



CIREN

ENERGIES DU PAYS DE RENNES

**Opération Panneaux Solaires Plug
and Play à Pacé**

- Recenser les participants intéressés

Un groupement d'achat panneaux Plug And Play

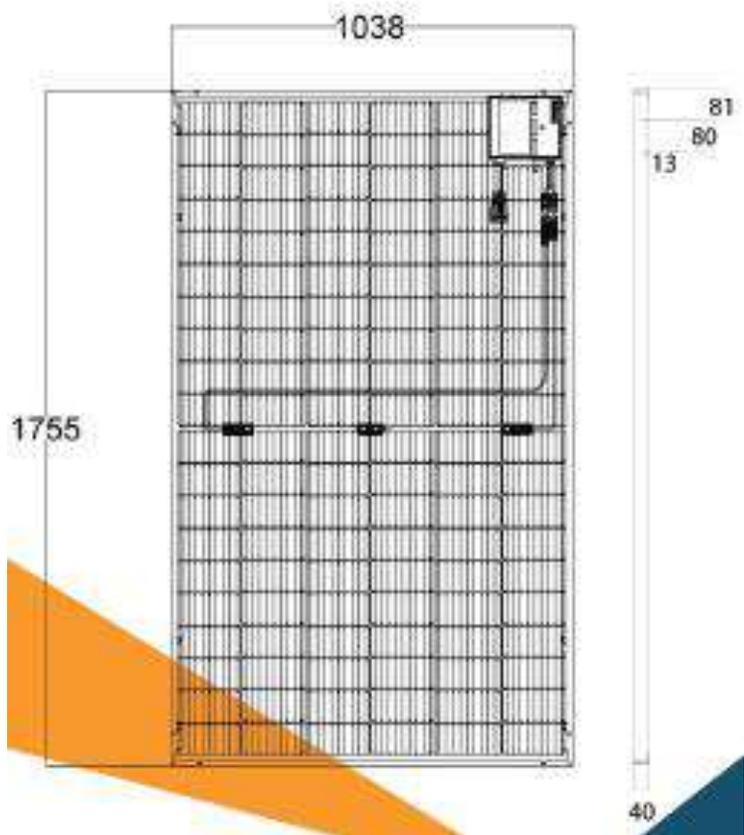
- Sélection d'un ensemble panneau micro-onduleur + prise connectée Watt-mètre
- Commande groupée du matériel, identification des dates d'ateliers de montage
- Ouverture de la commande : les premiers arrivés sont servis, dans la limite du stock disponible
- Chaque participant adhère à Energies du pays de Rennes
- Energies du pays organise et anime des ateliers de montage et explications ... et débuts d'une communauté d'utilisateurs et citoyens engagés dans les enjeux d'énergie renouvelable locale



Présentation du kit

Le kit se compose de :

- 1 panneau solaire photovoltaïque Bifacial de 375 Wc – modèle ACN-120FB-HJT
- 1 microonduleur SOLENDO H350 fixé à l'arrière du panneau
- 1 connecteur T de sortie du micro-onduleur
- 1 outil de déconnexion
- 1 câble électrique de 10 m
- 1 prise électrique étanche type 16 A
- 1 Wattmètre



- BIVERRE BIFACIAL BLACK TRANSPARENT
- PREMIUM HJT
- MICRO-ONDULEUR INTÉGRÉ

375Wc

Puissance de sortie maximale

20,6%

Rendement maximum

25 ans

Garantie produit Micro-onduleur

Garantie produit Module

Garantie performance

0/+5Wc

Puissance de sortie garantie

ACNERGY est un module d'ingénierie Française, spécialement conçu pour les professionnels de la couverture et de l'électricité domestique.

Ce produit **simple dans sa mise en œuvre**, de haute sécurité, extrêmement évolutif et totalement plug&play, est parfaitement adapté au marché français et européen.

Nous combinons en effet les technologies de pointe en matière de micro-onduleur et de module photovoltaïque, associées à des **garanties élevées** portées par des entreprises leaders sur le marché.



Plug & Play et évolutif

Gain de temps lors de la conception et de l'installation, simple et rapide. Installation extensible facilement.



Meilleur coefficient de température

Production d'électricité plus élevée à hautes températures grâce à la technologie HJT



Meilleure production à faible luminosité

Amplitude spectrale élargie, résultant en une puissance de sortie supérieure même dans des conditions de luminosité réduite (temps nuageux)

ACN-120FB-HJT

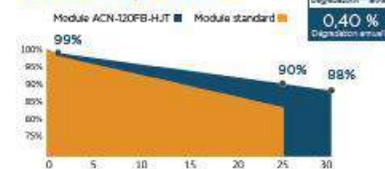
vue arrière



Application gratuite



Garantie de performance



Sécurité renforcée

Courant AC en sortie module



Effet d'ombrage limité

Chaque module fonctionne indépendamment, limitant les effets d'ombrage sur l'installation.



