

Vers un monde meilleur grâce au solaire



EDF solutions solaires, la filiale du groupe EDF dédiée au photovoltaïque





Spécialiste entièrement intégré sur toute la chaîne de valeurs



Conception, installation photovoltaïque, certifications ETN/ATEC en toitures, ombrières et sol



Expertises et accompagnement technique, juridique et assurantiel solides



Accompagnement sur le montage du financement



Nos chiffres clés

+15 ans

d'expérience

+400 M€

de chiffre d'affaires

Effectif +1000 personnes

Agences en métropole





+100 000 installations réalisées



+18 000 installations en 2024



+970 MWc de puissance installées



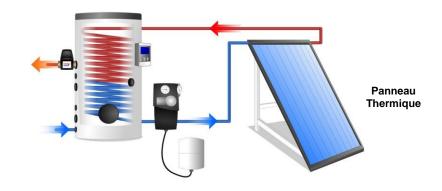
+150 MWc de puissance en 2024

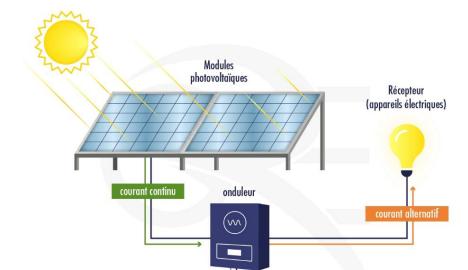
Les Panneaux solaires





Ne pas confondre Panneaux Thermiques et Panneaux Photovoltaïques







Le panneau photovoltaïque

Un module est caractérisé par sa puissance, exprimée en watts/crête (Wc)

Définition du **Wc**: puissance de sortie sous un ensoleillement de <u>1000 W/m² à 25°C</u>



(1 kWc = 1000 Wc)

Module Type	RT-B54HST/HBT		
Testing Condition	STC ²	NMOT³	
Maximum Power (Pmax/W)	430	324	
Maximum Power Current (Imp/A)	13.29	10.74	
Maximum Power Voltage (Vmp/V)	32.37	30.24	
Short-circuit Current (Isc/A)	13.72	11.11	
Open-circuit Voltage (Voc/V)	39.00	36.94	
Module Efficiency STC (%)	21.	52	

Des modules de taille identique peuvent avoir des puissances différentes



Chaque marché cible a une solution adaptée

Industrie, Tertiaire, GMS, Agricole et Collectivités









TOITURE TERRASSE

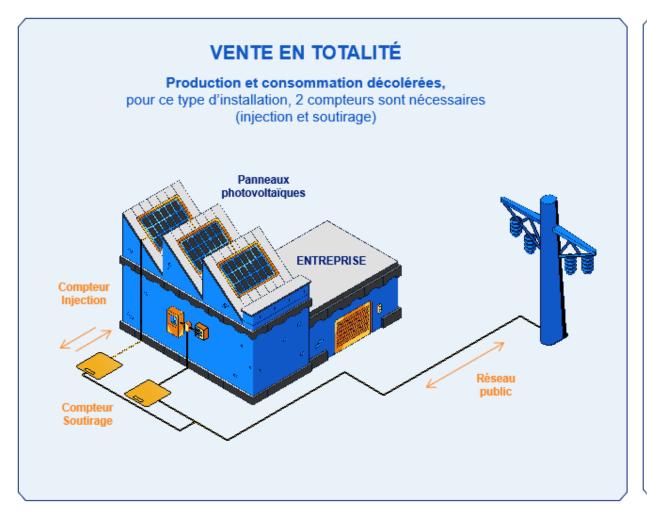
TOITURE INCLINÉE & HANGAR

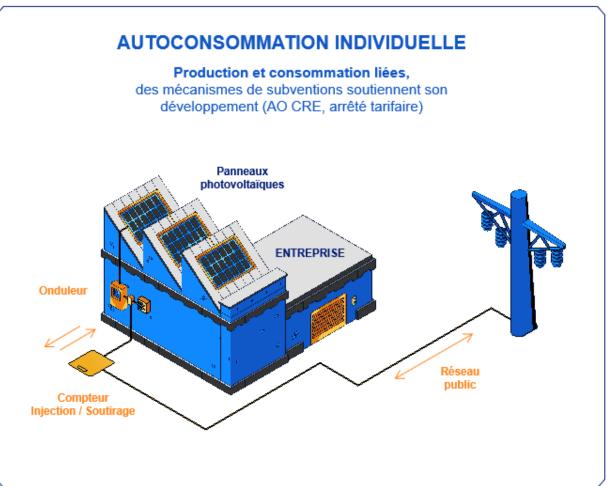
OMBRIÈRE PARKING

AU SOL



Vente en Totalité vs Autoconsommation (ACI)

