



ENERPLAN, le syndicat des professionnels
de l'énergie solaire regroupe
160 adhérents

ENERPLAN s'engage pour déployer l'énergie solaire en France et développer l'emploi dans ce secteur d'avenir pourvoyeur de croissance...

- I. LA FILIERE SOLAIRE, VECTEUR D'EMPLOIS ET DE COMPETITIVITE POUR LA FRANCE**

- II. LES PROPOSITIONS D'ENERPLAN POUR RELANCER LA FILIERE SOLAIRE**

I. LA FILIERE SOLAIRE, VECTEUR D'EMPLOIS ET DE COMPETITIVITE POUR LA FRANCE

1. La filière solaire pourrait mobiliser plus de 100 000 emplois en 2020

La filière de l'énergie solaire en France représente, en 2012, un solde de 20 000 emplois. D'ici 2020, au regard de la situation et des perspectives développées ci-après, **cette filière regrouperait plus de 100 000 emplois** pour les deux branches (chaleur et électricité solaire), **avec plus de 90 000 emplois à créer.**

Concrètement, en participant à la transition énergétique française, **le secteur solaire sera en mesure d'ici 2020, de créer :**

- Près de **30 000 emplois** dans la filière de la chaleur solaire, pour un chiffre d'affaire annuel de trois milliards d'euros ;
- Plus de **60 000 emplois** dans la filière photovoltaïque, pour un chiffre d'affaire annuel de cinq milliards d'euros.

1.1. L'emploi dans la filière de la chaleur solaire

S'appuyant sur des industriels peu nombreux mais d'envergure européenne, la France se positionne comme **exportatrice nette d'équipements solaires thermiques**, et bénéficie d'un climat favorable à son déploiement et d'une bonne capacité à innover. **Le secteur du solaire thermique constitue ainsi un enjeu fort pour l'emploi et l'industrie (voir les propositions). Il l'est également pour notre indépendance énergétique, donc pour la balance des paiements de la France** et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Actuellement, **la filière solaire thermique française représente plus de 8000 emplois, dont 4000 emplois directs**, pour un chiffre d'affaires estimé en 2011 à 500 millions d'euros¹. Si le dynamisme du secteur se caractérise par sa forte capacité à produire (80% du chiffre d'affaires) et à exporter (600 emplois directs), l'essentiel du bassin d'emploi réside dans l'installation (50% des emplois totaux).

Bien que le plus grand marché du monde d'équipements solaires thermiques soit chinois (avec 36,4 GWth, 52 millions de m² installés en 2010), **l'Europe** (avec 2,45 GWth, 3,5 millions de m² installés en 2010) **voit son marché intérieur alimenté principalement par des produits européens** tandis qu'elle exporte une part de sa production.

A moyen terme, il n'y a pas de raison que l'industrie européenne perde des parts de marché et que les importations communautaires d'équipements ST augmentent de façon significative. En outre, **la création de valeur industrielle pour la chaleur solaire ne se situe pas seulement dans la fabrication de panneaux solaires, mais dans l'industrialisation de systèmes** (captage, stockage, régulation et gestion de l'appoint).

Sur cette base, Enerplan a élaboré une **prospectivité du secteur du solaire thermique en France en termes d'emplois et de chiffre d'affaires pour 2015 et 2020**, tenant compte du marché national

¹ Etude In Numeri pour l'Ademe, 2010 ; Etat des lieux européens des énergies renouvelables, Observ'ER, 2011.

métropolitain, des ratios européens, de l'industrialisation des systèmes et de la réduction des coûts et des gains de productivité.

Cette analyse montre **un potentiel de 36 000 emplois pour un CA de 3 milliards d'euros en 2020 au niveau de la filière française.**

La prospective présentée en synthèse ci-après tient compte que la France atteigne ses objectifs officiels en terme de production de chaleur solaire (927 ktep), avec **l'installation d'ici à 2020 de 20 millions de m² (14 GWth)**, avec un volume supérieur à **3 millions de m²/an (2.1 GWth)** à cette échéance.

2010/11	2015	2020
CA de la filière # 500 M€	CA de la filière # 2600 M€	CA de la filière # 3000 M€
400 M€ de CA industriel avec 2000 emplois directs avec un ratio de 200 k€/emploi	2100 M€ de CA industriel avec 8400 emplois directs avec un ratio de 250 k€/emploi	2400 M€ de CA industriel avec 10000 emplois directs avec un ratio de 300 k€/emploi
100 M€ de CA installation et maintenance, avec plus de 2000 emplois directs	475 M€ de CA installation et maintenance, avec plus de 8000 emplois directs	540 M€ de CA installation et maintenance, avec plus de 8000 emplois directs
4000 emplois directs et un total de plus de 8000 emplois directs et indirects	16500 emplois directs et un total de plus de 33 000 emplois directs et indirects	18 000 emplois directs et un total de plus de 36 000 emplois directs et indirects

Près de 30 000 emplois peuvent être créés d'ici à 2020 dans la filière de la chaleur solaire en France

12. L'emploi dans la filière de l'électricité solaire

Le secteur du photovoltaïque génère actuellement environ 12 000 emplois directs en France. Si l'amont de la filière photovoltaïque française génère relativement peu d'emplois directs pour la fabrication de cellules et de modules, avec l'industrie électrique, les activités d'assemblages, de production de composants électriques et de structures, **l'emploi industriel solaire français est significatif (35% des emplois directs).** **Près des 2/3 des emplois directs se situent en aval de l'industrie** (services, ingénierie financière et technique, développement de projet, installation et maintenance). **Ces activités nécessitent des emplois qualifiés, pour certains difficilement délocalisables** (pour les petites et moyennes installations notamment).

