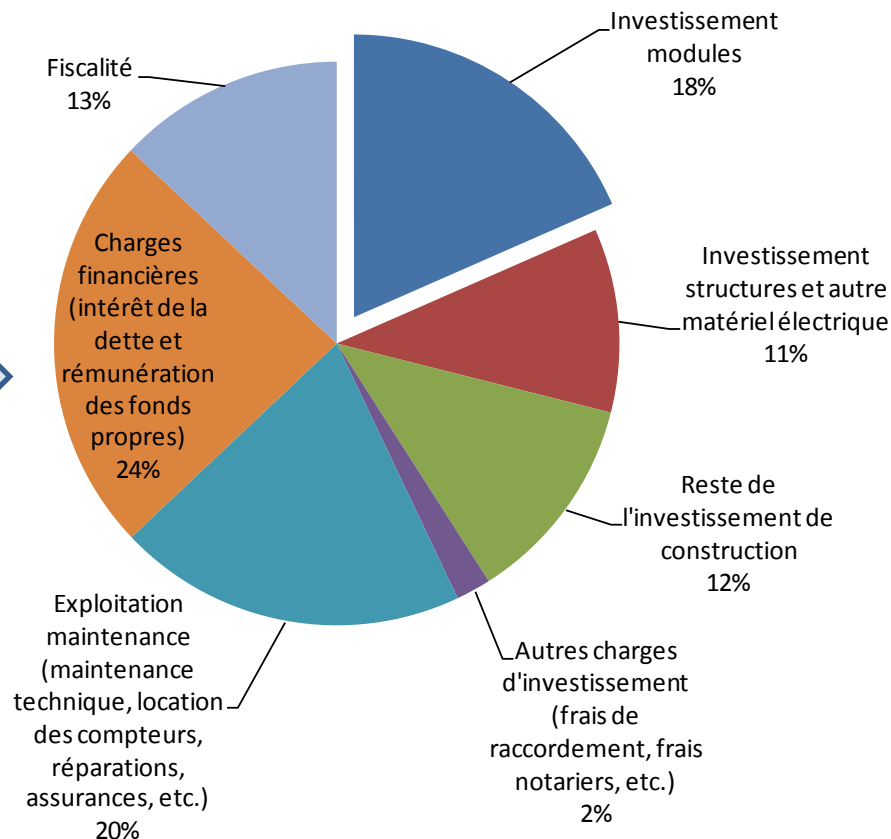
# 1. Prix du photovoltaïque et répartition de la valeur ajoutée

**Répartition de la valeur ajoutée de  
 l'investissement initial d'une centrale au sol  
 (1,6 €/Wc)**



- Part du module : 44 %
- Part française matériel électrique et structures : 19%
- Retombées économiques locales liées à l'investissement initial : 51 % minimum