Faible dégradation

Cellule N-Type HJT non affectée par l'effet LID / PID



Gain face arrière élevé

Taux de bifacialité > 90%

Summary

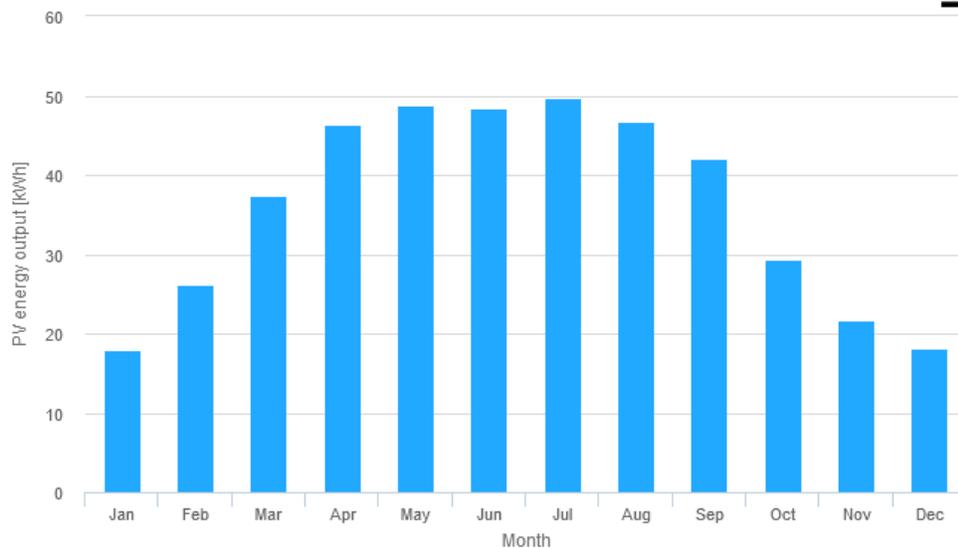
Provided inputs:

Location [Lat/Lon]:	48.107,-1.658
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH2
PV technology:	Crystalline silicon
PV installed [kWp]:	0.375
System loss [%]:	14

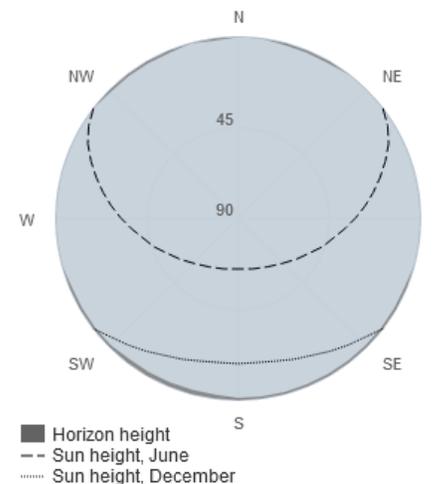
Simulation outputs:

Slope angle [°]:	35
Azimuth angle [°]:	0
Yearly PV energy production [kWh]:	432.99
Yearly in-plane irradiation [kWh/m ²]:	1441.75
Year-to-year variability [kWh]:	13.88
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.06
Spectral effects [%]:	1.58
Temperature and low irradiance [%]:	-5.44
Total loss [%]:	-19.91