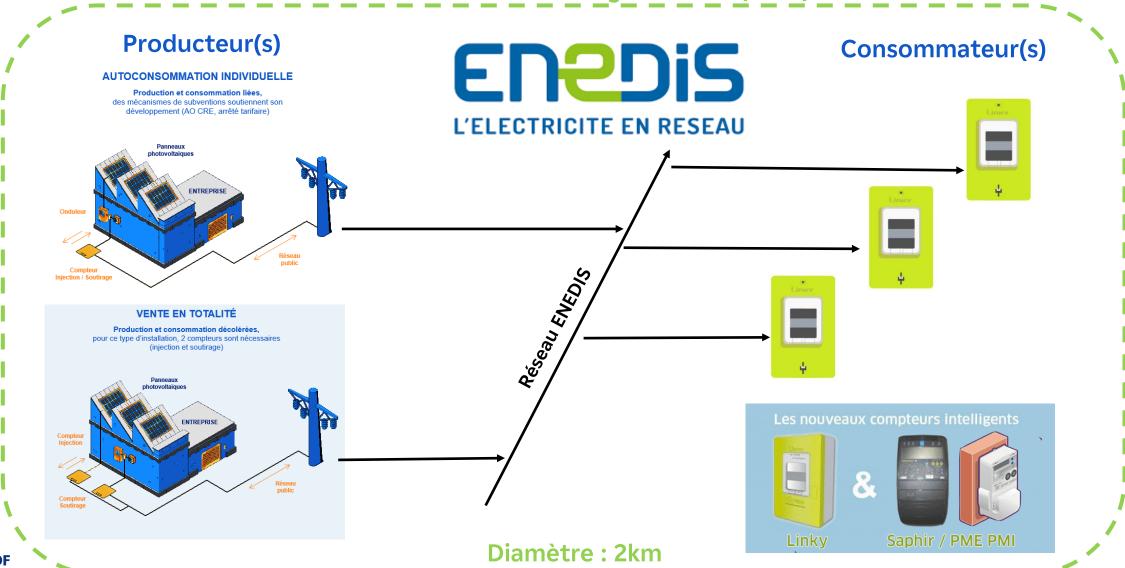






Autoconsommation Collective (ACC)

Personne Morale Organisatrice (PMO)





Les 3 segments de marché du photovoltaique

- < à 9kWc (maxi 20 panneaux PV) → Particuliers
- de 10kWc à 99kWc → TPE, PME et PMI
- > 100kWc (+200 panneaux PV): Industries et GMS



C R COMMISSION DE RÉGULATION DE L'ÉNERGIE

Qu'est-ce que l'Arrêté Tarifaire S21?

- L'Arrêté Tarifaire S21 définit depuis octobre 2021 les conditions d'éligibilité à l'Obligation d'Achat (EDF OA) de l'électricité produite par des installations photovoltaiques de petite et moyenne puissance, jusqu'à 500 kWc
- La Commission de Régulation de l'Energie (CRE) joue un rôle crucial dans l'arrêté tarifaire S21. Elle est responsable de donner son avis sur les projets d'arrêtés et de publier chaque trimestre les tarifs et primes applicables aux installations photovoltaïques



Tarifs en vigueur de la CRE depuis le 1/10/2025

Installations dont la demande complète de	entre le	01/10/2025			
raccordement a été effectuée :	et le	01/01/2026			
Tarifs d'achat (Vente en totalité des ins	Tarifs d'achat (Vente en totalité des installations de moins de 100 kWc) en c€/kWh selon le coefficient * E				
Ta	0 < P + Q ≤ 3 kWc	/			
Id	3 kWc < P + Q ≤ 9 kWc	/			
Tb	9 kWc < P + Q ≤ 36 kWc	10,49			
10	36 kWc < P + Q ≤ 100 kWc	9,12			
Primes à l'investissement (Vente en surplus des installations de moins de 100 kWc) en €/Wc selon le coefficient* F					
Pa	0 < P + Q ≤ 3 kWc	0,08			
Га	3 kWc < P + Q ≤ 9 kWc	0,08			
Pb	9 kWc < P + Q ≤ 36 kWc	0,16			
10	36 kWc < P + Q ≤ 100 kWc	0,08			
Tarif de rachat du surplus (Vente en surplus des installations de moins de 100 kWc) en c€/kWh					
Tarif	0 kWc < P + Q ≤ 9 kWc	4,00			
Tarif	9 kWc < P + Q ≤ 100 kWc	6,17			



Une fois votre dossier de demande de raccordement complet avec PC ou DP accepté, le gestionnaire de réseau (ENEDIS) donne la date « TO ».

À partir de cette date, le futur producteur dispose de 18 mois pour mettre en service son installation photovoltaïque et bénéficier du tarif d'achat de l'électricité en vigueur le jour du TO.

Modification de l'Arrêté S21 pour les projets > 100kWc

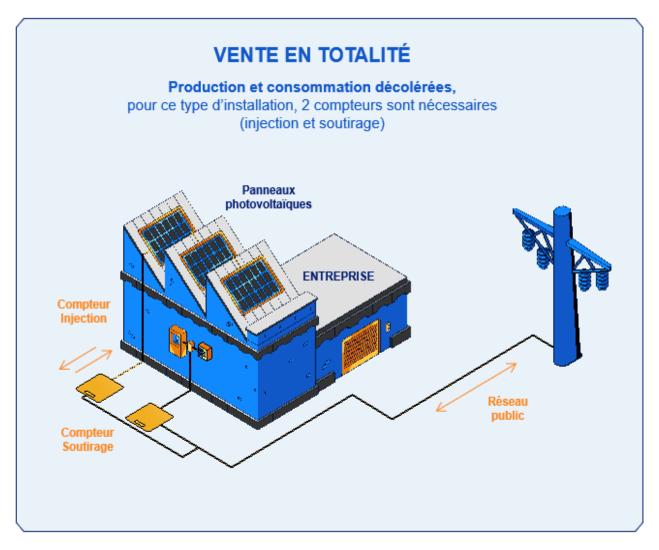
Le cadre de l'appel d'offres simplifié - 1ère période

- Période de dépôt : du 22 septembre à 11h au 02 octobre 2025 23h59
- Volume appelé : 192 MWc
- Une offre = une installation
- Critère de sélection : le prix En cas d'égalité : date et heure de dépôt puis la puissance de la centrale (par ordre décroissant).
- Coût à inclure : Frais d'agrégation à la charge du producteur à intégrer dans le prix.