**Répartition de la valeur ajoutée du coût de  
 production d'une centrale au sol (120 €/MWh)**

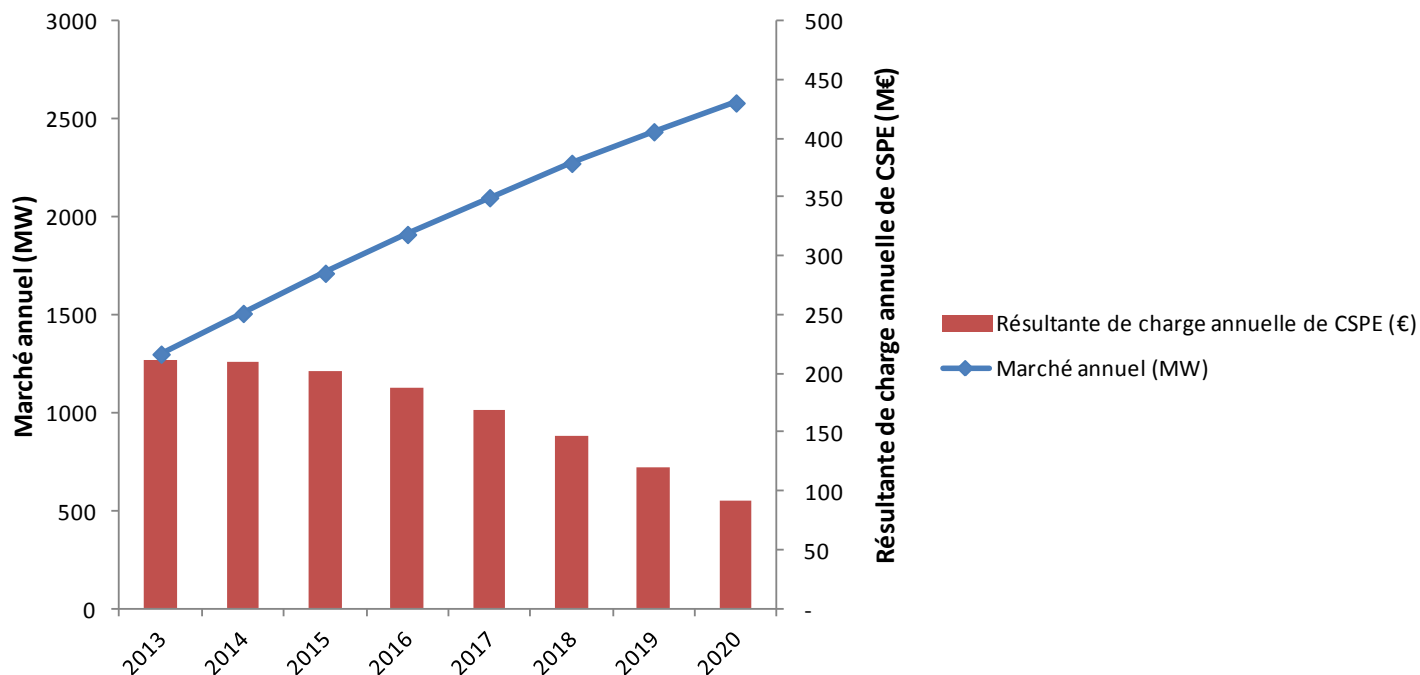


- Part du module : 18 %
- Part française matériel électrique et structures : 8 %
- Retombées économiques locales liées au coût de production : 79 % minimum

