



VEILLE TECHNOLOGIQUE

Ombrière Photovoltaïque

Date

07/04/2026

Rédaction

Julien Orient

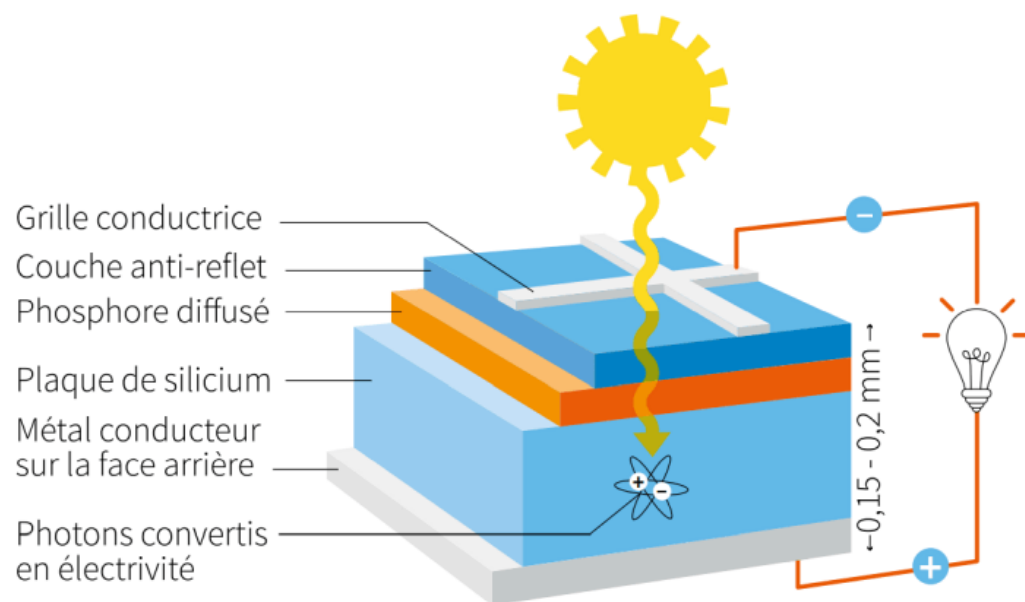
Validation

Luc Nourrisson

OMBRIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE

QU'EST-CE QUE C'EST, À QUOI ÇA SERT?

Le photovoltaïque est une technologie qui transforme directement la lumière du soleil en électricité grâce à des matériaux semi-conducteurs. L'ombrière photovoltaïque est une structure recouverte de panneaux photovoltaïques installée au-dessus d'un espace (principalement les parkings).



Rôle dans la décarbonation:

- Limité car l'impact carbone est autour de 40-50g/kWh, contre 20g/kWh pour le mix moyen français.

Type de production :

- Production intermittente et saisonnière.

Echelle typique :

- 50 à 500 kWc

Technologies de panneaux photovoltaïques :

- Silicium monocristallin
- Silicium polycristallin
- Couches minces CdTe

OMBRIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE

PERFORMANCE, COÛT ET CARBONE

Indicateur technique :

Facteur de charge	12 (dans les Hauts-de-France)	%	<i>faible</i>	<i>PVGIS</i>
Production énergétique annuel	1000-1100	kWh/kWc	<i>faible</i>	<i>PVGIS</i>
Rendement moyen	19 (silicium monocristallin)	%	<i>moyen</i>	<i>CRE 2019</i>
Besoin foncier	5,5	m²/kWc	<i>moyen</i>	<i>Pôlenergie</i>
Perte rendement annuel	0,5	%	<i>moyen</i>	<i>CRE 2019</i>

Mécanisme de soutien :

- Obligation d'achat EDF pour les installations de puissance inférieures à 100 kWc
- Appel d'offre CRE pour les puissances supérieures à 100 kWc

Indicateur carbone :

Moyenne française : 43,9 gCO₂eq/kWh
(source: Base Carbone ADEME)

Indicateur financier :

Capex	1 167	€/kWc	<i>moyen</i>	<i>CRE 2019</i> (100 à 500 kWc)
Opex	23,3	€/kWc	<i>moyen</i>	<i>CRE 2019</i> (100 à 500 kWc)
taux d'actualisation	4	%	<i>faible</i>	<i>CRE 2019</i>
prix de vente de la molécule	87	€/MWh	<i>moyen</i>	<i>AO CRE</i> 100 à 500 kWc
Durée d'utilisation module photovoltaïque	25	ans	<i>moyen</i>	<i>Ministère transition écologique</i>
Durée de vie onduleur	10	ans	<i>moyen</i>	<i>Pôlenergie</i>

OMBRIÈRE PHOTOVOLTAÏQUE

UTILISATION : QUAND COMMENT ET AVEC QUELLES LIMITES

Pertinence :

- Pertinence du projet liée à un taux d'autoconsommation élevé.
- Sécurise une partie de sa consommation d'énergie à un prix fixe sur le long terme.
- Optimise l'usage du foncier du parking.

Risques / points faibles :

- Projet sur une longue durée (25 ans, voire plus), qui nécessite donc une vision sur du long terme
- Ne permet pas de décarboner directement l'énergie.
- Nécessite un espace disponible pour se connecter au TGBT en vue de l'autoconsommation.

Stockage électrique pour
améliorer le taux
d'autoconsommation/ Bornes
IRVE

Cadre réglementaire :

- Loi APER



TRANSITION ÉNERGÉTIQUE ET DÉCARBONATION :
UNE OPPORTUNITÉ ÉCONOMIQUE POUR LES HAUTS-DE-FRANCE



03 28 61 57 15

2508 route de l'Ecluse Trystram
59140 Dunkerque

polenergie.org

contact@polenergie.org