- Prix plafond : 95 €/MWh Connu uniquement pour la première période. Si le prix dépasse le prix plafond, l'offre n'est pas retenue.
- Durée du contrat : 20 ans
- Bilan carbone des modules : ≤ 740 kg eq CO2/kWc
- Garantie financière obligatoire : 10 000€ par offre déposée. La somme peut être retenue en cas d'abandon du projet.
- Prix garanti pour: 1 100 kWh/kWc 1100 h de fonctionnement en équivalent pleine puissance. Si les 1 100 heures ne sont pas atteintes, possibilité d'une prime à 50 % du tarif de référence proposé par le candidat, en fonction du nombre d'heures négatives dans l'année, et jusqu'au plafond de 1 100 heures. Le tarif de référence est fixé à 4c€/kWh, non soumis à indexation.
- Modes de valorisation : Complément de rémunération. Autoconsommation et ACC possibles. Pas de limite de taux d'autoconsommation. La production autoconsommée est déduite de la production éligible au complément de rémunération.



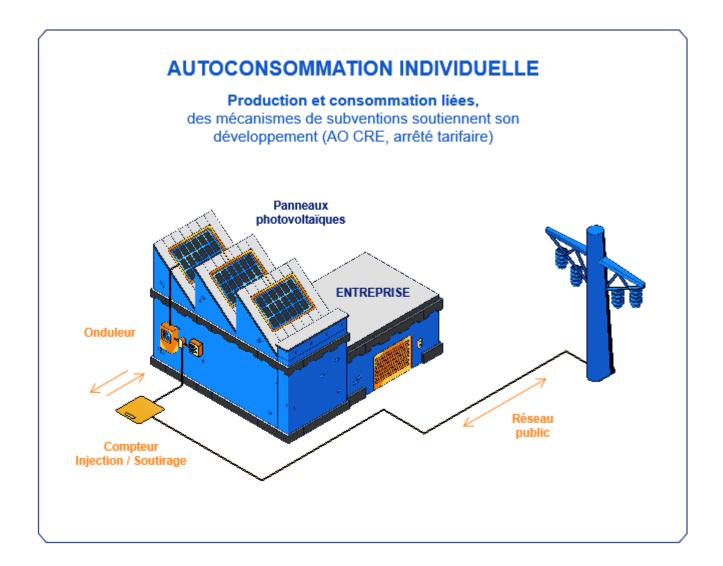
Soutien à court terme des projets entre 10kWc et 99kWc



- Vente de la production à 104,9€/MWh entre 10kWc et 35,9kWc
- Vente de la production à 91,2€/MWh entre 36kWc et 99kWc



Soutien des projets entre 10kWc et 99kWc



- Prime à l'Autoconsommation entre 1.700€ et 5.600€ pour les centrales PV entre 10kWc et 35,9kWc
- Prime à l'Autoconsommation entre 3.000€ et 7.700€ pour les centrales PV entre 36kWc et 99kWc
- Vente du surplus valorisée à 61,7€/MWh



Le Cadre Réglementaire Lois & Décrets





Résumé des Obligations de Solarisation (ou végétalisation)

Parkings existants:

Article 40 de la Loi APER du 10 mars 2023

50% de la surface du parking si > 1500 m²



Bâtiments existants:

Article L. 171-5 du Code de la Construction et de l'Habitation

A venir en vigueur le 01/01/2028

Constructions neuves:

Article L. 171-4 du Code de la Construction et de l'Habitation

 $30\% \rightarrow 40\% \rightarrow 50\%$ de la surface de toiture si > 500 m²

Parkings neufs:

Article L. 111-19-1 du Code de l'Urbanisme

50 % de la surface du parking si > 500 m²



Obligations de solarisation – Parking neufs

Code de l'Urbanisme: Article L. 111-19-1

Qui:

Les parcs de stationnement extérieurs de plus de 500 m² associés aux bâtiments ou parties de bâtiment ainsi que les nouveaux parcs de stationnement extérieurs ouverts au public de plus de 500 m²

Obligation:

50% de la surface du parking couverte par des ombrières PV (ou végétalisation)

Quand:

Demandes d'autorisation de construction ou d'aménagement d'urbanisme déposées à compter du 1er juillet 2023.





Obligations de solarisation - Parkings existants

Loi APER relative à l'Accélération de la Production d'Energies

Renouvelables: Article 40

Qui:

Parkings existants au 1^{er} Juillet 2023, de plus de 1 500 m² (80 places environ) L'obligation incombe au propriétaire

Obligation:

50% de la surface du parking couverte par des ombrières PV (ou végétalisation)

Quand:

1 500 m² < Si parking < 10 000 m² : 1^{er} Juillet 2028 Si parking > 10 000 m² : 1^{er} Juillet 2026

Sanctions:

Jusqu'à 20 000 €/an si parking < 10 000 m² Jusqu'à 40 000 €/an si parking > 10 000 m²





Obligations de solarisation - Bâtiments neufs

Code de la Construction et de l'Habitation : Article L. 171-4

Qui:

Bâtiment à usage commercial, industriel, entrepôt, hangars et parcs de stationnement couverts accessibles au public, de plus de 500 mètres carrés d'emprise au sol

Obligation:

En toiture ou sur ombrières, sur une surface au moins égale à :

30 % de la surface de toiture à compter du 1er juillet 2023,

40 % de la surface de toiture à compter du 1er juillet 2026,

50 % de la surface de toiture à compter du 1er juillet 2027.

