PERMA.BATTERIES
Solutions d'autonomie solaire

Projet solaire hybride 30KVA / 30 kWp / 20 kWh

SAS PERMA BATTERIES
contact@perma-batteries.com
+33 (0)6 61 85 16 08

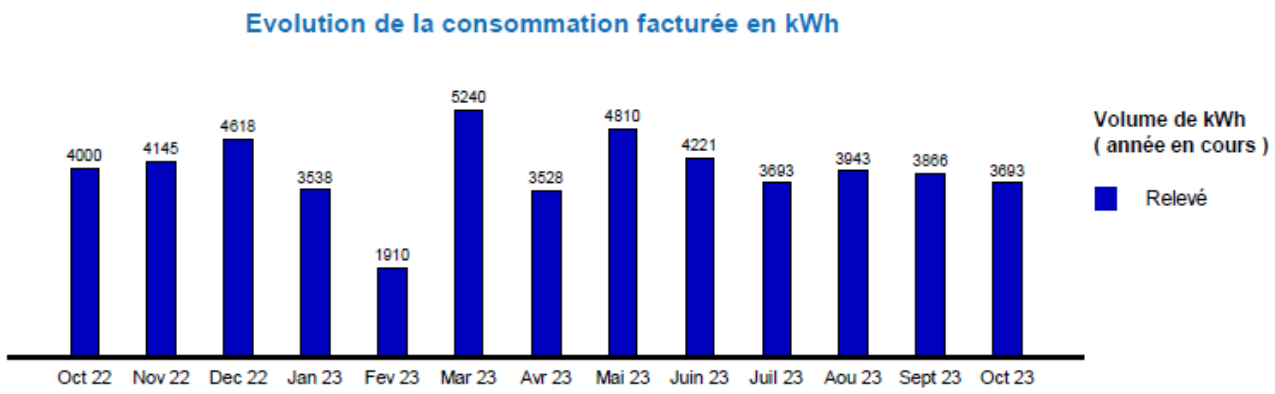
Consommation du site XXX

Adresse : XX

Type de raccordement : Type 2 / triphasé / 24 kVA

Consommation annuelle (d'octobre 2022 à octobre 2023) : 51 205 kWh

Type de tarification : 19,6 cts d'€ le kWh HP / 0,16 cts d'€ HC



**Ces résultats sont produits par simulation logicielle (PVGIS & PVSOL) et ne fournissent en aucun cas une quelconque garantie de performance*