Monthly energy output from fix-angle PV system



Outline of horizon

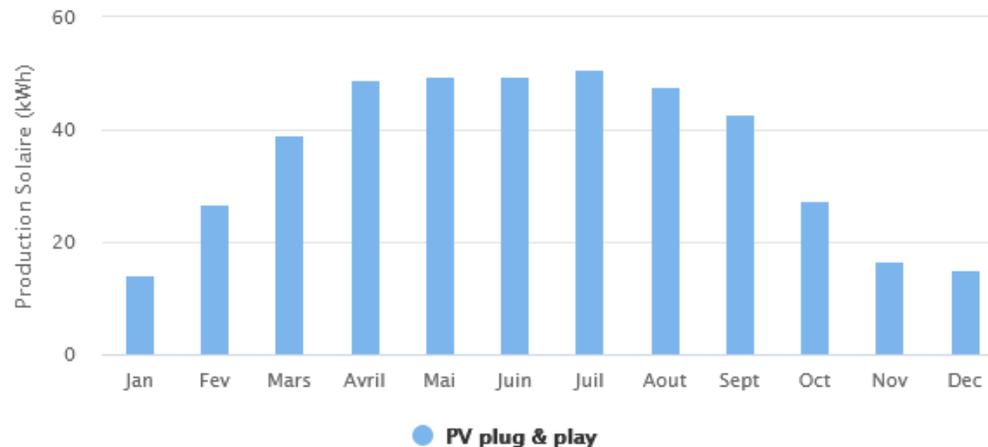


Production Mensuelle par champ PV

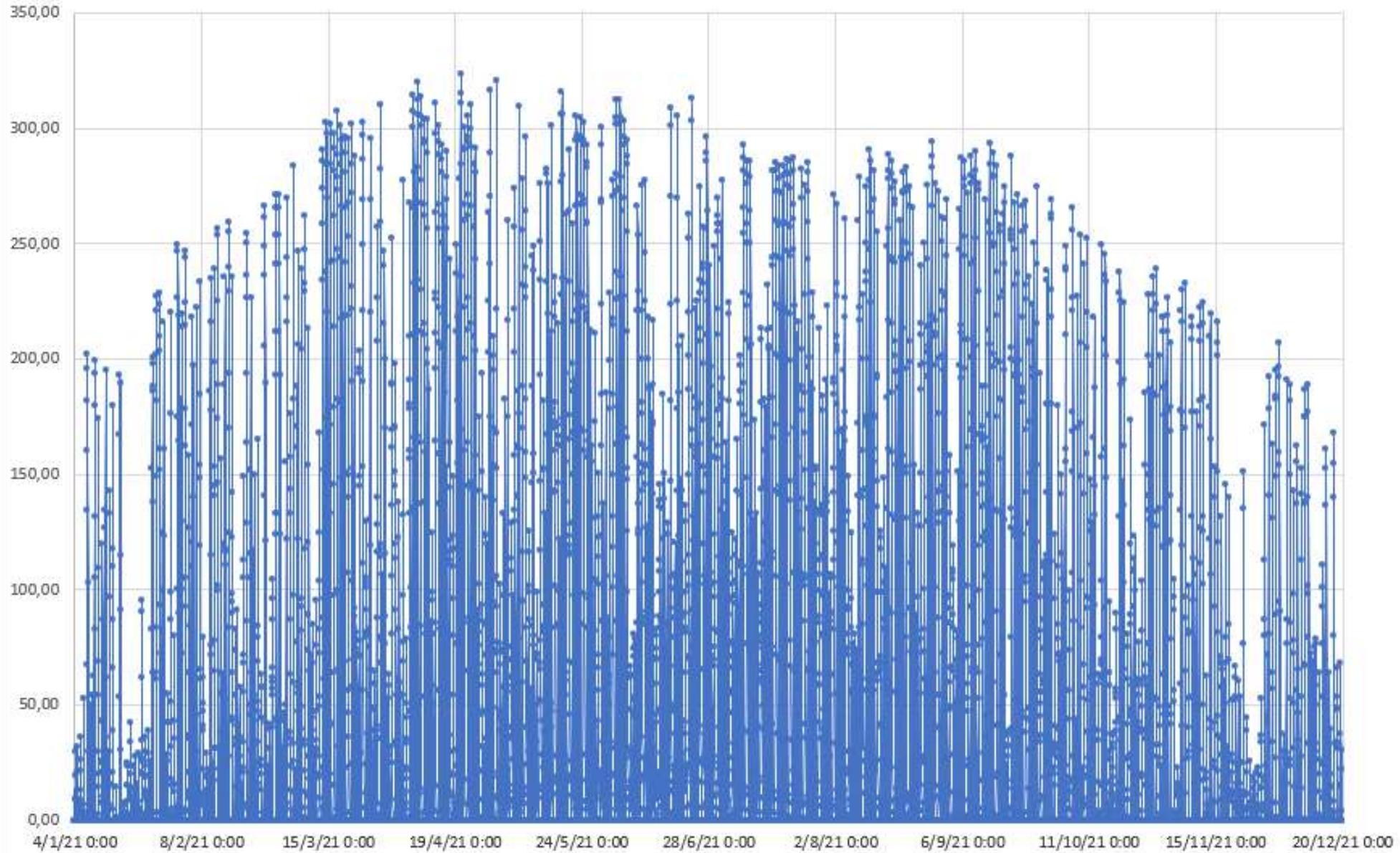
Production annuelle totale : 428 kWh

Irradiation annuelle totale : 1 453 kWh/m²

Source : PVGIS (2005-2016)

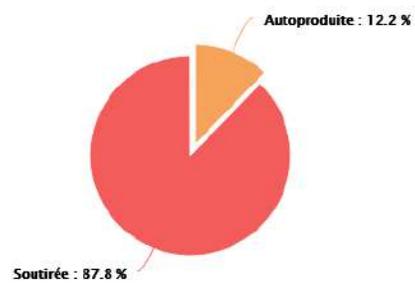
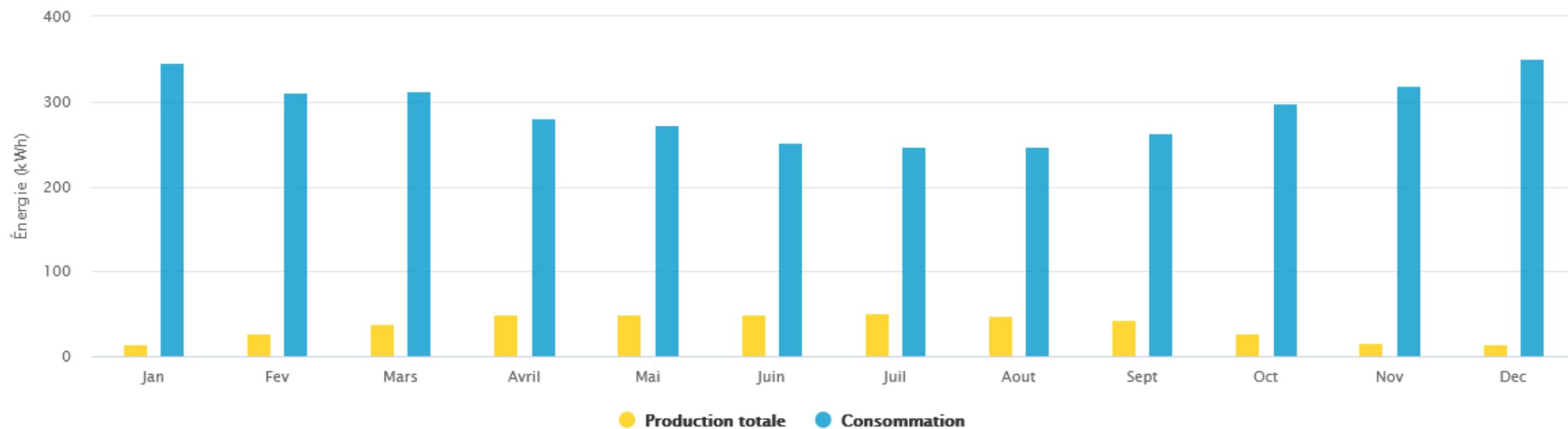


Production estimée (W) d'un panneau Plug & Play de 375 Wc à Rennes



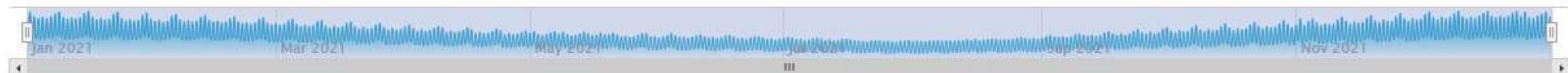
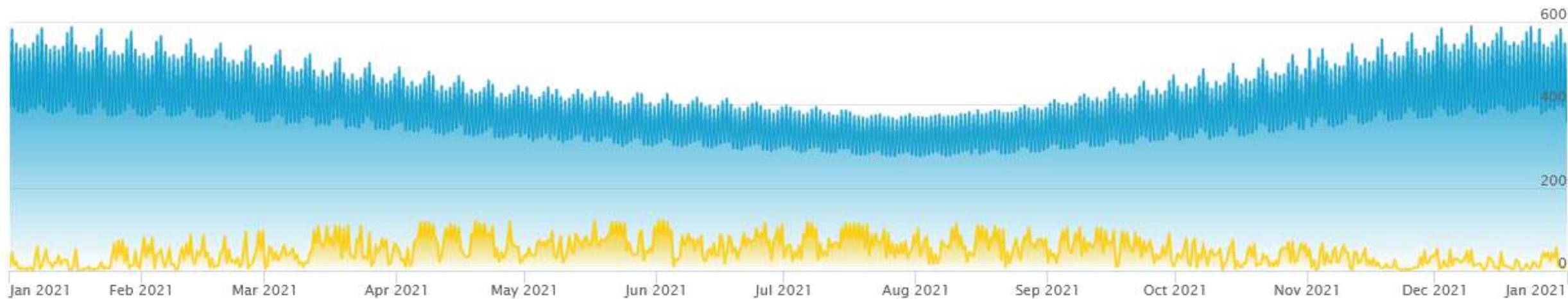
Production / Consommation mensuelles