Quand:

Entrée en vigueur au 1er Janvier 2025





Obligations de solarisation - Bâtiments existants

Code de la Construction et de l'Habitation : Article L. 171-5

Qui:

Les bâtiments à usage commercial, industriel, artisanal, administratif, de bureaux ou d'entrepôt, les hangars non ouverts au public, les hôpitaux, les équipements sportifs, récréatifs et de loisirs, scolaires et universitaires et les parcs de stationnement couverts accessibles au public ayant une emprise au sol au moins égale à 500 m², et existant à la date du 1er juillet 2023

Obligation:

Intégrer un procédé de production d'énergies renouvelables (ou végétalisation) en toiture du bâtiment sur une surface de ladite toiture définie par décret.

Quand:

Entrée en vigueur le 1er janvier 2028

Sanctions:

A venir





Exemples de Projets photovoltaiques sur le segment 10-99kWc





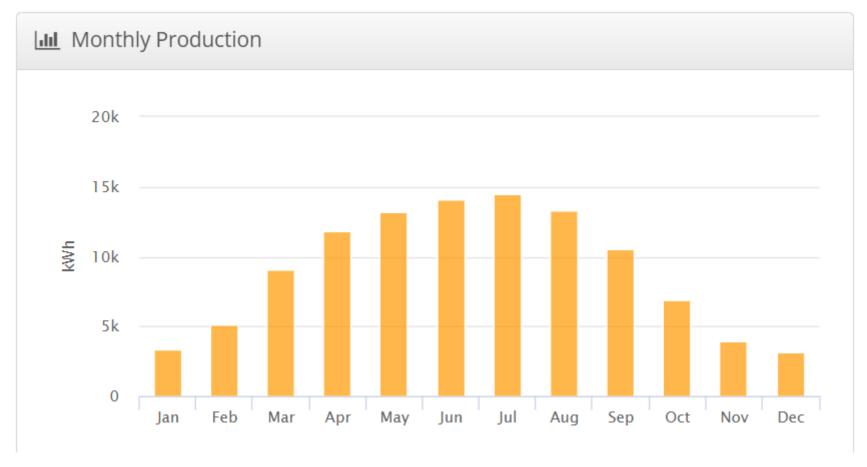
Exemple de Projet avec une centrale 99,4kWc raccordée à un nouveau PDL d'injection (216 modules PV, soit environ 650m2)





Exemple de projet avec une centrale 99,4kWc

Production annuelle garantie*: 109 MWh





*La garantie de production (MWh) est garantie à 90% de la production en année 1 corrigée de la perte de performance des modules et des exclusions listées dans les CGV pendant toute la période de votre contrat

Exemple de Projet avec une centrale 99,4kWc - Financement Prêt sur 10 ans à 3,5%

Puissance solaire proposée	99 kWc
Capacité totale de production annuelle	109 MWh

Tarif d'achats du MWh¹	112,60 €
Estimation du raccordement ²	3 187,60 €

LES CHIFFRES CLÉS DE VOTRE PROJET

Recette annuelle moyenne sur 20 ans	12 k€
Gain net de l'opération sur 20 ans	81 k€
Durée de l'emprunt	10 ans

Temps de retour 12 ans

CO2 évité sur 30 ans	46 tCO2
Equivalent des kms parcourus en voiture par an	15 914 km
Equivalent nombre de foyers alimentés par an	23