Potentiel photovoltaïque

Nombre de panneaux photovoltaïques : 70

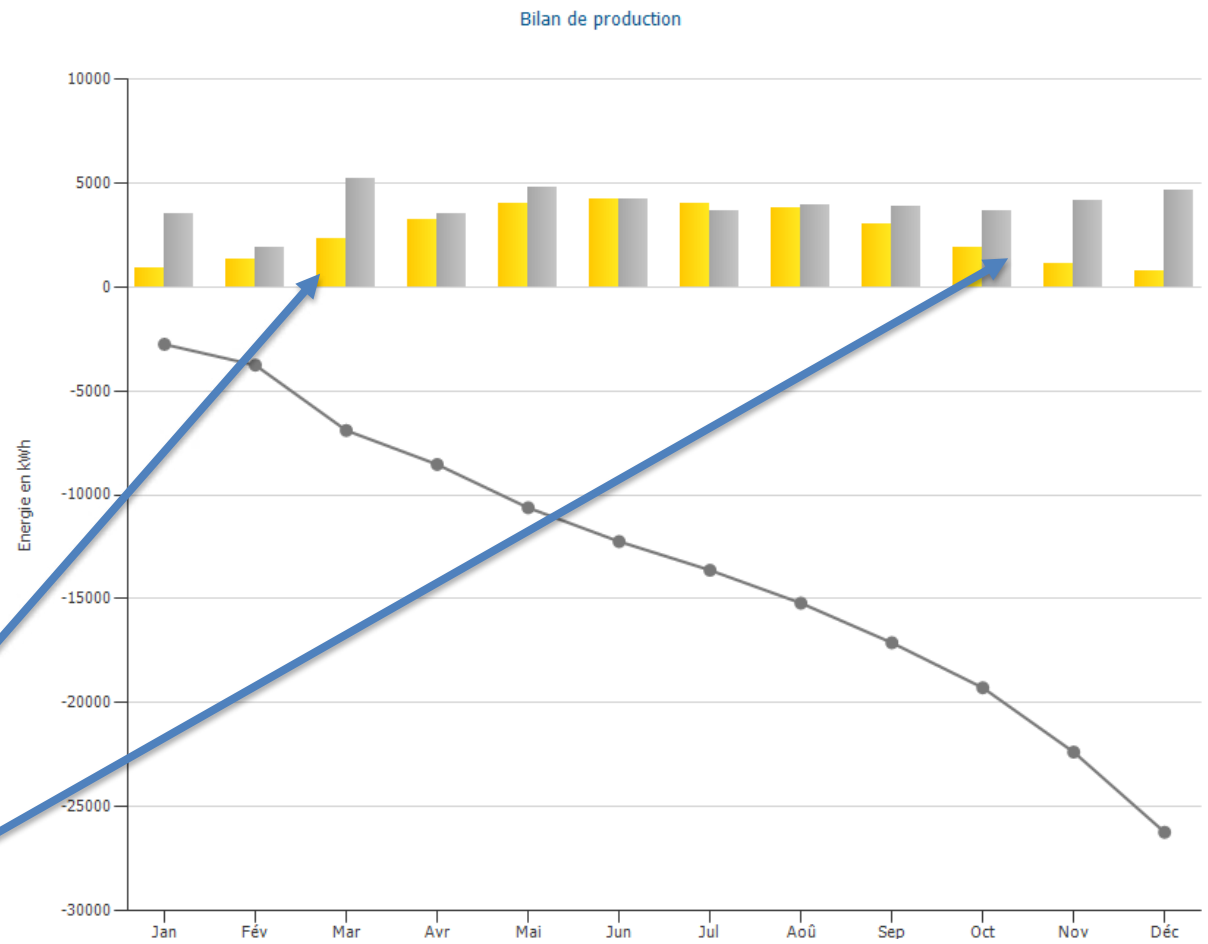
Puissance des panneaux : 430W bi-verre

Puissance totale : **30 kWc**

Orientation envisagée : Azimut 40° (Sud-Ouest). Inclinaison : 15°.

Production annuelle : 30 659 kWh / an

Rendement annuel spécifique : 1015 kWh/KwP.



Les barres jaunes représentent l'énergie produite mensuellement par la centrale photovoltaïque.

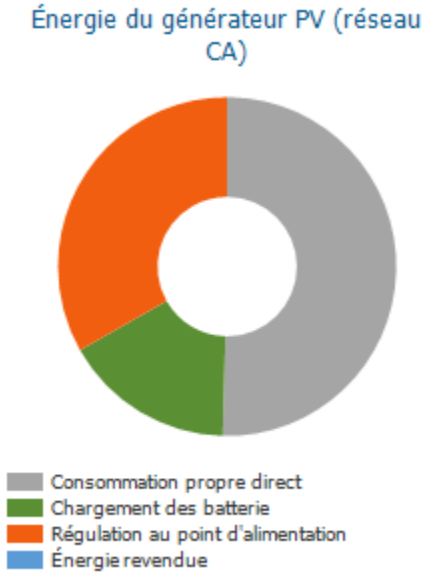
Les barres grises représentent la consommation en électricité du site (mensuelle)

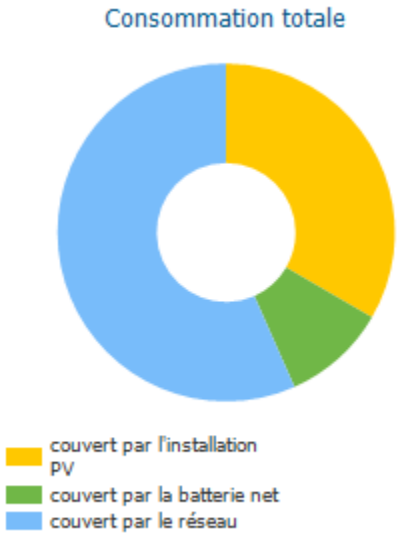
**Ces résultats sont produits par simulation logicielle (PVGIS & PVSOL) et ne fournissent en aucun cas une quelconque garantie de performance*

Bilan technico-économique

Le taux d'auto-consommation **correspond à la partie de l'énergie consommée à l'instant T, sans passer par les batteries.**
Le taux d'autarcie correspond à la fraction d'énergie consommée à l'année couverte par le système solaire et les batteries, indépendamment d'EDF.