L'industrie photovoltaïque française - qui s'étend de la production de cellules et modules photovoltaïques, à « l'enveloppe active » du bâtiment et aux équipements électriques spécifiques, vers les *smart-grid* et l'éco-mobilité - **est stratégique**, tant pour **répondre efficacement à la demande du marché national** (réglementation liée au bâtiment et déplacement non carboné) que pour se **positionner dans un environnement concurrentiel international relevé.**

Des milliers d'emplois industriels et l'équilibre de notre balance commerciale sont en jeu.

La croissance durable du marché national du photovoltaïque, permettra de structurer la chaîne de

valeur de la filière à travers le développement des principaux axes industriels, tout en respectant les exigences de qualité, de performance et de durabilité. En considérant un marché annuel 2020 de l'ordre de 2 500 MW installés, **Enerplan estime en prospective la mobilisation de plus de 70 000 emplois directs et indirects à cet horizon**. Cette projection tient compte que le segment « PV & bâtiment » est plus intensif en emplois que le segment « PV énergie grandes centrales » (*voir les propositions*).

Tableau : répartition de l'emploi (direct et indirect) lié à l'énergie photovoltaïque en France en 2020

	Nbre emplois	%
R&D	2 500	3,40%
Equipements de production	1 500	2,04%
Matériaux solaires	2 500	3,40%
Wafer		
Cellules	5 000	6,80%
Modules		
Matériel électrique	10 000	13,61%
Ensembleurs et Composant de structures	15 000	20,41%
Installation, ingénierie et maintenance	32 000	43,54%
Admin Assurance Finances	5 000	6,80%
Total	73 500	100%

2. La « parité chaleur » et la « parité réseau », des seuils de compétitivité qui seront franchis avant 2017

Enerplan a calculé le coût de production d'un kWh de chaleur et d'électricité solaire en France, actuel et futur, en fonction des gains de productivité attendus dans ces deux filières. Le syndicat s'est basé sur la méthode internationale harmonisée d'évaluation du coût de production d'énergie dite « LCOEth » (Levelised Cost of Energy), qui tient compte des coûts d'investissement, de financement et de maintenance, avec une durée de 25 ans de durée de vie/production et un taux d'actualisation de 6%. La méthode LCOE a été appliquée pour les différents segments d'applications.

21. La « parité chaleur » comme feuille de route de la filière

Le concept de « parité chaleur » définit le seuil de compétitivité de la chaleur solaire, quand le kWh de chaleur solaire devient compétitif sans subvention, vis-à-vis du kWh substitué d'énergie conventionnelle. La parité chaleur dépend notamment de la productivité de l'installation solaire et du coût de l'énergie substituée (en inflation pour toutes les sources conventionnelles).

La prospective réalisée intègre l'objectif de la filière de réduire les coûts de 50% d'ici à 2020. Les installations de **production collective de chaleur solaire** devraient ainsi voir leur coût de production de chaleur solaire passer **de 14 c€/kWh en moyenne aujourd'hui, à 7 c€/kWh en 2020**. Pour les **applications individuelles, la production de l'eau chaude** devrait passer d'environ **25 à 20 c€/kWh aujourd'hui, à 12 c€/kWh en moyenne en 2020**. Pour la production **de chaleur solaire pour l'eau**

chaude et le chauffage, l'enjeu est de passer d'un kWh aux environs de **20 c€/kWh aujourd'hui**, à **moins de 10 c€ en 2020**.

Sous réserve que la filière gagne son pari de compétitivité d'ici à 2020, la **parité chaleur sera atteinte à partir de 2016/17 pour les installations les plus performantes**, et d'ici à 2020 pour quasiment l'ensemble des applications avec les différentes énergies substituées.

On trouvera ci-après en synthèse, les résultats de modélisation du coût du kWh de chaleur solaire « LCOEth » pour une installation collective (CESC) de 100 m², pour deux types de chauffe-eau solaire (CESI) et pour deux types de système solaire combiné (SSC).

CESC > 100 m² (70 kW) Prospective 2020 : coûts CESC -50%	Productivité système 450 kWh/m²	Productivité système 550 kWh/m²	Productivité système 650 kWh/m²
Coût kWh produit 2011 (hors aides)	17.7	14.5	12.2
Coût kWh produit 2020 (hors aides)	8.9	7.3	6.1

CESI Hypothèse Optimale Prospective 2020 : coûts -50%	Productivité système 350 kWh/m²	Productivité système 400 kWh/m²	Productivité système 450 kWh/m²
Coût kWh produit 2011 (hors aides)	27.7	24.2	21.5
Coût kWh produit 2020 (hors aides)	13.9	12.1	10.8

CESI Optimisé Compact Prospective 2020 : coûts - 50%	Productivité système 400 kWh/m²	Productivité système 450 kWh/m²	Productivité système 500 kWh/m²
Coût kWh produit 2011 (hors aides)	24.9	22.1	19.9
Coût kWh produit 2020 (hors aides)	12.5	11.1	10