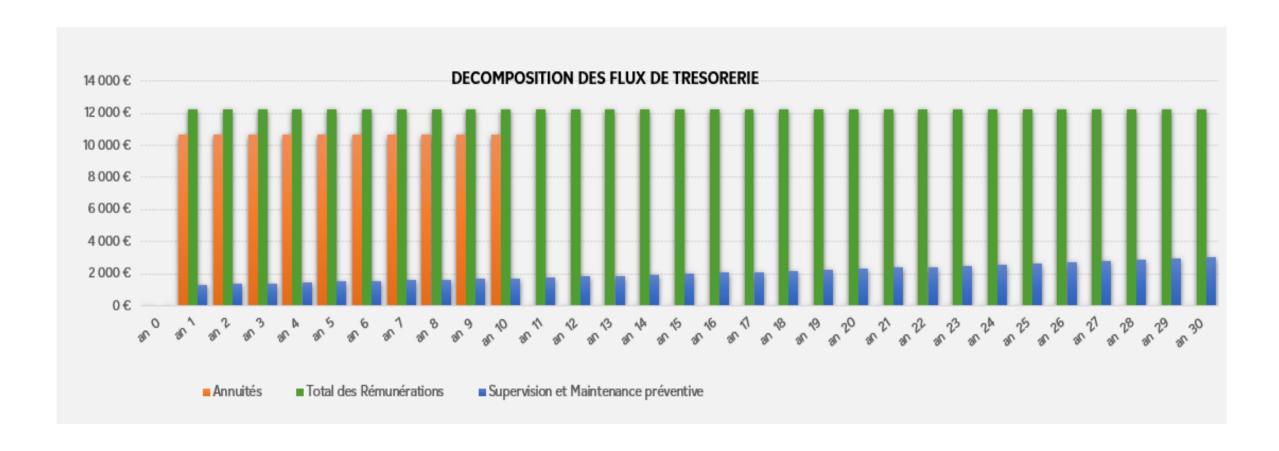


Exemple projet avec une centrale 99,4kWc - Financement Prêt sur 10 ans à 3,5%

Année	AO	A1	A2	A3	A10	A11	A12	A15	A19	A20
BILAN ENERGETIQUE										
Energie produite et injectée		109 MWh	109 MWh	108 MWh	105 MWh	105 MWh	104 MWh	103 MWh	101 MWh	101 MWh
INVESTISSEMENT										
Montant à financer par le crédit	93 158 €									
PRODUITS D'EXPLOITATION										
Tarif d'achat du MWh	112,60 €	112,60 €	113,05 €	113,50 €	116,72 €	117,19 €	117,65 €	119,07 €	120,99 €	121,47 €
Total produits jusqu'au plafond (S21)		12 273 €	12 273 €	12 273 €	12 272 €	12 271 €	12 271 €	12 271 €	12 270 €	12 270 €
TOTAL RÉMUNÉRATIONS	0 €	12 273 €	12 273 €	12 273 €	12 272 €	12 271 €	12 271 €	12 271 €	12 270 €	12 270 €
CHARGES D'EXPLOITATIONS										
Frais ENEDIS	3 188 €									
Frais D'études	2 500 €									
Assurance Dommage Ouvrage	2 158 €									
Annuités	0 €	10 644 €	10 644 €	10 644 €	10 644 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Supervision et Maintenance préventive		1 343 €	1 382 €	1 422 €	1 737 €	1 788 €	1 839 €	2 004 €	2 247 €	2 312 €
Assurance RC / Bris / Pertes exploit.		412 €	424 €	436 €	533 €	548 €	564 €	615 €	689 €	709 €
Coût du TURPE		130 €	134 €	137 €	168 €	173 €	178 €	194 €	217 €	224 €
TOTAL CHARGES D'EXPLOITATIONS	7 846 €	12 529 €	12 584 €	12 640 €	13 082 €	2 509 €	2 581 €	2 812 €	3 153 €	3 245 €
EBITDA										
EBITDA	-7 846 €	-256 €	-310 €	-367 €	-810 €	9 763 €	9 690 €	9 458 €	9 117 €	9 025 €
EBITDA Cumulé	-7 846 €	-8 101 €	-8 412 €	-8 778 €	-13 070 €	-3 307 €	6 383 €	34 994 €	71 985 €	81 010 €

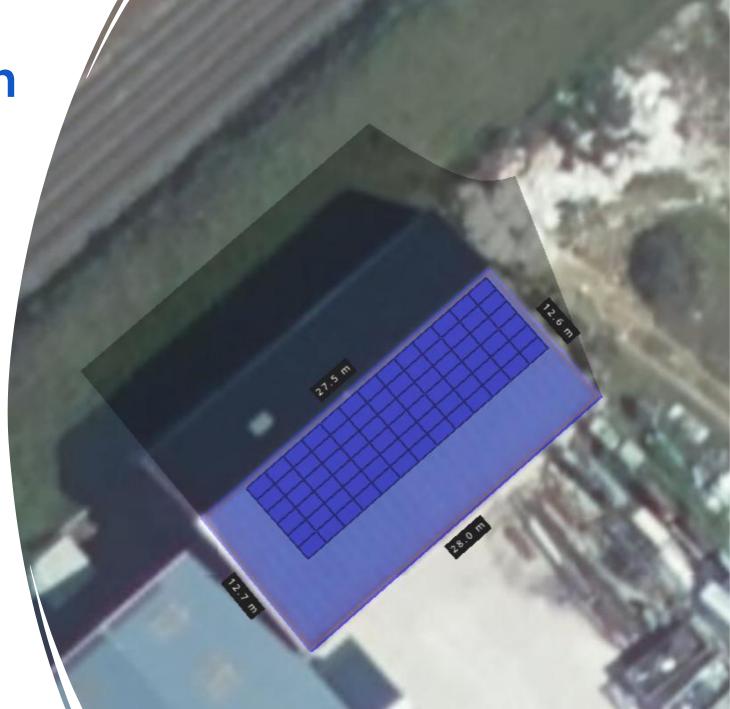


Exemple projet avec une centrale 99,4kWc - Financement Prêt sur 10 ans à 3,5%





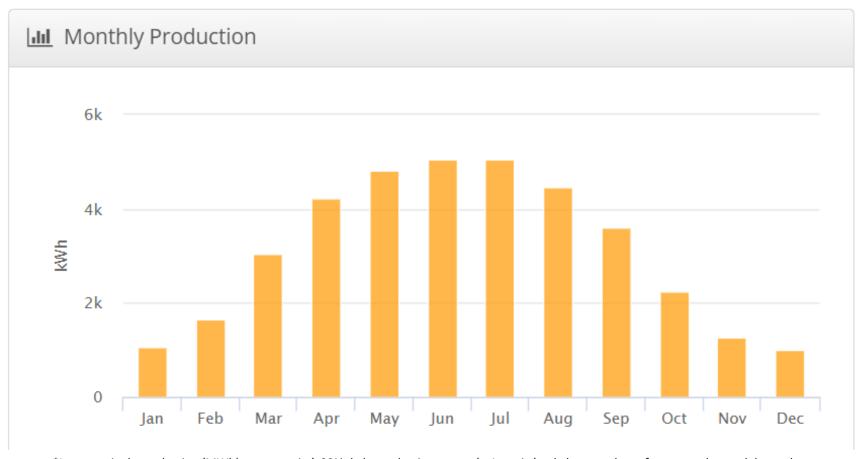
Exemple de projet en toiture avec une centrale 35,9kWc raccordée sur un PDL de 36kVA (segment C5) (78 modules PV, soit environ 200m2)





Exemple de projet avec une centrale 35,9kWc

Production annuelle garantie*: 37 MWh





*La garantie de production (MWh) est garantie à 90% de la production en année 1 corrigée de la perte de performance des modules et des exclusions listées dans les CGV pendant toute la période de votre contrat

