

French PV market: Strategy, support scheme, IRR.

Fabrice Juquois,
ADEME/DER
Energy week
26th October 2007,
Athens

France a country between Germany and Spain



Moyennes annuelles de l'énergie reçue sur une surface orientée au sud et inclinée d'un angle égal à la latitude (en kWh/m² jour).
(D'après l'Atlas européen du rayonnement solaire - Commission des Communautés Européennes)

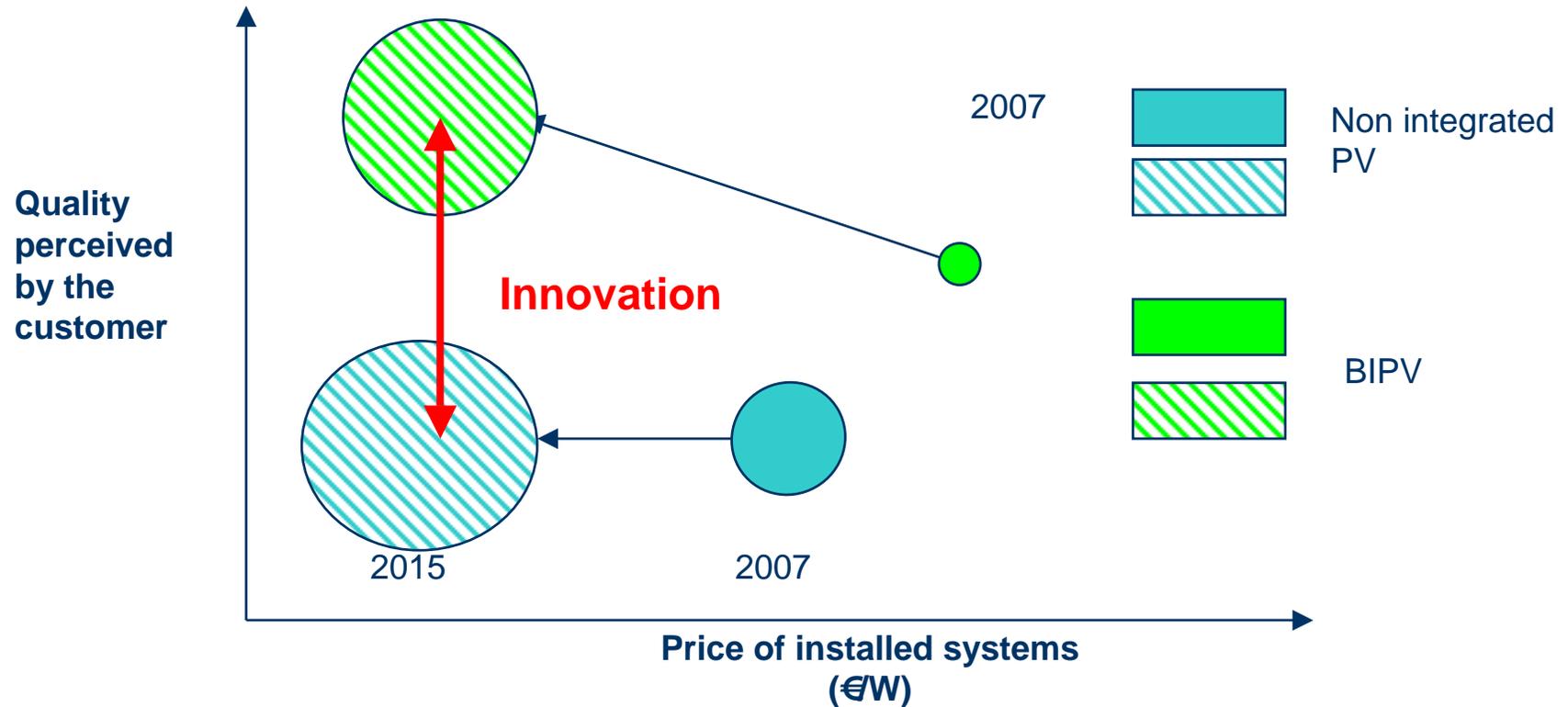
From 900 kwh/kW/year (Lille) to 1 400 (Cerdane),
average 1 000