SSC Hypothèse Optimale Prospective 2020 : coûts SSC -50%	Productivité système 400 kWh/m²	Productivité système 450 kWh/m²	Productivité système 500 kWh/m²
Coût kWh produit 2011 (hors aides)	21.4	19.1	17.2
Coût kWh produit 2020 (hors aides)	10.7	9.6	8.6

SSC Optimisé Compact Prospective 2020 : coûts SSC -50%	Productivité système 400 kWh/m²	Productivité système 450 kWh/m²	Productivité système 500 kWh/m²
Coût kWh produit 2011 (hors aides)	20.2	17.9	16.1
Coût kWh produit 2020 (hors aides)	10.1	9	8.1

22. Photovoltaïque : la parité réseau à moyen terme

Enerplan a évalué le coût global de production d'un kWh d'électricité solaire en France des deux grands segments du marché : « PV & Bâtiment » où le générateur est de petite à moyenne puissance installé sur un bâtiment, et « PV énergie » avec de grandes centrales sur bâtiment ou au sol.

Les logiques de marché du « PV & Bâtiment » et du « PV énergie » sont différentes, non seulement en termes d'analyse de compétitivité, que de création de valeur économique et sociale.

Le « PV énergie » avec de grandes centrales, produit l'électricité solaire la moins chère, le coût de sa production se compare au prix de gros du marché de l'électricité.

Le « PV & Bâtiment » a un coût de revient du kWh supérieur aux grandes centrales, ce dernier se compare au prix de l'électricité distribuée, alors que ce segment est beaucoup plus « emploi intensif ».

Les deux segments ne s'opposent pas, ils se complètent dans une approche rationnelle de la transition énergétique.

a. Coût de production de l'électricité « PV & Bâtiment »

Les hypothèses de calcul différencient trois typologies de systèmes, qui prennent en compte les coûts d'investissement, de financement et de maintenance:

- intégré au bâti (BIPV),
- intégré simplifié au bâti (BIPV Simplified) ,
- sur-imposé au bâti (BAPV).

La prospective LCOE 2020 projette des baisses de coûts « réalistes et conservatrices », pour évaluer le coût de revient du kWh d'électricité solaire des nouvelles installations d'ici à 2020. Trois segments sont considérés : 0 à 9, 9 à 36, 36 à 250 kW.

De 0 à 9 kW,

LCOE en c€/kWh	2012	2015	2020
BIPV	32	28.7	26
Avec réduction coûts admin. et connexion		25.5	23.4
BIPV Simplifié	30	27.1	25
Avec réduction coûts admin. et connexion		22.8	21.8
BAPV	25	22.2	20
Avec réduction coûts admin. et connexion		19	17.2

De 9 à 36 kW,

LCOE en c€/kWh	2012	2015	2020
BIPV	27.8	25	23.2
Avec réduction coûts admin. et connexion		21.8	20
BIPV Simplifié	26.2	21.8	21.8
Avec réduction coûts admin. et connexion		19.9	18.6
BAPV	21.5	19.4	17.8
Avec réduction coûts admin. et connexion		15.8	14.7

De 36 à 250 kW,

LCOE en c€/kWh	2012	2015	2020
BIPV	23.5	20.5	19
Avec réduction coûts admin. et connexion		17.6	16.1
BIPV Simplifié	22.3	19.7	18.3
Avec réduction coûts admin. et connexion		16.8	15.4
BAPV	18.9	16.6	15.3
Avec réduction coûts admin. et connexion		13.6	12.4

Le coût de production de l'électricité solaire est à comparer au prix de l'électricité distribuée, avec selon les segments le tarif résidentiel et/ou professionnel. Les calculs des coûts de production en €/kWh ont été réalisés pour un ensoleillement moyen (1100 h/an). **La parité réseau sera avancée de deux ans dans le Sud de la France où la productivité solaire est meilleure (1400h/an).** Prendre en compte le prix de l'électricité distribuée est un élément fondamental, pour envisager la maturité économique de l'électricité solaire dans le bâtiment. Lorsque l'électricité solaire aura atteint **la parité réseau**, il y aura **un intérêt direct à auto-consommer les kWh solaires produits, plutôt qu'acheter de l'électricité au réseau, durablement plus onéreuse**. Cette maturité devra toutefois prendre en compte le modèle économique de vente des kWh produits et non auto-consommés. **Le fait que l'électricité solaire soit d'ici quelques années moins chère que l'électricité délivrée par le réseau, permettra d'avancer plus vite vers la généralisation des bâtiments à énergie positive dans le neuf et vers la rénovation énergétique à haute performance dans l'existant.**

La filière française de l'industrie photovoltaïque se trouve à un tournant historique : après avoir amorcé son développement avec le soutien des pouvoirs publics, la compétitivité de l'électricité solaire est désormais en vue, alors que la réglementation va banaliser le photovoltaïque dans le bâtiment neuf post 2018-2020. En effet l'augmentation des capacités industrielles au niveau mondial, le recul des coûts des matériaux et équipements, le développement du savoir-faire des installateurs, la baisse des frais de construction et la hausse de rendement des panneaux sont autant d'éléments qui rendront possible la parité réseau à moyen terme, car tous ces éléments baissent régulièrement.