Exemple de projet avec une centrale 35,9kWc - Financement Crédit-Bail sur 10 ans

Consommation annuelle d'éléctricité	128 MWh
Puissance solaire proposée	35,9 kWc

Taux de couverture : Energie auto- consommée / consommation annuelle*	21%
Capacité totale de production	37 MWh

Autoconsommation 75%

LES CHIFFRES CLÉS DE VOTRE PROJET

Réduction de la facture en € pour l'année 1	7 k€
Gain lié à la vente de surplus et des primes sur 20 ans	28 k€
Gain net de l'opération sur 30 ans	199 k€

Temps de retour	1 an
CO2 évité sur 30 ans	16 tCO2
Equivalent des kms parcourus en voiture par an	5 329 km
Equivalent nombre de foyers alimentés par an	8

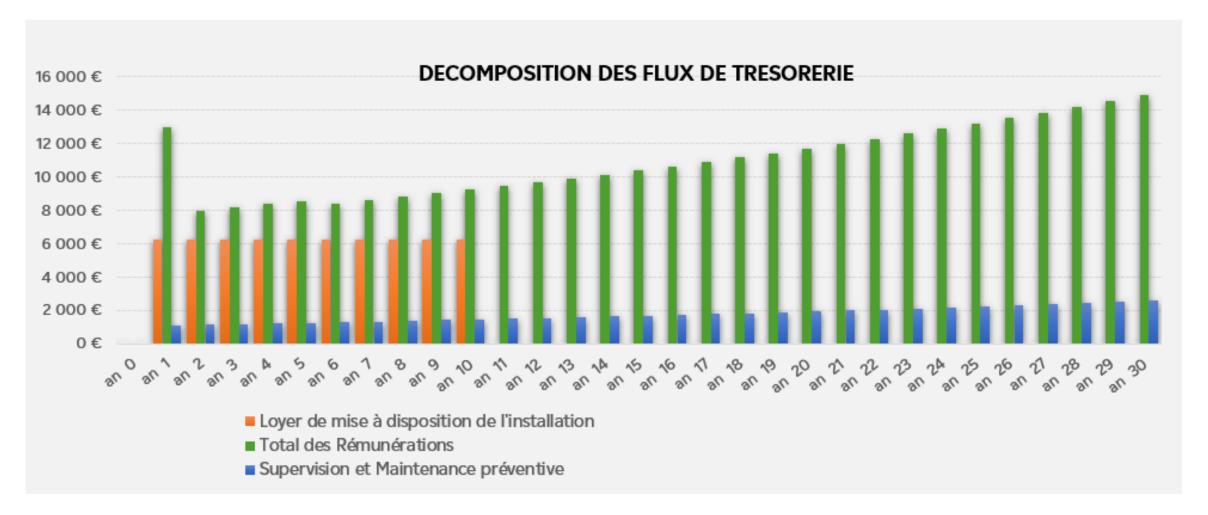


Exemple projet avec une centrale 35,9kWc - Financement Crédit-Bail sur 10 ans

Année	AO	A1	A2	A3	A10	A11	A15	A20	A30
BILAN ENERGETIQUE									
Capacité de production		37 M Wh	36 MWh	36 MWh	35 MW h	35 MWh	35 MWh	34 MWh	32 MWh
Energie auto-consommée		27 MWh	27 MWh	27 MWh	26 MWh	26 MWh	26 MWh	25 MWh	24 MWh
Energie injectée		9 MWh	9 MWh	9 MWh	9 MWh	9 MWh	9 MWh	9 MWh	8 MWh
INVESTISSEMENT									
Montant à financer en leasing	45 500 €								
PRODUITS D'EXPLOITATION									
Economies relatives à l'autoconsommation	0 €	6 776 €	6 951 €	7 131 €	8 527 €	8 748 €	9 689 €	11 010 €	14 215 €
Revenus relatifs à la Vente du surplus	0 €	705 €	705 €	705 €	704 €	704 €	704 €	704 €	704 €
Subvention à l'investissement inf100 Arrêté tarifaire	0 €	5 492 €	343 €	343 €					
TOTAL REMUNERATIONS	0 €	12 972 €	7 999 €	8 179 €	9 232 €	9 452 €	10 394 €	11 714 €	14 919 €
CHARGES D'EXPLOITATIONS									
Frais ENEDIS	500 €								
Frais D'études	2 500 €								
Assurance Dommage Ouvrage	960 €								
Loyer de mise à disposition de l'installation	0 €	6 261 €	6 261 €	6 261 €	6 262 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Supervision et Maintenance préventive		1 117 €	1 149 €	1 183 €	1 445 €	1 486 €	1667€	1 923 €	2 559 €
Assurance RC / Bris / Pertes exploit.		250 €	250 €	250 €	288 €	298 €	343 €	410 €	593 €
Coût du TURPE		9 €	9 €	9 €	11 €	12 €	13 €	15 €	20 €
TOTAL CHARGES D'EXPLOITATIONS	3 960 €	7 637 €	7 669 €	7 703 €	8 005 €	1 796 €	2 023 €	2 348 €	3 172 €
EBITDA									
EBITDA	-3 960 €	5 336 €	330 €	476 €	1 226 €	7 656 €	8 371 €	9 366 €	11 747 €
EBITDA Cumulé	-3 960 €	1 376 €	1 705 €	2 181 €	8 119 €	15 775 €	48 166 €	92 960 €	199 255 €