Sources: PVGIS / Enedis



Zoom 1j 1s 1m 3m 6m 1a **Tout**

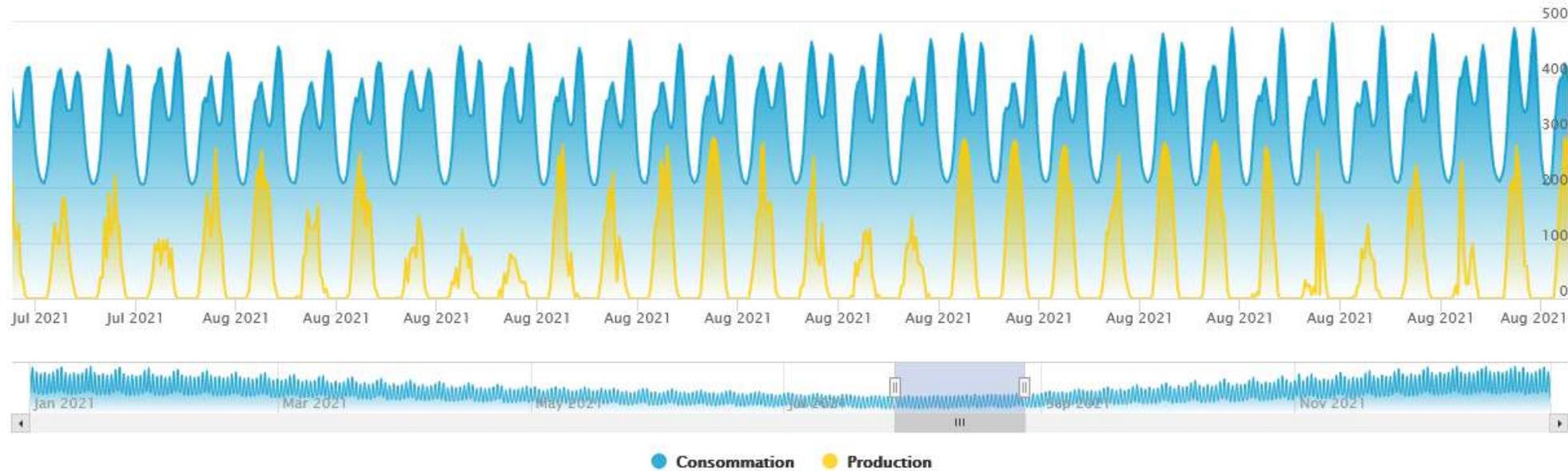
Jan 1 → Jan 1



● Consommation ● Production