Seuls deux postes ne baissent pas : les coûts administratifs et les coûts d'accès au réseau (voir propositions). En France les coûts administratifs et d'accès au réseau électrique représentent **21 à 25% du coût total d'une installation PV en France contre seulement 8 à 11% en Allemagne.** Le coût d'accès au réseau pour injecter de l'électricité solaire en France est très significatif dans ce différentiel franco-allemand. Depuis la loi NOME, 100 % du coût de raccordement est à la charge du producteur alors qu'en Allemagne ce coût n'existe pas. Nous constatons de plus qu'au lieu d'avoir doublé, les coûts de raccordement s'envolent sans justification.

Pour que l'énergie photovoltaïque devienne compétitive plus rapidement et coûte moins cher à soutenir en France, il est impératif que ces coûts administratifs et d'accès au réseau électrique baissent et convergent vers les meilleures pratiques européennes. **S'il veut soutenir le développement compétitif de la filière, l'Etat doit rapidement prendre les mesures nécessaires pour réduire ce poste de coûts incompressibles à ce jour, qui provient en grande partie de procédures lourdes et inappropriées.**

Enerplan souhaite que le soutien au développement de l'intégration au bâti soit maintenu (voir propositions), même si cette solution technique doit aussi laisser émerger un marché de la sur-imposition. Après six ans de développement du marché français par le seul prisme de l'intégration au bâti, il serait absurde de ne plus considérer que la sur-imposition. En effet, **l'industrie française a beaucoup investi pour développer des solutions techniques BIPV innovantes, qui satisfassent à une des réglementations les plus exigeantes au monde.** Aussi, Enerplan considère que la prise en compte du différentiel de coûts entre l'intégration au bâti et la sur-imposition est une bonne chose, pour qu'une part de l'industrie française ne voie ses investissements rendus inutiles.

Enerplan considère qu'il est pertinent de ne pas assimiler les ombrières de parking à des centrales au sol comme c'est le cas aujourd'hui, alors que l'investissement est plus important (structure porteuse). Les ombrières de parkings doivent être reconnues comme un segment en soit car le bénéfice sociétal est multiple (pas de consommation de foncier supplémentaire, impact limité sur le paysage pour des installations en milieu industrialisé ou urbanisé, possibilité de mise en place de bornes de recharges électriques...).

b. Coût de production de l'électricité « PV énergie » grandes centrales

Pour le segment « PV énergie », le calcul du LCOE est réalisé à partir d'un ensoleillement sud de la France (1400h). Ce type d'équipement entre dans une logique d'approvisionnement du réseau électrique et le coût de production est à comparer au coût moyen sur le marché de gros de l'électricité. Selon l'évolution de ce marché, **l'électricité solaire produite dans de grandes centrales au Sud de la France deviendrait compétitive vis-à-vis d'autres sources conventionnelles alimentant le réseau d'ici avant 2020.**

La prospective LCOE 2020 projette des baisses de coûts « réalistes et conservatrices », pour évaluer le coût de revient du kWh d'électricité solaire des nouvelles installations d'ici à 2020. Trois segments sont considérés : de 1 à 4.5 MW sur bâtiment, de 1 à 4,5 et de 4.5 à 12 MW au sol.

De 1 à 4.5 MW,

LCOE en €/MWh	2012	2015	2020
BIPV Simplifié	119	112	103
BAPV	109	102	93

De 1 à 4.5 MW,

LCOE en €/MWh	2012	2015	2020
Centrale au sol	114	107	97

De 4.5 à 12 MW,

LCOE en €/MWh	2012	2015	2020
Centrale au sol	96	90	82

II. LES PROPOSITIONS D'ENERPLAN POUR RELANCER LA FILIERE SOLAIRE

Le potentiel de la filière solaire en France est réel. Pour le concrétiser et assurer la compétitivité d'un secteur riche en emplois et en mesure de s'exporter, il importe de soutenir durablement le développement de la filière, à travers des mesures fortes, à appliquer dès maintenant.

1. Trois mesures d'urgence pour relancer la filière solaire

- **Geler les tarifs d'achat aux niveaux du 1^{er} trimestre 2012 pour maintenir la rentabilité économique**

Dès à présent, **les tarifs d'achat de l'électricité solaire devraient être stabilisés au niveau du 1^{er} trimestre 2012, pour les projets jusqu'à 100 kWc. Cette mesure d'urgence permettra de sauvegarder des emplois en assurant une rentabilité viable aux projets en cours**, dans l'attente de la mise en place d'un cadre réglementaire stable pour les cinq ans à venir. Les tarifs d'achat pour le 1^{er} trimestre 2012 dont le gel est demandé s'échelonnent de 21 à 39 cts€/kWh selon la taille et la typologie des centrales. Ces tarifs pourraient ensuite être baissés de 10% dès 2013 pour avancer vers la parité réseau.

- **Etendre le tarif d'achat 2012 jusqu'à 250 kWc pour relancer le marché**

Le système d'appel d'offres actuel engendre des contraintes administratives lourdes et pénalisantes pour les PME. **Etendre immédiatement le tarif d'achat aux projets jusqu'à 250 kWc, à l'instar de la stabilisation des tarifs jusqu'à 100 kW, favoriserait la relance du marché pour les PME et PMI** avec le développement d'installations entre 800 et 2 000 m². Cela permettrait de stopper l'hémorragie d'emplois qualifiés avec la relance d'une dynamique pour solariser des bâtiments publics et privés.