A BIPV Strategy

- PV is a construction component which produces electricity
- BIPV will become cheaper than PV + Building components
- BIPV carries more added value than PV alone
- A lot of innovation is needed to develop cost effective products

Overall objective

European industry should create differentiation thanks to innovation



A BIPV Feed in tariff

	Continental France	Overseas territories
Basic Tariff	30 c€/kWh	40 c€/kWh
BIPV premium	25 c€/kWh	15 c€/kWh
BIPV tariff	55 c€/kWh	55 c€/kWh

Duration: 20 years,

Increased of 60 % of inflation each year,

Extra measures

DWELLINGS:

- Income tax credit (50% of the investment excluding labor costs)

COMPETITIVE SECTOR:

- Accelerated depreciation

OVERSEAS TERRITORIES:

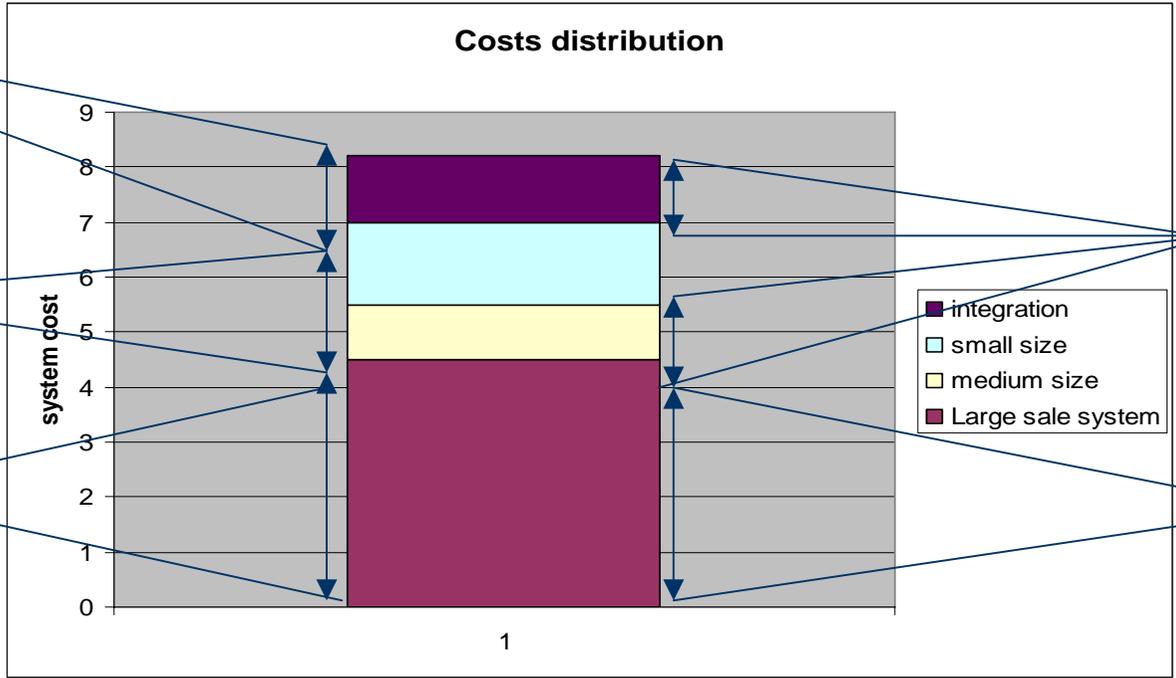
- Specific tax credit scheme

Contribution of the different support schemes to finance PV systems in France

Which support scheme for a BIPV strategy?