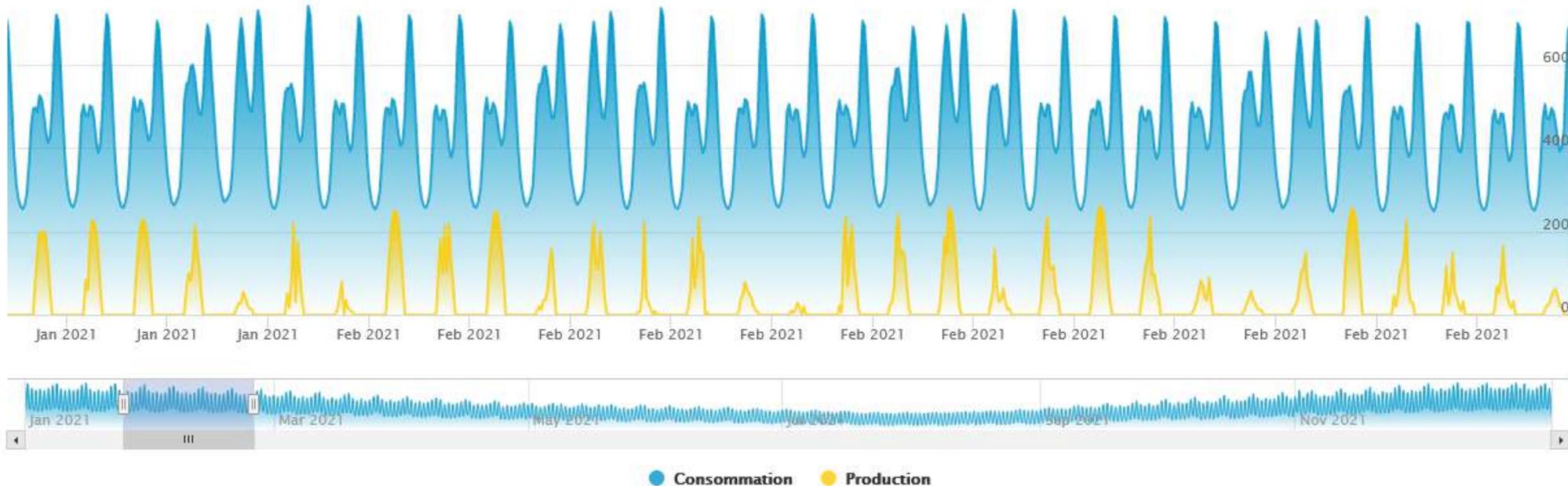
Zoom 1j 1s 1m 3m 6m 1a Tout

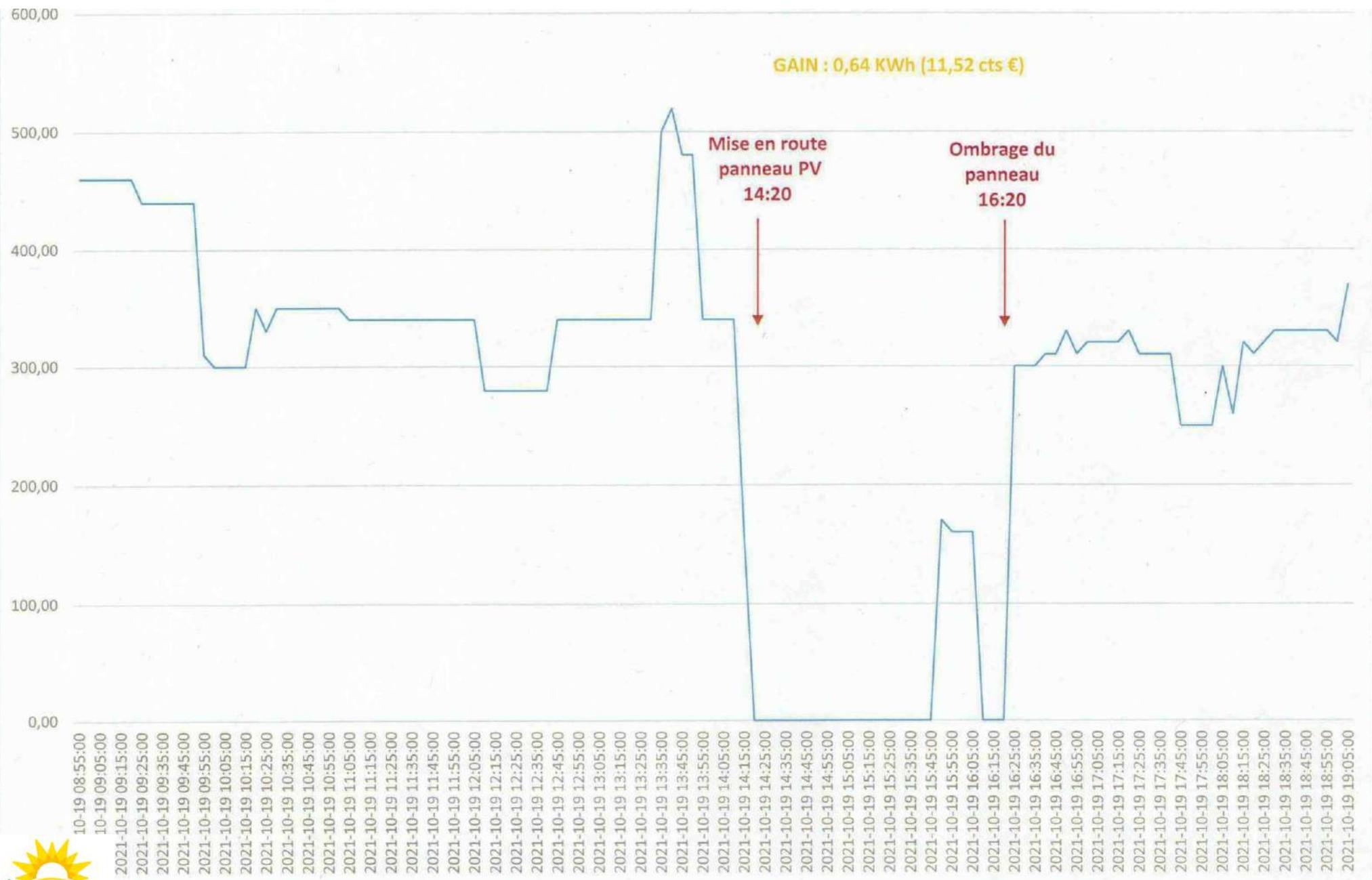
Jul 27 → Aug 27

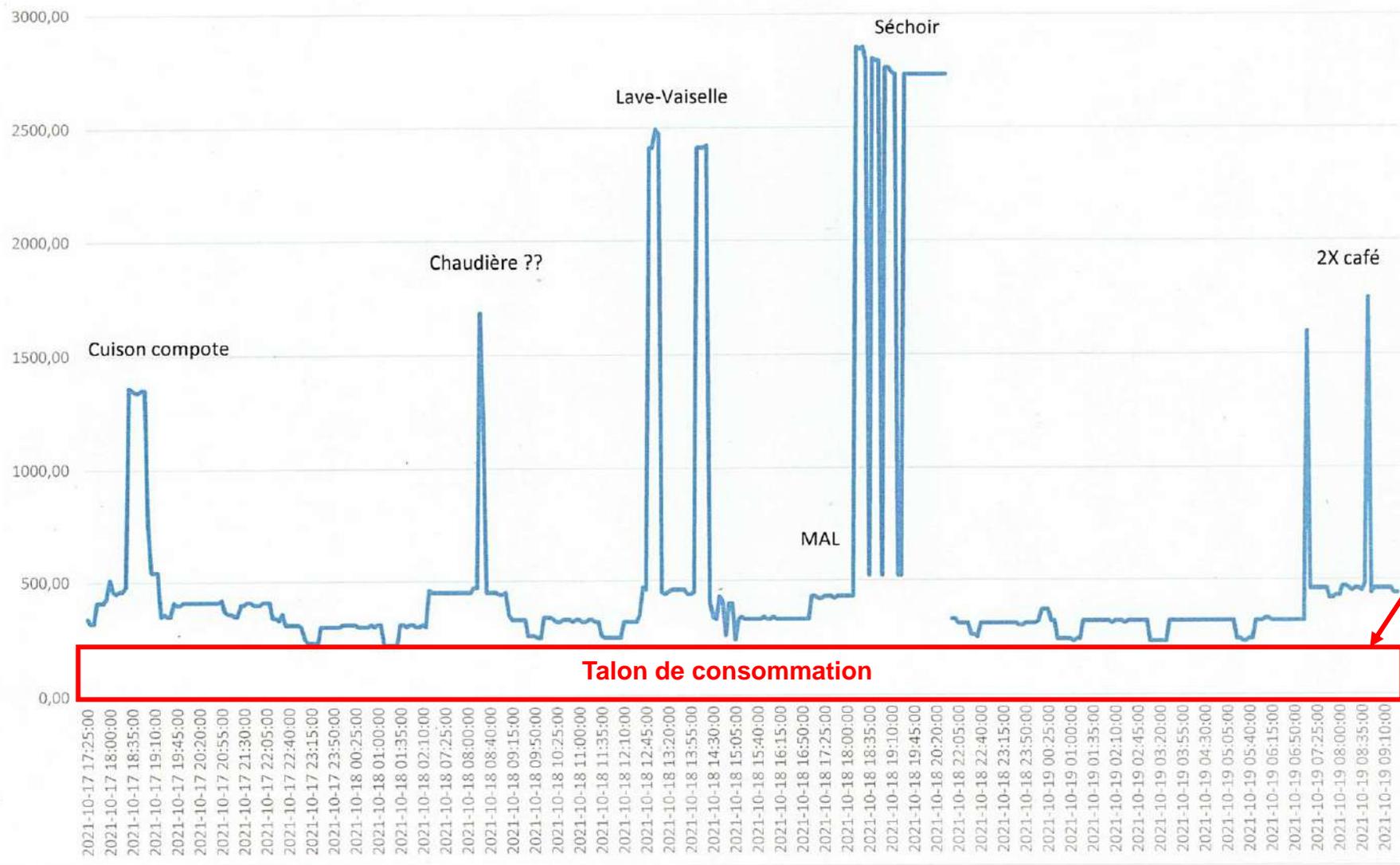