- **Relancer l'intérêt des Français via une communication positive**

Une campagne de communication sur les atouts de l'énergie solaire comme source de chaleur et d'électricité pour les Français, pourrait être lancée avec le soutien des pouvoirs publics dès que possible, afin de **redonner confiance dans ce type d'investissements aux particuliers et aux petites entreprises**. Une communication positive en faveur de l'énergie solaire doit être récurrente d'ici 2017.

2. Six mesures pour le quinquennat

▪ **Mettre en place un cadre tarifaire stable pour l'électricité solaire avec une ambition de puissance définie dès l'automne**

Il est essentiel de **relever à 20 GW l'objectif photovoltaïque 2020** inscrit dans la Programmation Pluriannuelle des Investissements (contre 5,4 GW actuellement) et instaurer un **mécanisme unique de soutien au marché** avec des tarifs d'achat qui baisseront de façon prévisible et progressive vers la parité réseau. Ces **tarifs seront adaptés de façon dynamique et indexés sur l'ensoleillement**, pour assurer une rentabilité correcte et non excessive des projets, avec une clause de revoyure annuelle entre l'Etat et la filière.

L'accélération de la compétitivité de l'électricité solaire passe par des mesures qui visent à fluidifier le marché :

- **La réduction des contraintes administratives**, qui allègera la charge financière que la collectivité consacre au développement du photovoltaïque, avec la réduction des coûts de raccordement au réseau comme objectif prioritaire. Enerplan demande la convergence vers les meilleures pratiques européennes (dont l'Allemagne).
- **L'extension de l'obligation d'achat à l'ensemble des fournisseurs d'électricité**, qui permettra d'éviter tout monopole et dépendance à un seul acteur, tout en impliquant davantage les fournisseurs dans les projets locaux.
- Renommer ERDF en ERDCF pour inscrire la **collecte de la production décentralisée d'électricité renouvelable** dans l'objet social et le nom du principal gestionnaire du réseau électrique de distribution français.

⇒ **Enerplan souhaite l'intégration d'un mécanisme de bonification de l'autoconsommation dans le futur cadre légal**, ce qui engendrerait des bénéfices directs pour le secteur. L'autoconsommation permet de **créer un sentiment d'appropriation par le particulier de l'électricité qu'il produit et donc une volonté de la gérer au mieux**. Par ailleurs, en plus de limiter l'impact sur le réseau, elle réduit les pertes en ligne d'électricité puisqu'elle n'a pas besoin d'être transportée. Enfin, la mise en place du bonus d'autoconsommation permettra de préparer l'avènement des parités réseau et alléger la charge financière en réduisant l'impact sur la CSPE (contribution au service public de l'électricité).

⇒ **Enerplan souhaite que le soutien au développement de l'intégration au bâti soit maintenu**
En effet, **l'industrie française a beaucoup investi pour développer des solutions techniques BIPV innovantes, qui satisfont à une des réglementations les plus exigeantes au monde**. Aussi, Enerplan considère que la prise en compte du différentiel de coûts entre l'intégration au bâti et la sur-imposition est une bonne chose, pour qu'une part de l'industrie française ne voie ses investissements rendus inutiles.

- **Relancer le solaire thermique (chaleur) par la filière du bâtiment et de l'industrie**

La demande en chaleur compte pour une part importante dans la demande énergétique mondiale. Le secteur des bâtiments en consomme à lui seul 35.3%, dont 75 % pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire². Au niveau européen, la consommation d'énergie finale pour la chaleur et le froid (49 %) est supérieure à celle pour l'électricité (20 %) et les transports (31 %).

L'utilisation directe de l'énergie solaire sous la forme de chaleur solaire en est de loin la forme la plus naturelle et durable. Partout mobilisable, la chaleur solaire est adaptée au plus grand nombre de logements pour l'équipement de base de la puissance thermique.

Les technologies de chaleur solaire sont donc stratégiques pour réussir la transition énergétique, et le potentiel de marché reste particulièrement important, compte tenu des besoins en chaleur renouvelable basse température pour l'habitat, le tertiaire et l'industrie.

- ⇒ **Enerplan suggère de remplacer le système actuel de subvention à l'installation par un dispositif de valorisation de la chaleur solaire produite dans le collectif. La mise en œuvre d'un tarif de valorisation de la chaleur solaire en c€/kWh est vertueux car il prend en compte la pérennité des performances.** Ce tarif adresserait aussi un signal au marché : la chaleur solaire pourra devenir compétitive à court/moyen terme, vis-à-vis des sources d'énergie conventionnelle substituées.
- ⇒ **Enerplan propose un plan de rénovation solaire du bâtiment, où la chaleur solaire jouera un rôle important pour lutter contre l'inflation énergétique quand le solaire photovoltaïque pourrait permettre d'atteindre le niveau d'énergie positive au titre de l'excellence énergétique pour une fraction du parc rénové.** Les enjeux sur 5 ans sont de réaliser 300 000 réhabilitations avec bouquet de travaux "chauffage solaire", et de solariser l'eau chaude d'un million de foyers (maisons individuelle et logements collectifs) et d'atteindre 5 à 10 % des rénovations solaires à énergie positive.
- ⇒ **Enerplan souhaite que la France se dote d'un programme ambitieux de R&D pour la chaleur solaire, pour conduire les efforts d'innovation afin d'améliorer la compétitivité de l'offre.** L'innovation technologique est une composante critique de l'équipement massif des bâtiments, dès l'instant qu'elle est spécifiée à partir de besoins systèmes, et que l'objectif constant est de réduire le coût des composants sur leur cycle de vie (coût, performance, fiabilité, simplicité des techniques d'intégration).
- ⇒ Enerplan milite pour la mise en place d'un **plan de diffusion de la chaleur solaire qui cible l'industrie et le secteur tertiaire** (hôtellerie, santé, ...). Il s'agit d'amplifier la dynamique créée par la mise en place du fond chaleur et **d'ouvrir un nouveau segment de marché avec la chaleur solaire basse et moyenne température pour l'industrie.**