Bonus
FIT
BIPV
Income
tax
credit

Basic
FIT



Call for proposals

Basic FIT

2 kW dwelling system

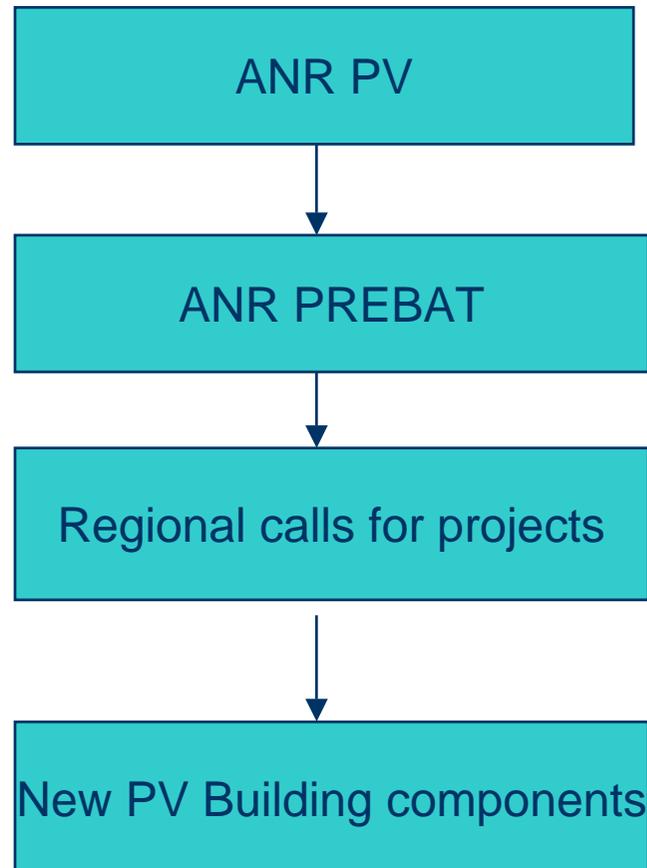
50 MW BIPV

IRR of investment in a PV system in France in 2006

A market under control in Continental France

%	Continental France	Overseas territories	Corsica
2 kW individual PV system	0%	5,12%	7 %
2 kW BIPV system	5%	7,9%	9,85%
30 kW system	- 3,55 %	7,6%	4,16%
30 kW BIPV system	3,05 %	9,6%	6,38%
200 kW + system	3,5 %	11,28 %	6,5 %

Research, development, demonstration



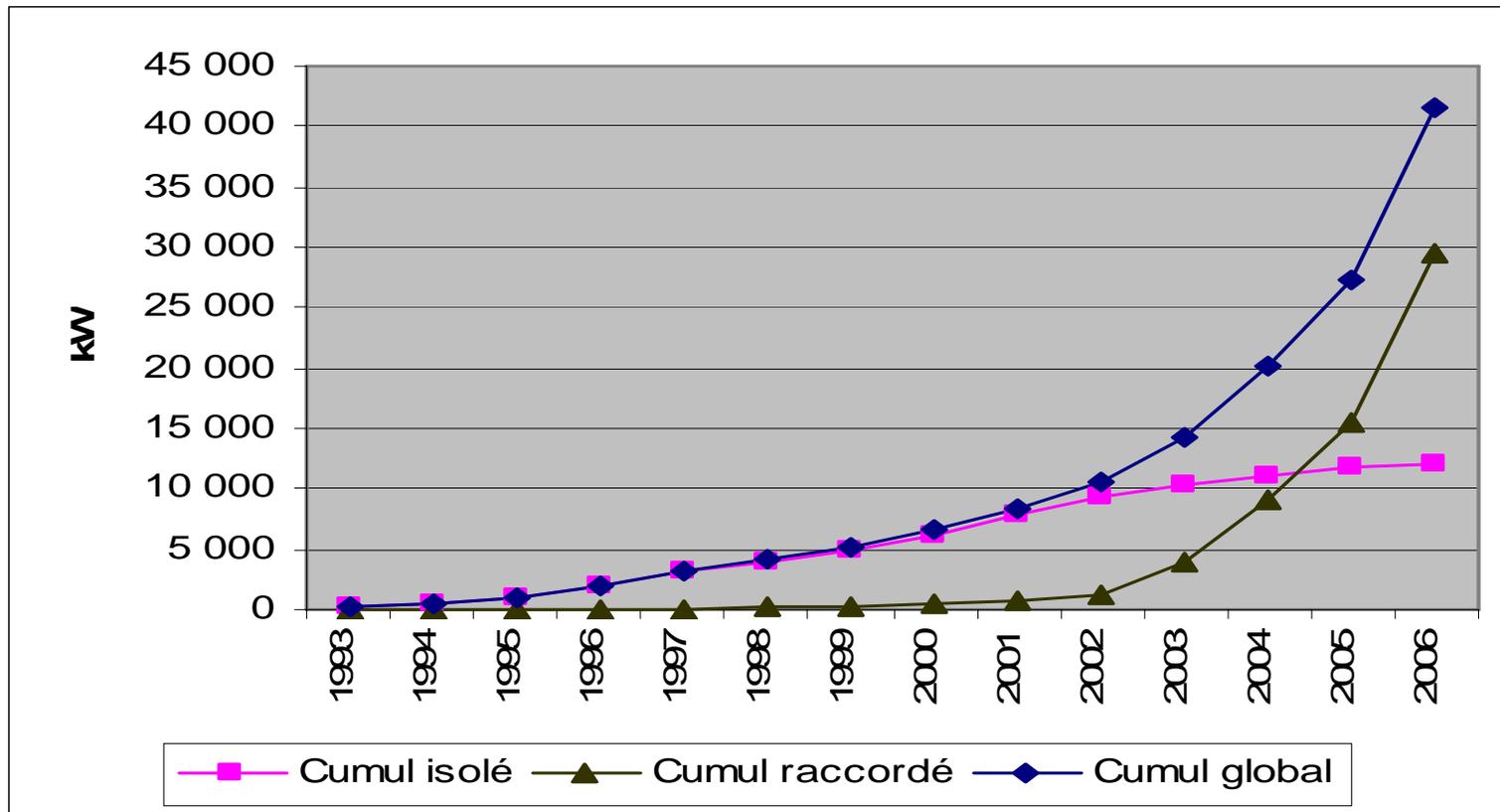
An average dwelling system
on the French market