Zoom 1j 1s 1m 3m 6m 1a Tout

Jan 24 → Feb 24

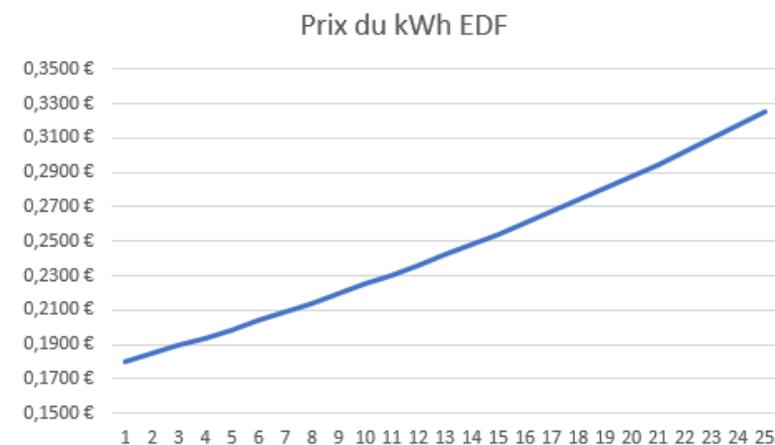
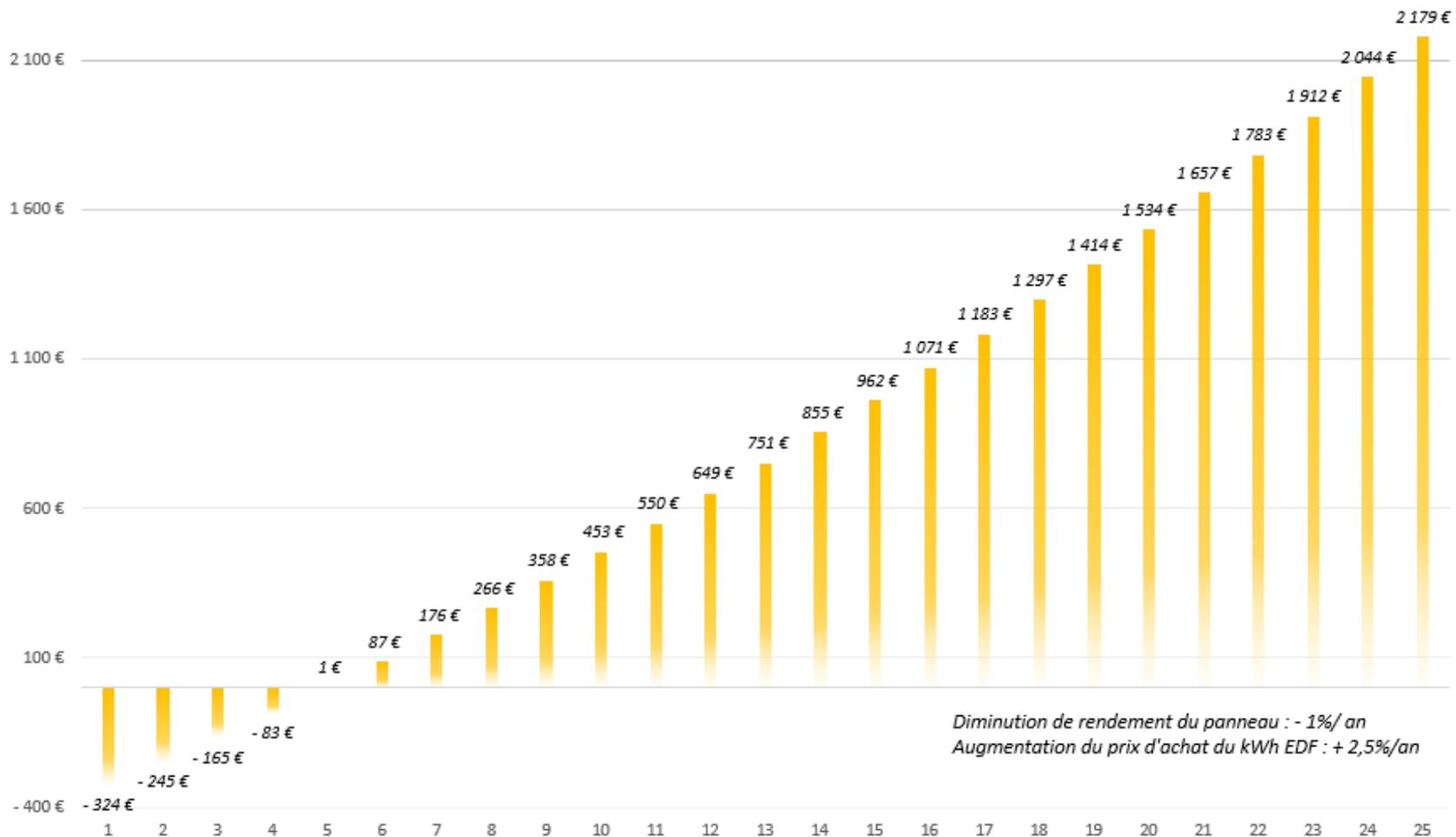