## 2. Comparaison des prix de revient avec des prix de référence en fonction des applications

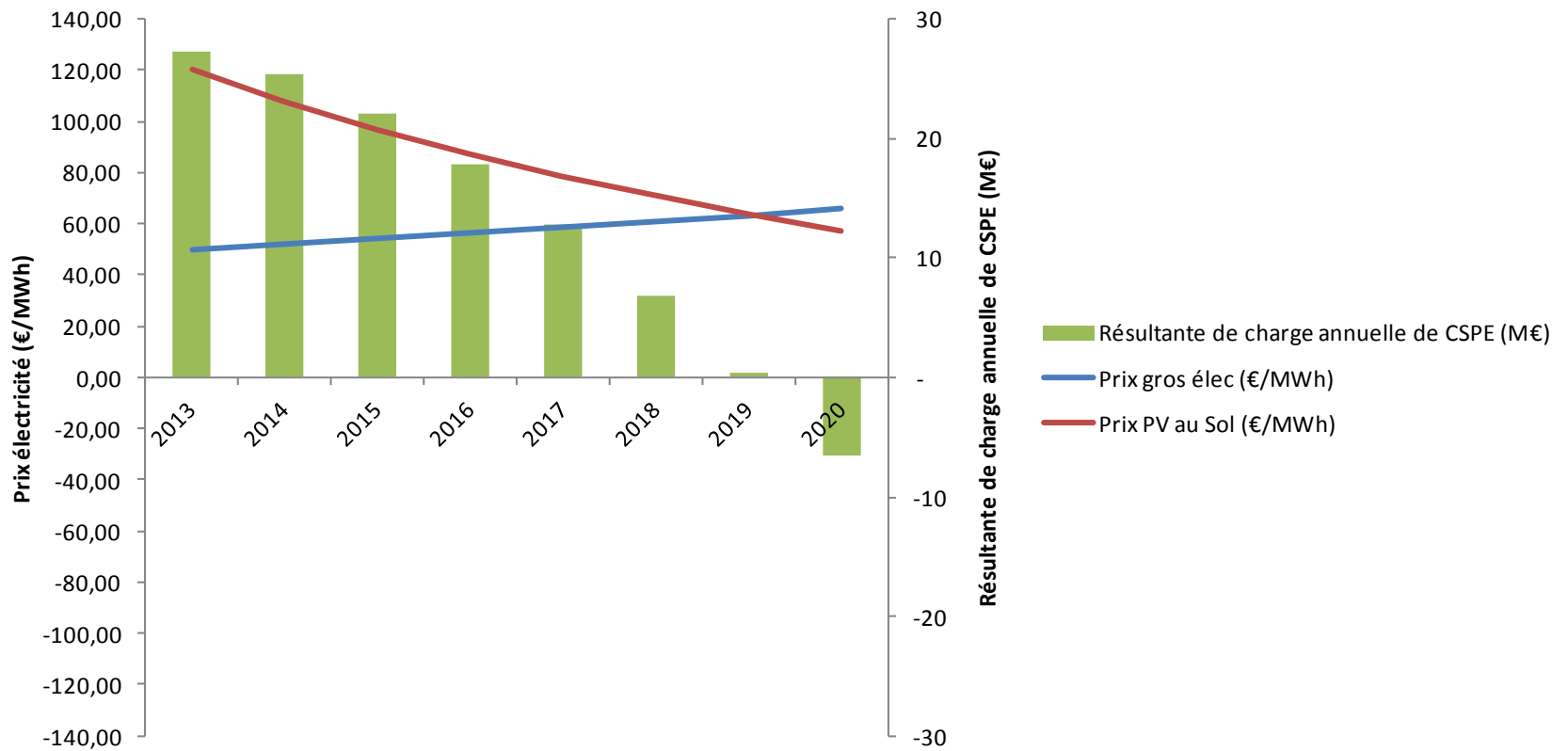
Schéma actuel en vigueur : comparaison de la moyenne pondérée des prix au MWh des applications (résidentiel, bâtiments professionnels, et centrales au sol) avec le prix de gros de l'électricité.