A fair deal for dwelling owners

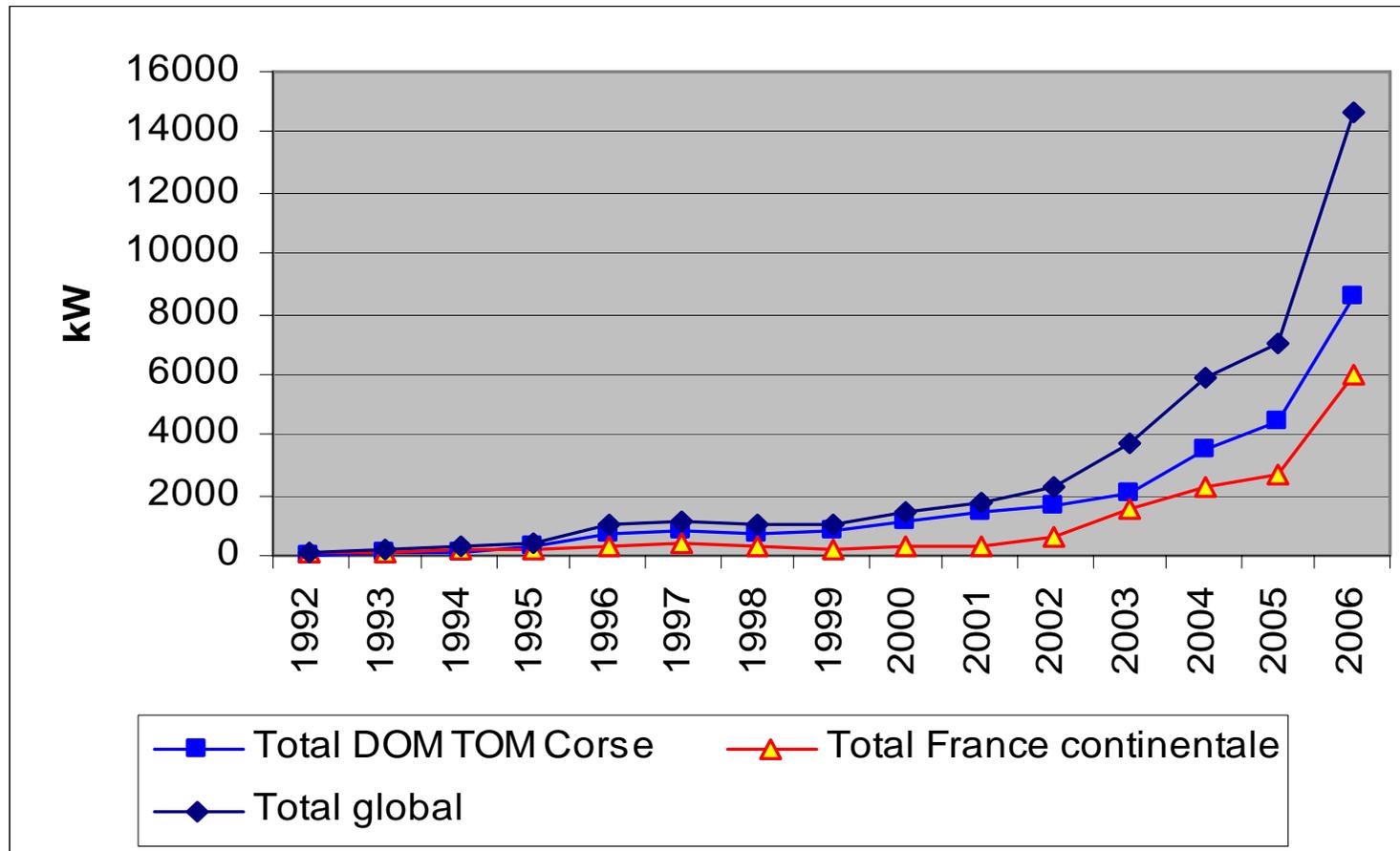
- Type: roof integrated
- 2,6 kW
- 19 500 € Vat included installed,
- Income tax credit: 8 000 €,
- Connection cost between 300 and 600 €.
- Cost for the owner: 12 000 €
- Nh: 1000 h,
- Average yield: 2600 kWh,
- Yearly income: 1 430 €
- Raw return on investment: 8,5 years