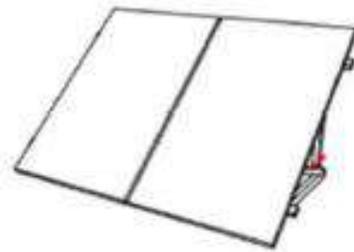
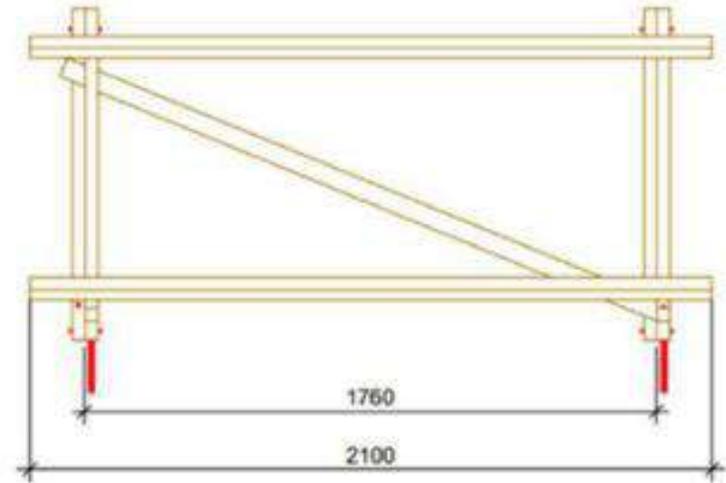
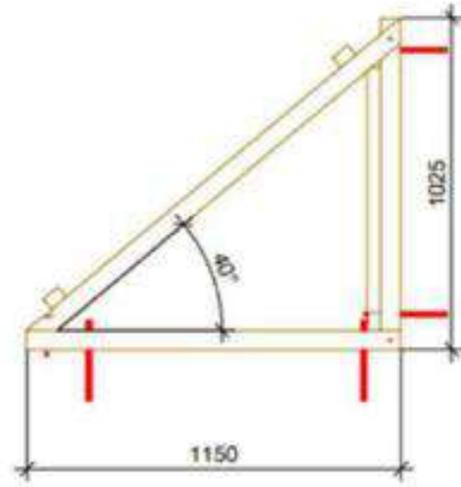
GAINS FINANCIERS CUMULÉS POUR UN PANNEAU PV DE 375 WC

Document estimatif non contractuel



375 Wc		a Rennes							
		Nombre de KWh							
	Inclinaison 30°		cts €/kWh	Inclinaison 0°		cts €/kWh	Inclinaison 90°		cts €/kWh
SUD	428	100%	3,9 €	362	85%	4,4 €	304	71%	5,3 €
SUD-OUEST	403	94%	4,0 €	362	85%	4,4 €	281	66%	5,7 €
OUEST	344	80%	4,7 €	362	85%	4,4 €	214	50%	7,5 €
NORD	247	58%	6,5 €	362	85%	4,4 €	80	19%	20,0 €
EST	349	82%	4,6 €	362	85%	4,4 €	217	51%	7,4 €
SUD-EST	406	95%	3,9 €	362	85%	4,4 €	287	67%	5,6 €