### Nouvelles installations et résultante de charge annuelle de CSPE associée (Scénario 20 GW en 2020)



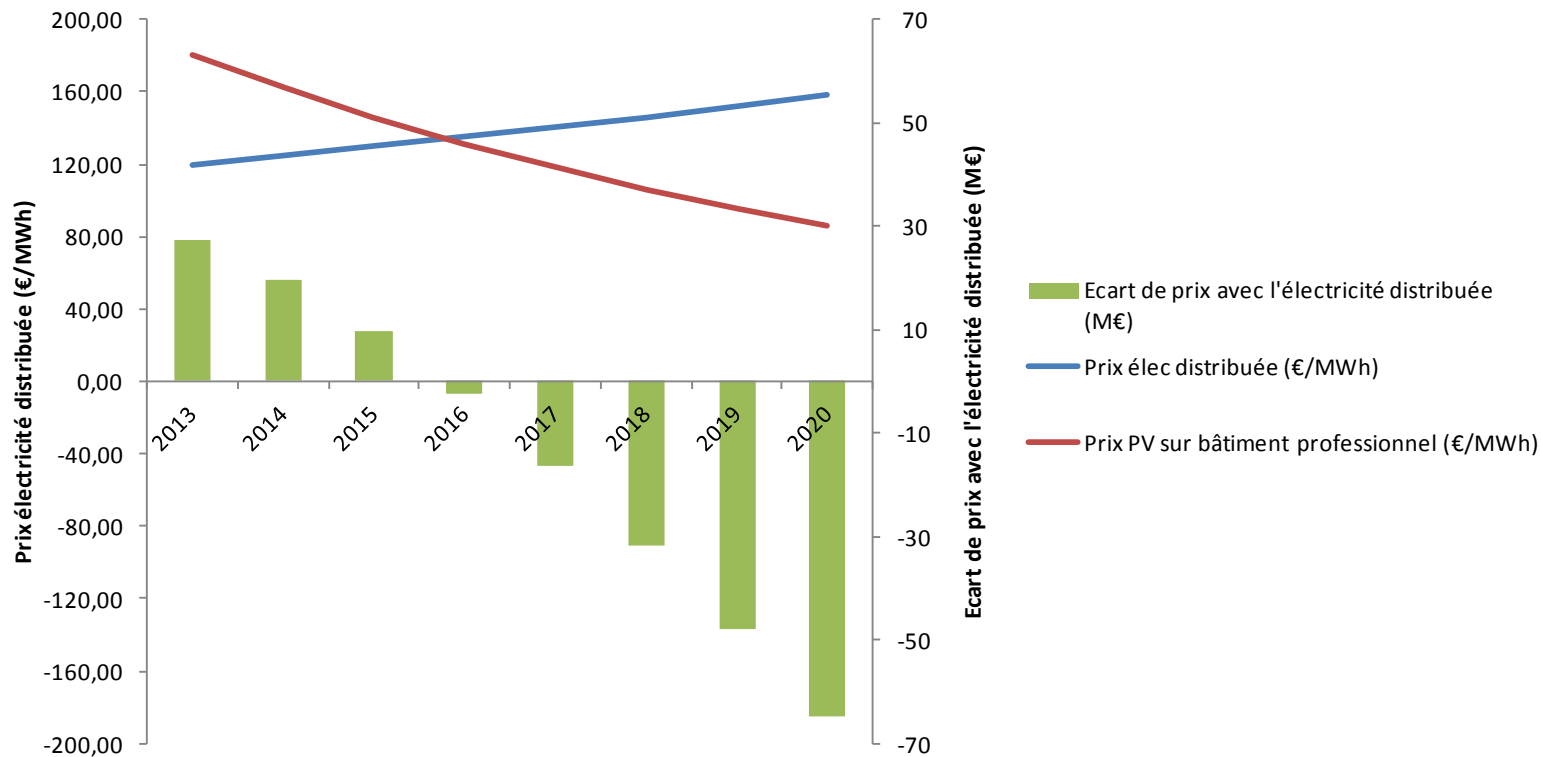
## 2. Comparaison des prix de revient avec des prix de référence en fonction des applications

### Comparaison du prix des centrales au sol avec le prix de gros de l'électricité (Scénario 20 GW en 2020)



## 2. Comparaison des prix de revient avec des prix de référence en fonction des applications

### Comparaison du prix des centrales sur bâtiments professionnels avec le prix de l'électricité distribuée (Scénario 20 GW en 2020)







### 3. Retombées fiscales pour les collectivités

#### Exemple d'une centrale au sol

POSTE	MONTANT MOYEN DES IMPOSITIONS À LA CHARGE DE L'EXPLOITANT	PART DU PRODUIT FISCAL, PERÇUE PAR LA COMMUNE
<b>IFER</b>	7 000 €/MW + 200 €/MW de frais de gestion = 7 200 €/MW	50 %
<b>Taxe foncière sur les propriétés bâties</b>	1 800 €/MW	50 %
<b>Cotisation foncières des entreprises (CFE)</b>	1 300 €/MW	75 %
<b>Cotisation sur la valeur ajoutée des entreprises (CVAE)</b>	2 000 €/MW	26,5 %
<b>Montant total</b>	<b>12 300 €/MW</b>	<b>6 000 €/MW</b>

*Note : simulation simplifiée, qui ne reflète pas les écarts de valeurs locatives des terrains d'implantation de la centrale (pour la taxe foncière et la CFE), ni les taux d'imposition différents en fonction du chiffre d'affaires de l'entreprise (pour la CVAE).*