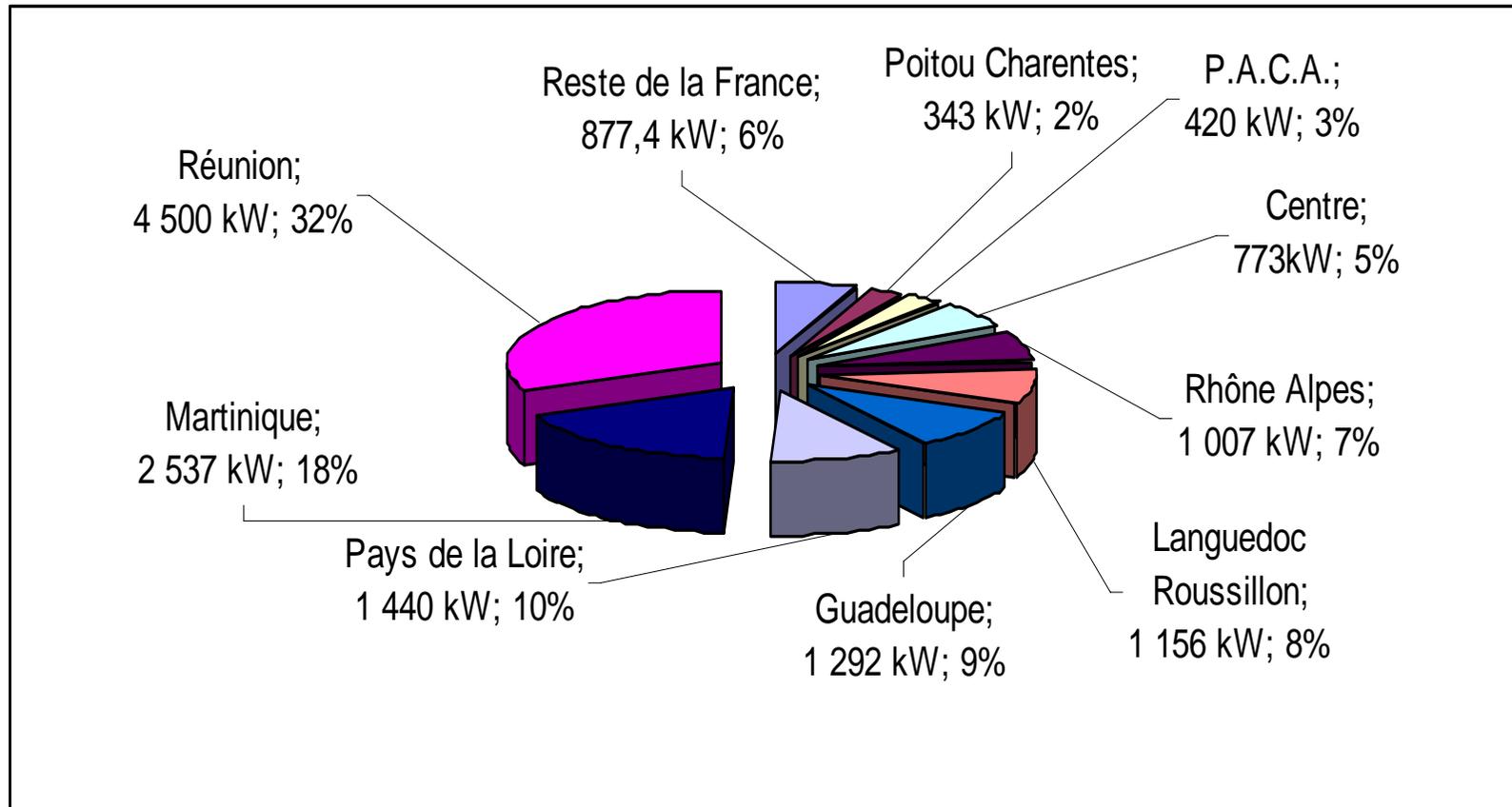
A strong growth in the last 3 years



The importance of French overseas regions



A north western leader in continental France



Roof (eligible)

L'équipement de production d'électricité