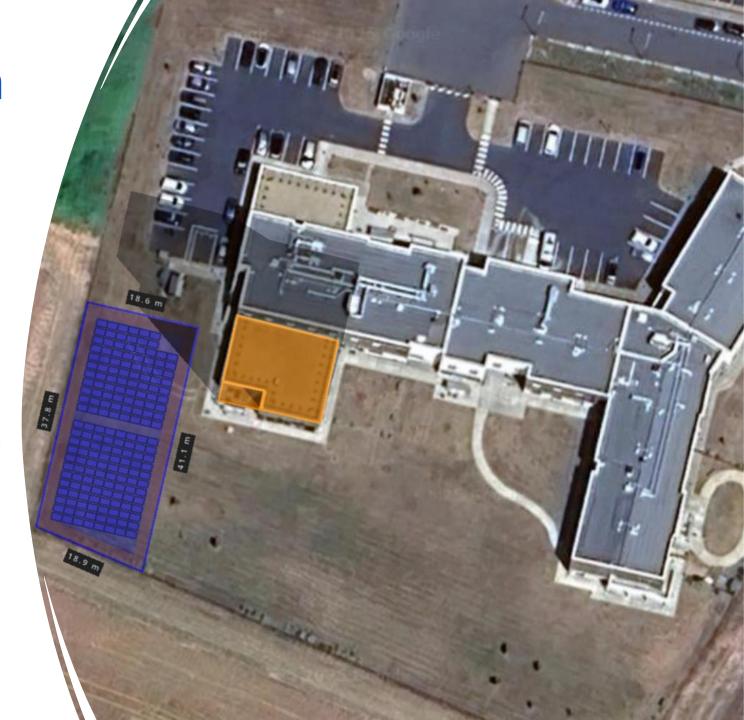
Exemple projet centrale 35,9kWc - Financement Crédit-Bail sur 10 ans





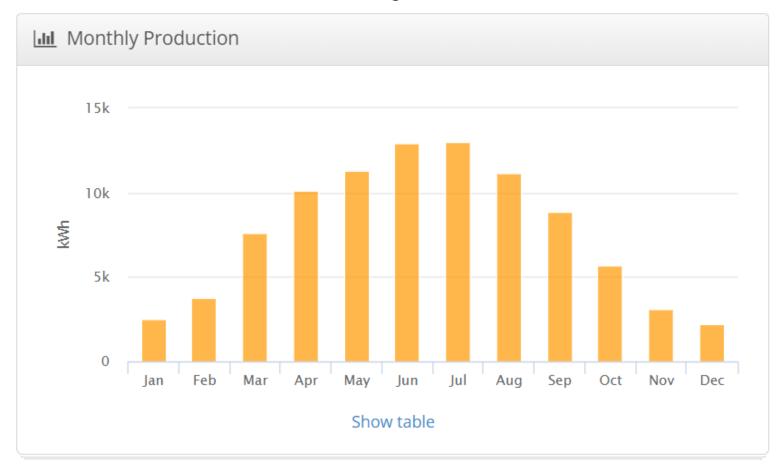
Exemple de projet au sol avec une centrale 82,8kWc raccordée sur un PDL de 250kVA (segment C4) (180 modules PV, soit environ 700m2)





Exemple de projet avec une centrale 82,8kWc

Production annuelle garantie*: 102 MWh





^{*}La garantie de production (MWh) est garantie à 90% de la production en année 1 corrigée de la perte de performance des modules et des exclusions listées dans les CGV pendant toute la période de votre contrat

Exemple de projet avec une centrale 82,9kWc - Financement Crédit-Bail sur 10 ans

Consommation annuelle d'éléctricité	189 MWh
Puissance solaire proposée	82,8 kWc

Taux de couvertur e : Energie auto- consommée / consommation annuelle*	51%
Capacité totale de production	102 MWh

Autoconsommation 95%

LES CHIFFRES CLÉS DE VOTRE PROJET

Réduction de la facture en € pour l'année 1	20 k€
Gain lié à la vente de surplus et des primes sur 20 ans	0 k€
Gain net de l'opération sur 30 ans	667 k€

CO2 évité sur 30 ans	41 tCO2
Equivalent des kms parcourus en voiture par an	14 148 km
Equivalent nombre de foyers alimentés par an	22