² Etude de l'Agence internationale de l'énergie, 2006.

▪ **Mettre en œuvre un *Small Business Act* solaire français**

La Commission européenne a lancé en 2008 l'initiative du «Small Business Act » pour l'Europe. Au cœur de celui-ci, le principe intitulé « Penser aux PME d'abord » vise à réduire les contraintes législatives et réglementaires au profit de l'initiative accordée aux PME.

L'enjeu industriel pour l'énergie solaire est essentiel pour la maîtrise de notre future balance commerciale. Pour assurer demain aux PME la possibilité d'exporter leur savoir-faire, il leur faut dès aujourd'hui disposer d'un socle solide qui trouve son point d'origine sur le marché français.

- ⇒ **Enerplan propose la mise en place d'un «Small Business Act Solaire Français », en faveur du développement des PME/PMI solaires dans la transition énergétique.** Celle-ci se fera en appui d'une politique ambitieuse tant au niveau industriel que des territoires, et s'inscrit pleinement dans le redressement productif voulu par le gouvernement.

Concrètement, le « Small Business Act Solaire français » s'appuiera sur le « test PME » : toute nouvelle mesure politique devra être évaluée en amont pour identifier si elle est favorable, neutre ou défavorable aux PME.

Il contiendra également **trois axes de progrès** spécifiques pour favoriser les PME en termes :

- **d'accès au financement et des aides fléchées**

L'accès au financement pour les PME/PMI solaires est stratégique, à la fois pour accompagner leur développement mais aussi pour financer leurs innovations. Des aides fléchées réservées aux PME/PMI sont à même de redynamiser le secteur et de participer au développement de l'industrie française.

- **d'accès aux fonds de R&D et de soutien à l'innovation**

Pour faire en sorte que les PME/PMI reçoivent une part significative du budget national dédié à la R&D et au soutien à l'innovation en matière d'énergie solaire, Enerplan propose que des Appels à manifestation d'intérêt (AMI) soient réservés aux PME/PMI avec des budgets strictement délimités. Ce soutien doit être accompagné d'une politique d'information et de sensibilisation à l'attention des PME/PMI et initié par les chambres de commerce et d'industrie ainsi que les pôles de compétitivité.

- **d'accès au marché**

Concernant les marchés publics, les pouvoirs publics doivent s'assurer que les PME obtiennent la part qui leur revient dans les marchés publics et tirent pleinement parti de leur potentiel. Le cas échéant, des critères pour valoriser la participation de PME/PMI devraient être retenus dans les cahiers des charges de consultation.

Mettre en place le « Small Business Act Solaire français » en amont de la décentralisation du secteur est essentiel si l'on ne veut pas décentraliser l'oligopole actuel des quelques grands groupes qui opèrent dans le secteur.

▪ Faire du secteur solaire un acteur de la décentralisation énergétique

Le rayonnement solaire est moindre au nord qu'au sud de la France, ce qui modifie la performance et la rentabilité des installations solaires pour un investissement similaire. Aussi, pour ne pas concentrer le marché dans une seule partie de la France ni générer d'effet d'aubaine, il convient de **régionaliser l'aide apportée aux kWh solaires** (thermique et photovoltaïque).

L'Etat doit faire une **analyse continue des différents SRCAE (Schéma Régional Climat, Air, Energie) et PCET (Plan Climat-Energie Territoriaux)** pour promouvoir les expériences territoriales les plus volontaires en matière de développement de l'énergie solaire. Les initiatives qui visent à accélérer le développement des Bâtiments à Energie Positive (BePos) et des Territoires à Energie Positive (TePos) doivent ainsi être promues et partagées. Ces initiatives sont à la fois des vitrines technologiques et des émulateurs de marché.

Afin de réaffirmer l'attachement d'Enerplan à la décentralisation énergétique, le syndicat a rejoint le comité de pilotage de **l'Alliance pour l'Energie Locale**, qui encourage les collectivités locales engagées dans la Convention des Maires à recourir massivement à la valorisation de l'énergie solaire sur leur territoire. Avec comme objectif final de dépasser ceux du Paquet Energie-Climat de l'Union européenne, dit « 3x20% ».

⇒ **Enerplan souhaite que le « Small Business Act Solaire français » inspire la loi de décentralisation de l'énergie.** L'énergie solaire, décentralisée par essence et disponible sur tout le territoire pour satisfaire les besoins de chaleur et d'électricité sans souci pour mobiliser la ressource, devra être considérée comme une composante essentielle de la nouvelle politique énergétique conduite par les Régions et les collectivités locales.