## 4. Préserver et développer l'offre industrielle française

### Tarifs d'achat

- Ecart de prix constaté aujourd'hui sur le marché entre un module européen et chinois de qualité comparable : environ 0,30 €/Wc
- Une partie de cet écart est lié à un différentiel de coût
- Une bonification européenne graduée de 5% et 10 % des tarifs T1 à T4 est donc justifiée pour préserver et développer le tissu industriel local.
- Il convient d'en élargir l'application au tarif T5 pour en maximiser les retombées économiques pour les fabricants
- Une généralisation de ce mécanisme tarifaire (tarif de base avec décroissance trimestrielle + bonification européenne) aux installations sur bâtiments de puissance comprise entre 100 et 250 kW est souhaitable pour relancer ce segment de marché aujourd'hui à l'arrêt (les résultats des AO simplifiés, censés être périodiques, ne sont non plus publiés depuis 6 mois)



## 4. Préserver et développer l'offre industrielle française

### Appels d'offres pour les installations de puissance supérieure à 250 kW

A l'occasion de la révision du cahier des charges de l'appel d'offres solaire, le SER a présenté au gouvernement un ensemble d'évolutions, en particulier pour valoriser le contenu industriel local :

- Volume et fréquence de l'AO : a minima 500 MW deux fois par an
- Assurer la continuité des lots existants, en particulier les lots innovants
- Evaluation contenu industriel en fonction de la localisation des étapes clés de fabrication des composants :
  - Modules
  - Appareils de conversion d'énergie (onduleurs et transformateurs)
  - Structures de support
- Révision du contenu R&D et de son évaluation
- Renforcement de la qualité technique et environnementale des composants (bilan carbone et certification des produits)
- Renforcement de la qualité de l'installation (qualification de l'installateur)
- Contrôle de conformité des installations avec l'offre soumise par le lauréat

*Intégralité des propositions du SER sur le cahier des charges de l'AO solaire :*

[http://www.enr.fr/docs/2012133901\\_AdtsSERAOSolaire.pdf](http://www.enr.fr/docs/2012133901_AdtsSERAOSolaire.pdf)



GROUPEMENT FRANÇAIS  
**SOLER**  
DES PROFESSIONNELS DU  
SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

## 5. Les perspectives d'exportation du savoir-faire français



### **FRANCE SOLAR INDUSTRY, vitrine du savoir-faire français en matière de production d'électricité solaire**

- Solaire photovoltaïque
- Solaire thermodynamique
- Solaire photovoltaïque à concentration

#### ➤ **OBJECTIFS DE LA MARQUE**

Entre 2009 et 2011, le parc mondial a été multiplié par plus de trois, s'établissant à environ 63 000 MW. L'objectif de France Solar Industry est de promouvoir et d'accompagner nos entreprises sur ce marché international en pleine expansion

#### ➤ **STRUCTURATION DE LA MARQUE AUTOUR D'OFFRES INTEGREES**

Plusieurs « offres intégrées » auxquelles se rattachent des groupements d'entreprises, autour de « noyaux industriels »



## 5. Repenser le modèle du développement du photovoltaïque

L'électricité photovoltaïque :

- Dispose de qualités uniques pour la production d'électricité propre et décentralisée
- Est particulièrement bien adapté au paysage urbain et dans le bâtiment.
- Contribue d'ores et déjà à l'émergence de bâtiments neufs à énergie positive, pièce maîtresse d'un dispositif qui devrait être exigé dès 2020
- Répond aux besoins des bâtiments industriels et tertiaires à forte consommation d'électricité pendant la journée.



## 5. Repenser le modèle du développement du photovoltaïque

Les coûts de production de l'électricité photovoltaïque sont désormais proches du coût de l'électricité distribuée. Il est donc impératif aujourd'hui de redéfinir un modèle de développement du photovoltaïque, dont les composantes essentielles doivent être :

- L'évolution des modèles de distribution de l'électricité, anticipant l'émergence à grande échelle de l'autoconsommation
- La place du citoyen et des collectivités locales dans un paysage énergétique repensé
- Le développement industriel sur toute la chaîne de valeur
- La maîtrise des coûts pour les consommateurs d'électricité
- Des sites de production dont la pertinence économique et énergétique devra être indiscutable

➤ Dans le cadre du débat sur la transition énergétique, le SER publiera au premier trimestre 2013 une étude qui précisera sa vision du développement du solaire photovoltaïque dans les prochaines années