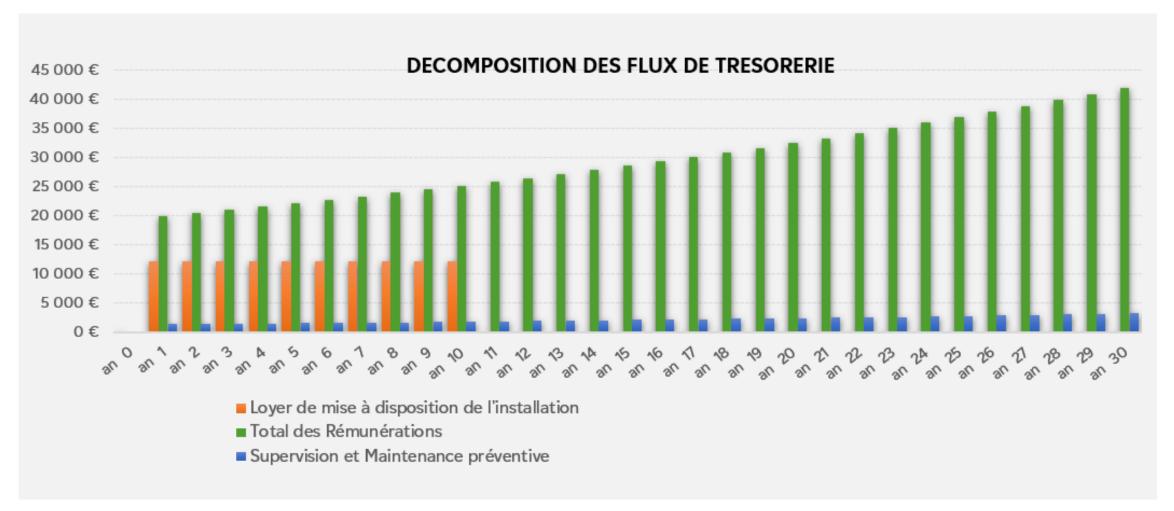


Exemple projet avec une centrale 82,8kWc - Financement Crédit-Bail sur 10 ans

Année	AO	A1	A2	A3	A10	A11	A15	A20	A25	A30
BILAN ÉNERGÉTIQUE										
Ca pacité de production		102 MWh	102 MWh	101 MWh	98 MWh	98 MWh	96 MWh	95 MWh	93 MWh	91 MWh
Energie auto-consommée		97 MWh	97 MWh	96 MWh	93 MWh	93 MWh	92 MWh	90 MWh	88 MWh	86 MWh
Energie injectée		0 MWh	0 MWh	0 MWh	0 MWh					
INVESTISSEMENT										
Montant à financer en leasing	92 900 €									
PRODUITS D'EXPLOITATION										
Economies relatives à l'autoconsommation	0€	19 963€	20 480 €	21 010 €	25 124 €	25 775 €	28 548 €	32 438 €	36 859 €	41 882 €
Revenus relatifs à la Vente du surplus	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€	0€
Subvention à l'investissement inf100 Arrêté tarifaire	0€	0€	0€	0€						
TOTAL REMUNERATIONS	0 €	19 963 €	20 480 €	21 010 €	25 124 €	25 775 €	28 548 €	32 438 €	36 859 €	41 882 €
CHARGES D'EXPLOITATIONS										
Frais ENEDIS	500€									
Frais D'études	2 500 €									
Assurance Dommage Ouvrage	1908€									
Loyer de mise à disposition de l'installation	0 €	12 077 €	12 077 €	12 077 €	12 078 €	0 €	0 €	0 €	0 €	0 €
Supervision et Maintenance préventive		1 391 €	1 432 €	1 473 €	1 800 €	1 852 €	2 076 €	2 395 €	2763€	3188 €
Assurance RC / Bris / Pertes exploit.		451 €	467 €	484 €	625€	649 €	754 €	913 €	1109 €	1 354 €
Coût du TURPE		130 €	134 €	137 €	168 €	173 €	194 €	224 €	258 €	297 €
TOTAL CHARGES D'EXPLOITATIONS	4 908 €	14 049 €	14 109 €	14 172 €	14 671 €	2 674 €	3 024 €	3 532 €	4 131 €	4 839 €
EBITDA										
EBITDA (Excédent Brut d'Exploitation)	-4 908 €	5 914 €	6 370 €	6 838 €	10 453 €	23 101 €	25 524 €	28 907 €	32 728 €	37 O43 €
EBITDA Cumulé	-4 908 €	1 006 €	7 376 €	14 214 €	76 186 €	99 286 €	197 672 €	335 274 €	491 086 €	667 461 €



Exemple projet centrale 82,8kWc - Financement Crédit-Bail sur 10 ans





Les Avantages du Photovoltaïque

- Autoconsommation: Faire jusqu'à 50% d'économies sur sa consommation d'énergie électrique.
- Autoconsommation : Sécuriser le coût d'une partie de sa consommation énergétique et anticiper les hausses futures du prix de l'électricité
- Vente en Totalité : Diversifier ses revenus
- Vente en Totalité: Sécuriser ses projets de revente en ACC via le contrat d'achat d'EDF OA
- Augmenter la valeur de son foncier et valoriser ses actifs
- o Affirmer sa politique RSE, une image forte d'entreprise engagée
- o Répondre aux exigences réglementaires actuelles et à venir







Une offre clé en main incluant toutes les prestations

Etude Offerte

Développement

Levée des conditions suspensives Accord définitif du client avant le démarrage du projet



Exploitation

Mise en

production

solaire

(e)

ANALYSE ET DIMENSIONNEMENT DE VOTRE PROJET PHOTOVOLTAIQUE

Le Conseiller Solaire Entreprises étudie votre projet Techniquement et Financièrement

TRAITEMENT ADMINISTRATIF

✓ Financement

Signature

du Bon de Commande

- ✓ Urbanisme (Déclaration Préalable)
- √ & Démarche réseau (ENEDIS)

VALIDATION FAISABILITE TECHNIQUE

- ✓ Visite Technique Conducteur de Travaux
- ✓ Mission Bureau d'Etudes Avis de solidité structure ou Etude de Sol

INSTALLATION DU GENERATEUR PHOTOVOLTAIQUE

- ✓ Livraisons du matériel& planification des prestations
- ✓ Réalisation du chantier

Réalisation

- ✓ Obtention du Consuel et attestation de conformité
- ✓ Préparation des documents pour créer votre compte EDF OA
- ✓ l'attestation de conformité électrique de Consuel.
- ✓ commande de mise en service qui est faite auprès d'ENEDIS

SUPERVISION ET MAINTENANCE DU GENERATEUR PHOTOVOLTAIQUE

- ✓ Accès à votre suivi de votre production en ligne
- ✓ Supervision par le centre d'exploitation
- ✓ Maintenance préventive et curative
- ✓ Vérification des engagements de performance

CONTRAT D'ACHAT

- ✓ Facturez à EDF OA la vente de votre surplus à la date anniversaire de mise en service par le gestionnaire du réseau public d'électricité compétent
- ✓ Facturation périodique à établir pendant toute la durée de votre contrat d'achat soit 20 ans ⊾