Ratios clefs	
Energie du générateur PV / an	31 257 kWh
Tarif d'achat du surplus*	N/A
Taux d'auto-consommation*	~ 70%
Taux d'autarcie énergétique	> 40%

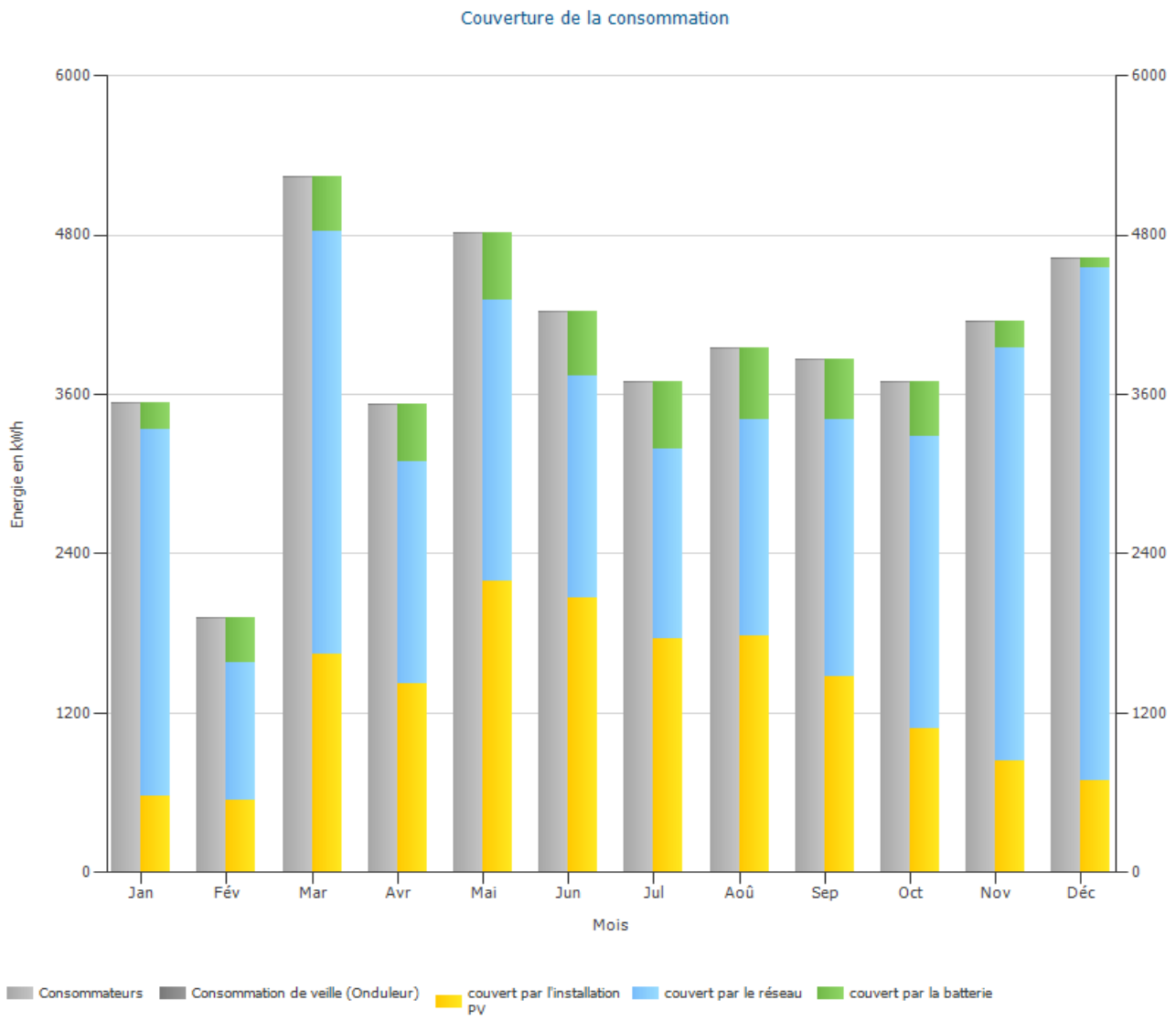




**zéro-injection réseau*
**Ces résultats sont produits par simulation logicielle (PVGIS & PVSOL) et ne fournissent en aucun cas une quelconque garantie de performance*