▪ Participer au suivi à la Conférence environnementale et au débat sur la transition

En tant que syndicat des professionnels de l'énergie solaire, **Enerplan a été auditionné dans le cadre des deux derniers rapports majeurs sur l'état de la filière en France :**

- Le rapport de la Commission d'enquête sur le coût réel de l'électricité du Sénat
- le rapport du CEGIET et du CGDD sur l'état des lieux de la filière du photovoltaïque en France.

Pour autant, Enerplan n'est pas membre du *Comité National du Développement Durable et du Grenelle de l'Environnement (CNDDGE)*, qui se réunira pour la Conférence environnementale des 14 et 15 septembre 2012, et ce malgré la volonté du gouvernement actuel d'élargir le champ des parties prenantes au débat national sur l'énergie.

⇒ **Afin de défendre les intérêts d'un secteur énergétique d'avenir, Enerplan demande à faire parti du CNDDGE, et de rejoindre ainsi les Comités opérationnels traitant du sujet des « Energies renouvelables» du Grenelle de l'Environnement, ou toute structure équivalente qui serait créé à l'issue des travaux de la Conférence environnementale.**

ENERPLAN

Créé en 1983, Enerplan rassemble les professionnels de l'énergie solaire (photovoltaïque et thermique). Le syndicat regroupe 160 entreprises, majoritairement des PME et PMI : industriels, ensembliers, bureaux d'études, installateurs, exploitants, architectes, etc.

Enerplan travaille en partenariat avec l'ADEME (l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), les pouvoirs publics et les autres organisations professionnelles. Il a pour objectifs de :

- **Représenter et défendre** les professionnels du solaire dans les négociations avec les pouvoirs publics,
- **Animer, structurer et promouvoir** la filière solaire
- **Développer** la demande

Enerplan a participé aux premiers **Etats Généraux du Solaire Photovoltaïque** en 2011, qui regroupent l'ensemble des acteurs du solaire photovoltaïque (organisations professionnelles, associations de collectivités, ONG). Ensemble, ils partagent l'objectif de **sensibiliser les pouvoirs publics et les citoyens** aux enjeux et opportunités du secteur photovoltaïque en France.

L'ENERGIE SOLAIRE EN FRANCE

Objectif des Etats Généraux du Solaire Photovoltaïque : 20 GW en 2020

(Consommation électrique de 6 à 7 millions de foyers)

Les Bâtiments et Territoires à Energies Positives, vitrines d'excellence pour la filière

Equiper l'équivalent de 7 millions de logements avec de la production de chaleur solaire d'ici à 2020 (objectif du Grenelle de l'environnement)

Entre 2007 et 2010 : 25 000 emplois
Objectif 2020 : de l'ordre de 110 000 emplois, dont 40 000 emplois industriels



**Président : Thierry Mueth,
PDG de Coruscant**



Délégué Général : Richard Loyen

Vice-président « solaire thermique » :

André Jean, Fondateur et Président Comité Stratégique de Clipsol



Vice-président « photovoltaïque » :

Germain Gouranton, Associé de TCE Solar



Vice-président « relations institutionnelles » :

André Joffre, PDG de Tecsol



Vice-président « secteur transversal et innovation » :

Christian Cardonnel, PDG de Cardonnel Ingénierie





ENERPLAN, l'association des professionnels de l'énergie solaire regroupe **200 PME et PMI**

ENERPLAN s'engage pour déployer l'énergie solaire en France et développer l'emploi dans ce secteur d'avenir pourvoyeur de croissance...

ENERPLAN DEMANDE 3 MESURES D'URGENCE POUR RELANCER LA FILIERE SOLAIRE

- 1. Geler les tarifs d'achat aux niveaux du 1^{er} trimestre 2012 pour maintenir la rentabilité économique,**
- 2. Etendre le tarif d'achat 2012 jusqu'à 250 kWc pour relancer le marché,**
- 3. Relancer l'intérêt des Français via une communication positive.**

Détails en page 4

« Les professionnels de l'électricité solaire, victimes d'une instabilité réglementaire et tarifaire permanente depuis fin 2010, souhaitent désormais travailler activement pour développer cette énergie verte porteuse d'avenir. Lors de ce nouveau mandat présidentiel, il est établi que l'électricité solaire atteindra la parité réseau, c'est-à-dire qu'elle deviendra compétitive vis-à-vis de l'électricité distribuée. La chaleur solaire doit par ailleurs accélérer son développement alors qu'elle va devenir compétitive et que c'est une source d'énergie stratégique pour lutter contre l'inflation énergétique. Les propositions d'Enerplan, ci-après, visent à aider le secteur à franchir cette étape de compétitivité, afin qu'en retour, le développement de l'énergie solaire améliore l'indépendance énergétique de la France et favorise la création de cent mille emplois. Pour envisager ce moyen terme vertueux, nous vous alertons sur les mesures d'urgence à prendre pour sauvegarder l'emploi solaire en France à très court terme »

Thierry Mueth, Président d'Enerplan





**Président : Thierry Mueth,
PDG de Coruscant**



Délégué Général : Richard Loyer



**Vice-président « solaire thermique » : André Jean, Fondateur et
Président Comité Stratégique de Clipsol**



Vice-président « photovoltaïque » : Germain Gouranton, Associé de TCE Solar



Vice-président « relations institutionnelles » : André Joffre, PDG de Tecsol



**Vice-président « secteur transversal et innovation » : Christian Cardonnel,
PDG de Cardonnel Ingénierie**

ENERPLAN

Créée en 1983, Enerplan est l'association des professionnels de l'énergie solaire (photovoltaïque et thermique). Elle regroupe 200 entreprises, majoritairement des PME et PMI : industriels, assembleurs, bureaux d'études, installateurs, architectes, etc.