photovoltaïque correspond à un assemblage comprenant le support et le module photovoltaïque, conçu industriellement et spécifiquement pour cette application.



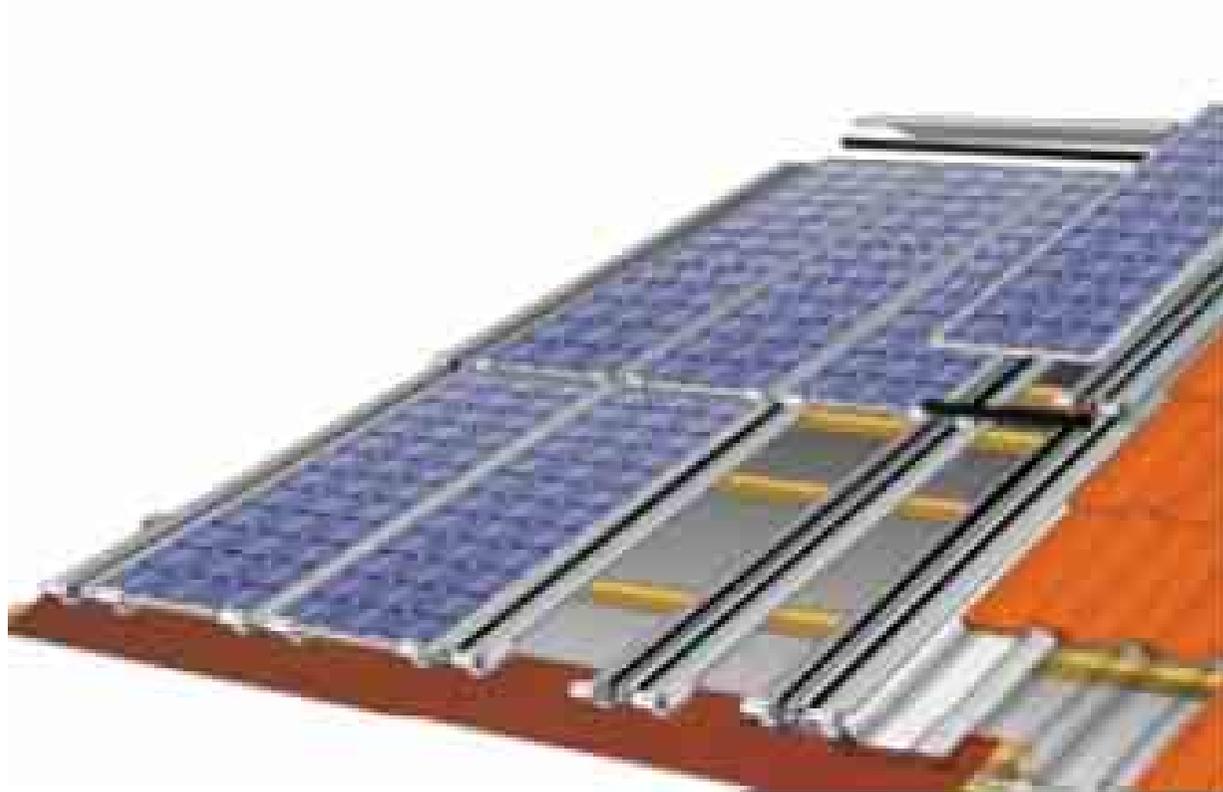
Roof (eligible)