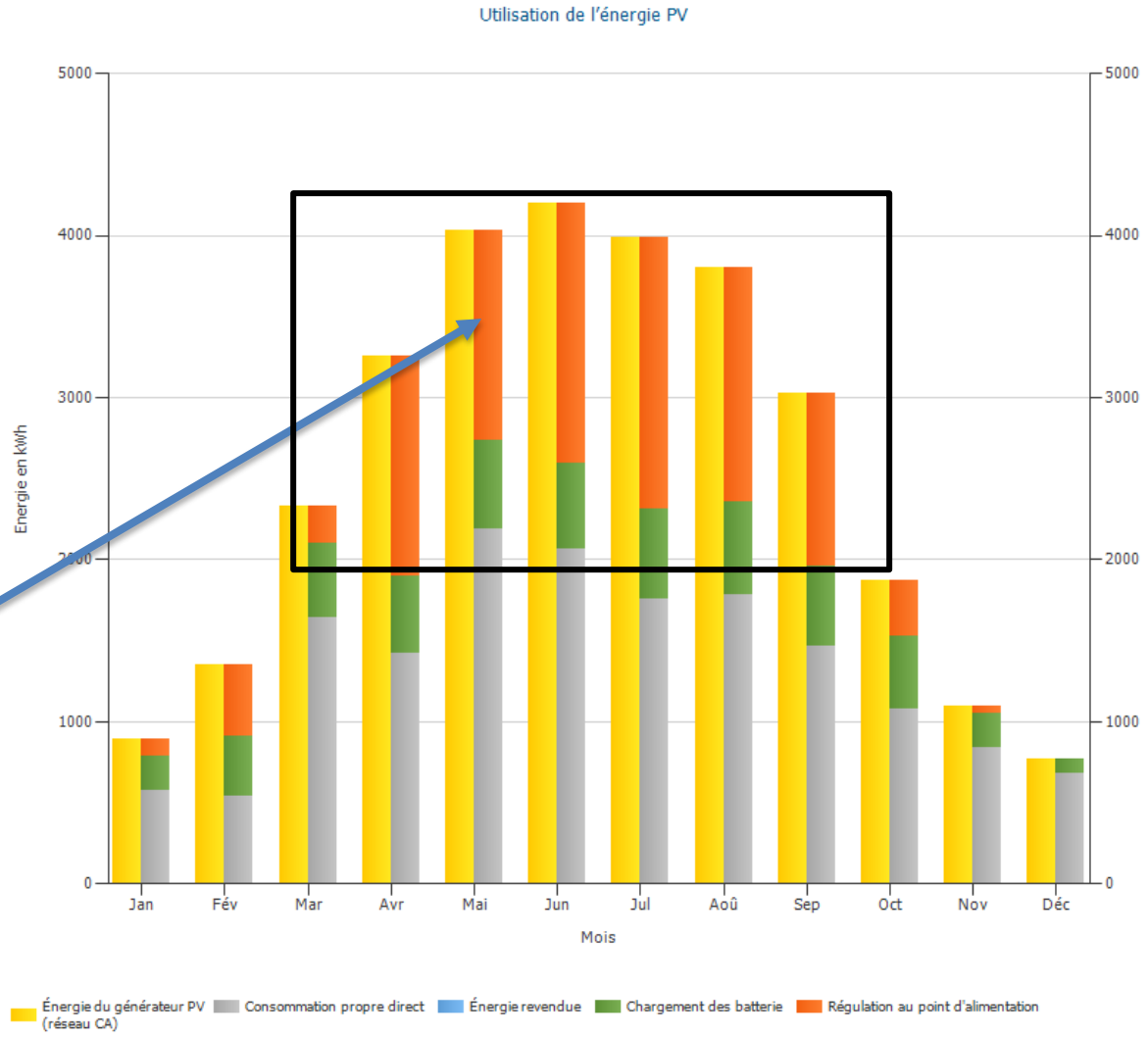
Analyse des flux d'énergie par rapport à la consommation du site

L'histogramme permet de visualiser les différents arbitrages de sources d'énergie, entre l'apport du réseau et celui du système solaire et des batteries.



Un surplus disponible pour une recharge VE ?