Enerplan travaille en partenariat avec l'ADEME (l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie), les pouvoirs publics et les autres organisations professionnelles. Elle a pour objectifs de :

- **Représenter** les professionnels du solaire dans les négociations avec les pouvoirs publics,
- **Animer et structurer** la filière solaire
- **Développer** la demande

Enerplan a participé aux premiers **Etats Généraux du Solaire Photovoltaïque** en 2011, qui regroupent l'ensemble des acteurs du solaire photovoltaïque (organisations professionnelles, associations de collectivités, ONG). Ensemble, ils partagent l'objectif de **sensibiliser les pouvoirs publics et les citoyens** aux enjeux et opportunités du secteur photovoltaïque en France.

L'ENERGIE SOLAIRE EN FRANCE

Objectif des Etats Généraux du Solaire Photovoltaïque : 20 GW en 2020

(Consommation électrique de 6 à 7 millions de foyers)

Objectif de la Programmation pluriannuelle des investissements: 5,4 GW en 2020

Equiper l'équivalent de 7 millions de logements avec de la production de chaleur solaire d'ici à 2020 (objectif du Grenelle de l'environnement)

Entre 2007 et 2010 : 25 000 emplois

Objectif 2020 : de 100 à 130 000 emplois, dont 20 000 emplois industriels

LE DETAIL DES MESURES PRECONISEES PAR ENERPLAN

▪ A COURT-TERME : RELANCER LA FILIERE PHOTOVOLTAÏQUE

1. Geler les tarifs d'achat aux niveaux du 1^{er} trimestre 2012 pour maintenir la rentabilité économique

Dès à présent, les tarifs d'achat devraient être stabilisés au niveau du 1^{er} trimestre 2012, pour les projets jusqu'à 100 kWc. Cette mesure d'urgence permettra de sauvegarder des emplois en assurant une rentabilité viable (de type obligatoire) aux projets en cours, dans l'attente de la mise en place d'un cadre réglementaire stable pour les cinq ans à venir. Les tarifs d'achats pour le 1^{er} trimestre 2012 dont le gel est demandé s'échelonnent de 21 à 39 cts€/kWh selon la taille des centrales. Ces tarifs pourraient ensuite être baissés de 10% dès 2013 pour avancer vers la parité réseau.

2. Etendre le tarif d'achat 2012 jusqu'à 250 kWc pour relancer le marché

Le système d'appel d'offres actuel engendre des contraintes administratives lourdes et pénalisantes pour les PME. Etendre immédiatement le tarif d'achat aux projets jusqu'à 250 kWc, à l'instar de la stabilisation des tarifs jusqu'à 100 kW, favoriserait la relance du marché pour les PME et PMI avec le développement d'installations entre 800 et 2 000 m². Cela permettrait de stopper l'hémorragie d'emplois qualifiés avec la relance d'une dynamique pour solariser des bâtiments publics et privés.

3. Relancer l'intérêt des Français via une communication positive

Une campagne de communication sur les atouts de l'énergie solaire comme source de chaleur et d'électricité pour les Français, pourrait être lancée avec le soutien des pouvoirs publics dès que possible, afin de redonner confiance dans ce type d'investissements aux particuliers et aux petites entreprises.

▪ A MOYEN-TERME : ELABORER UN CADRE STABLE POUR LA FILIERE SOLAIRE

4. Mettre en œuvre un nouveau système tarifaire global pour tendre vers la parité réseau

Les professionnels ont besoin de stabilité réglementaire et fiscale, mais aussi de prédictibilité dans les tarifs, quelque soit la taille des projets. L'élaboration d'un système tarifaire raisonnable dans chaque tranche de taille, permettra de tendre vers la parité réseau à la fin du quinquennat grâce à la baisse régulière des coûts des installations. A l'égale du parcours d'apprentissage de la filière photovoltaïque vers la parité réseau, les pouvoirs publics doivent accompagner la filière du solaire thermique vers la « parité chaleur ».

5. Favoriser l'autoconsommation

Les bénéfices de l'autoconsommation sont multiples : elle permet de produire au plus près et en fonction des besoins des consommateurs, ce qui limite l'investissement sur le réseau électrique. L'autoconsommation réduirait aussi de façon significative la charge sur la CSPE grâce à la mise en place d'un « bonus » d'autoconsommation plus économique pour la collectivité nationale que la vente de la totalité de la production.

6. S'appuyer sur les territoires pour développer l'énergie solaire en France

Enerplan préconise une régionalisation du tarif d'achat afin de ne pas concentrer le marché dans la partie sud de la France, ni générer d'effets d'aubaine en fonction des conditions climatiques. La décentralisation permettra d'offrir plus de latitude aux régions, qui ont déjà, pour la plupart, mis en place des dispositifs volontaires en matière de développement de la chaleur et de l'électricité solaire.