L'équipement de production d'électricité photovoltaïque correspond à un assemblage comprenant le support et le module photovoltaïque, conçu industriellement et spécifiquement pour cette application.



Roof (eligible)

L'équipement de production d'électricité photovoltaïque comprend les rails de fixation et les modules photovoltaïques (l'ensemble a été conçu industriellement et spécifiquement pour cette application)



Roof (eligible)

L'équipement de production d'électricité photovoltaïque est composé d'éléments qui répondent aux conditions des 2 précédents exemples et est considéré comme une toiture sur tout ou partie du bâtiment afin de l'ombrer



Roof (eligible)

L'équipement de production d'électricité correspond à un assemblage comprenant le support associé à une membrane souple d'étanchéité comprenant des cellules photovoltaïques, conçu industriellement et spécifiquement pour cette application.



Toiture (non éligible)

Surimposer n'est pas intégrer



Sun shading (eligible)

Par brise-soleil, on entend les dispositifs rapportés extérieurement sur une façade, en avant des baies vitrées, de façon à les protéger de la lumière directe du soleil. La prolongation continue ou discontinue, d'un brise-soleil en dehors d'une zone vitrée d'une construction à des fins exclusivement architecturales est éligible à la prime.



Sun shading (non eligible)

Les équipements ci-dessous ne sont pas éligibles à la prime, compte tenu de l'absence de baies vitrées à protéger :



Allège (éligible)

Par allège, on entend les équipements se substituant à la partie du mur située entre le plancher et l'appui d'une baie d'une construction. La prolongation continue ou discontinue d'une allège à des fins exclusivement architecturales est éligible à la prime.



Canopy without back protection (eligible)

Une construction ouverte équipée d'une verrière qui remplit une fonction de protection physique des biens ou des personnes contre les intempéries est éligible



Garde corps de fenêtre, balcon (éligible)

Il s'agit ici d'ouvrages à hauteur d'appui qui ont pour rôle de protéger contre les risques de chute fortuite dans le vide les personnes stationnant ou circulant à proximité de ce dernier, mais non de leur interdire le passage ou l'escalade forcée ou volontaire.



Bardage (éligible)

Par bardage, on entend les équipements fixés mécaniquement par l'intermédiaire d'une ossature secondaire solidaire soit d'une paroi support (bardage rapporté) soit de l'ossature de la construction pour le revêtement extérieur d'une ou plusieurs façades d'une construction, toujours dans un souci de recherche esthétique ou architecturale particulière.



Curtain wall (eligible)

Un mur-rideau est une façade légère constituée d'une ou de plusieurs parois, ne participant pas à la stabilité de l'édifice et dont au moins une des parois est caractérisée par une masse faible et est composé de supports qui forment une ossature générale supportant l'ensemble de la façade légère ainsi que des éléments de remplissage fixés à ces supports.



Other types of system

- Non exhaustive list,
- If you have a new product you can submit it to French Industry and environment Ministry,
- Product database under construction.

French new BIPV buildings

Thermal and PV same strategy



Status

- The French PV market should increase fast and sustainably in the next few years
- Barriers to its development still subsist:
 - ✓ Individual producer status,
 - ✓ Lack of BIPV products adapted to the French and CSTB certified...

Objectives