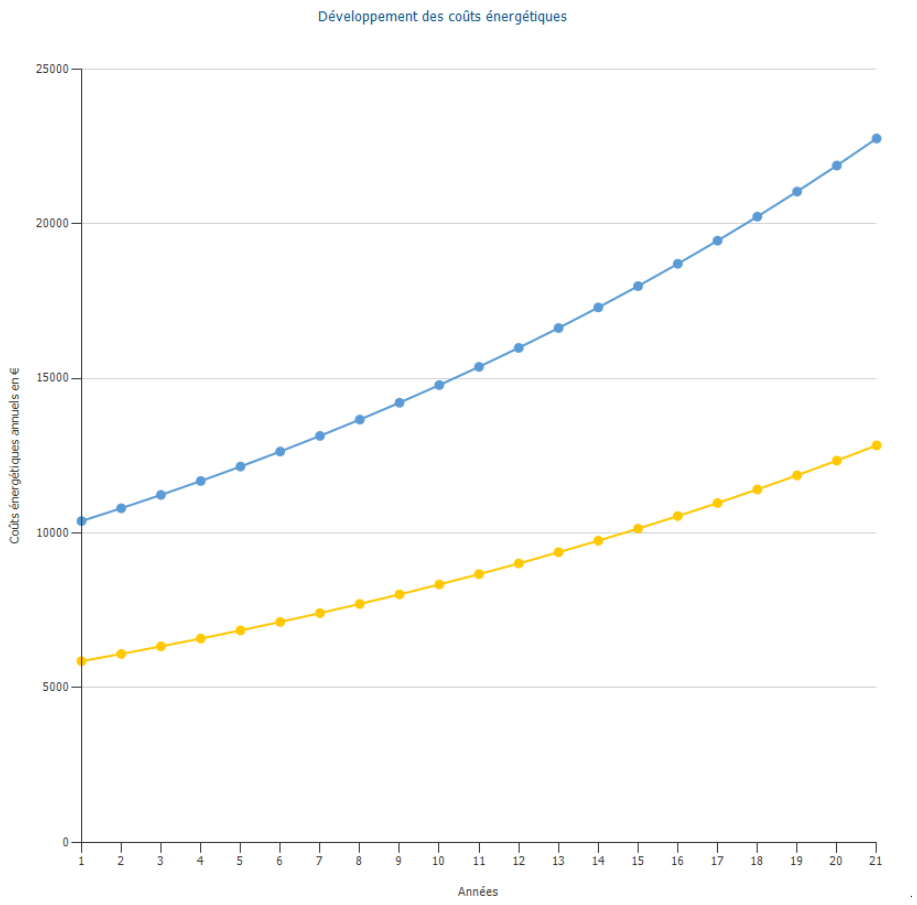
On constate que d'Avril à Septembre, une part considérable de la production photovoltaïque (en orange) est écrétée (car zéro-injection). **Elle sera à bon escient mobilisable pour alimenter une climatisation (PAC) et/ou une borne de recharge pour un véhicule électrique par exemple.**



Bilan économique

On constate que le système solaire permet **de sécuriser avantageusement sur 20 ans un coût du KWh à 0,09 cts d'€**, contre 0,20 cts actuels, hors scénario d'inflation majeur.

Ratios clefs	
Tarif du kWh actuel	0,20 cts €
TRI (taux de rentabilité du système)	15%
Inflation annuelle estimée	4%
Durée d'amortissement	7 ans
Coût de production du courant fixé	0,09 cts d'€
Coût global du matériel*	~ 30 000 € TTC

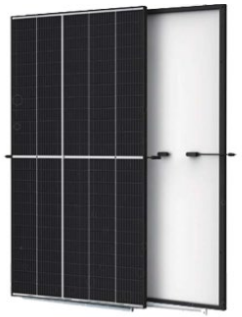


*hors coût de pose et installation finale du système

Présentation du matériel

Panneaux photovoltaïques

Marque : *Trina Solar*
Modèle : *Vertex Solar + 430W*
Technologie : *demi-cellule N-Type*
Garantie : *25 ans à 87% de puissance*
Documentation technique (PDF)



Batteries

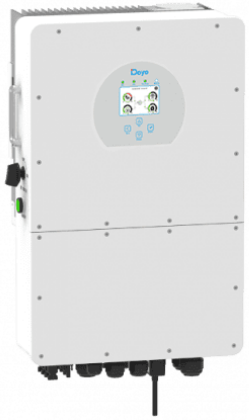
Capacité par module : *4,5 kWh utilisable*
Garantie : *10 ans*
Technologie : *LiFePO4*
Marque : *DEYE*
Documentation technique (PDF)

Fixation des panneaux :

Marque : *Novotegra*

Onduleur batterie hybride & accessoires

Marques : DEYE
Configuration : ***Triphasé***
Puissance disponible : *30 KVA en continu*
Garantie : 10 ans



Exemples de réalisations …

Le rajout ultérieur de modules batteries est possible à tout moment,
rendant le système flexible et adaptable aux besoins futurs d'énergie du site !

Armoire rack batterie, jusqu'à 12x modules à terme.

Coffrets de protections DC/AC normes Consuel

Onduleur-hybride DEYE 30KVA triphasé

Exemple 1 : 30KVA et 12x modules batteries (65 kWh)

Exemple 2 : 30KVA et 5x modules batteries (25 kWh)