Des idées d'installation du panneau plug&play



en façade



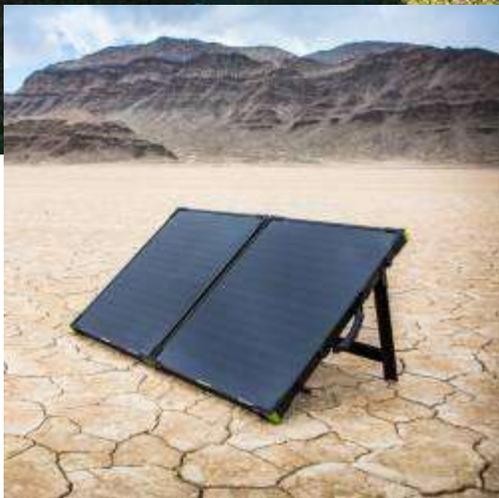
Au sol

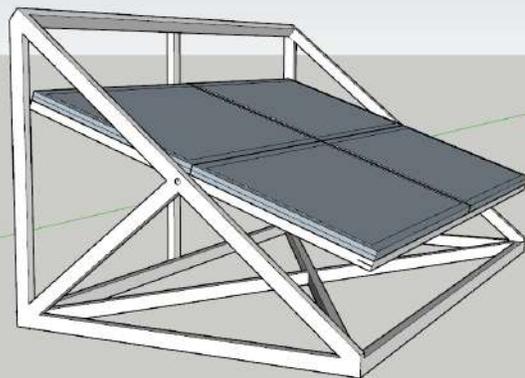


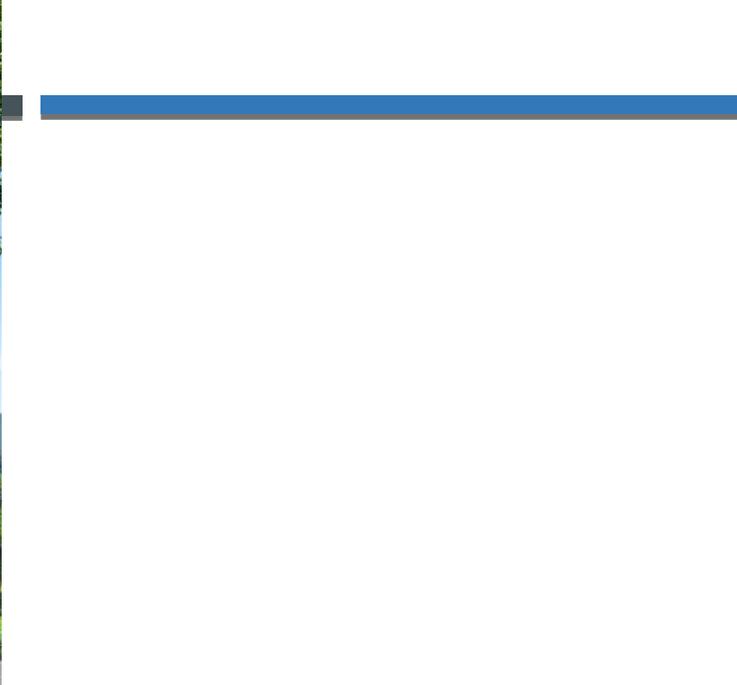
section des bois 60x40

volume bois 0.032m3











Je m'engage en investissant dans la coopérative CIREN pour réaliser de nouvelles installations solaires



CIREN recherche :

- ✓ une toiture éligible
- ✓ un groupe d'habitants motivés
- ✓ Des investisseurs solidaires qui flèchent leur épargne vers un projet local de production d'énergie renouvelable

J'habite dans les quartiers Sud de Rennes ?

Je participe à l'opération d'autoconsommation collective et achète un forfait d'une partie de mon électricité



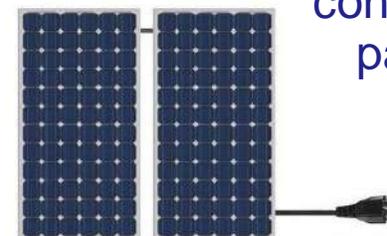
Environ 30% de ma consommation approvisionnée dans la boucle locale à tarif choisi et maîtrisé

Moi citoyen, je m'approvisionne directement en énergie renouvelable en circuit court



J'ai une place au soleil pour un panneau solaire ?

Je participe à un groupement d'achat et m'équipe d'un panneau solaire individuel



Environ 10% de ma consommation couverte par le panneau installé chez moi

+ 1 atelier de montage



Un groupement d'achat panneaux Plug And Play

- Recensement des participants intéressés
- Sélection d'un ensemble panneau solaire + micro-onduleur + prise connectée Watt-mètre
- Commande groupée du matériel, identification des dates d'ateliers de montage
- Ouverture de la commande : les premiers arrivés sont servis, dans la limite du stock disponible
- Chaque participant adhère à Energies du pays de Rennes
- Energies du pays organise et anime des ateliers de montage et explications ... et débuts d'une communauté d'utilisateurs et citoyens engagés dans les enjeux d'énergie renouvelable locale



CIREN : coopérative citoyenne de l'énergie

- « Les citoyens prennent leur part dans la transition énergétique »
- SAS à capital variable
- Capital social initial : 26 500 € - capital actuel à 106 450 €
- 30 associés fondateurs – 105 associés au 25/11/2022
- Mode de gouvernance coopératif
1 personne = 1 voix



1 PERSONNE

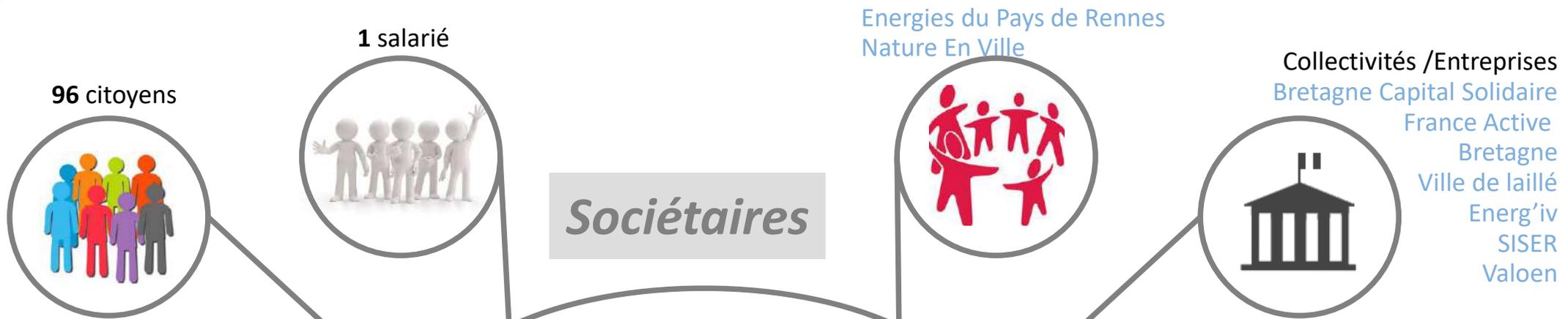
=

1 VOIX





CIREN : la coopérative citoyenne d'EnR



Projets



Autoconsommation collective



CIREN : nos réalisations 2021



Laillé – Point 21

83 panneaux - 31 kWc
32 500 kWh/an
équivalent à 10 foyers

Saint-Jacques – centre municipal Bel Air

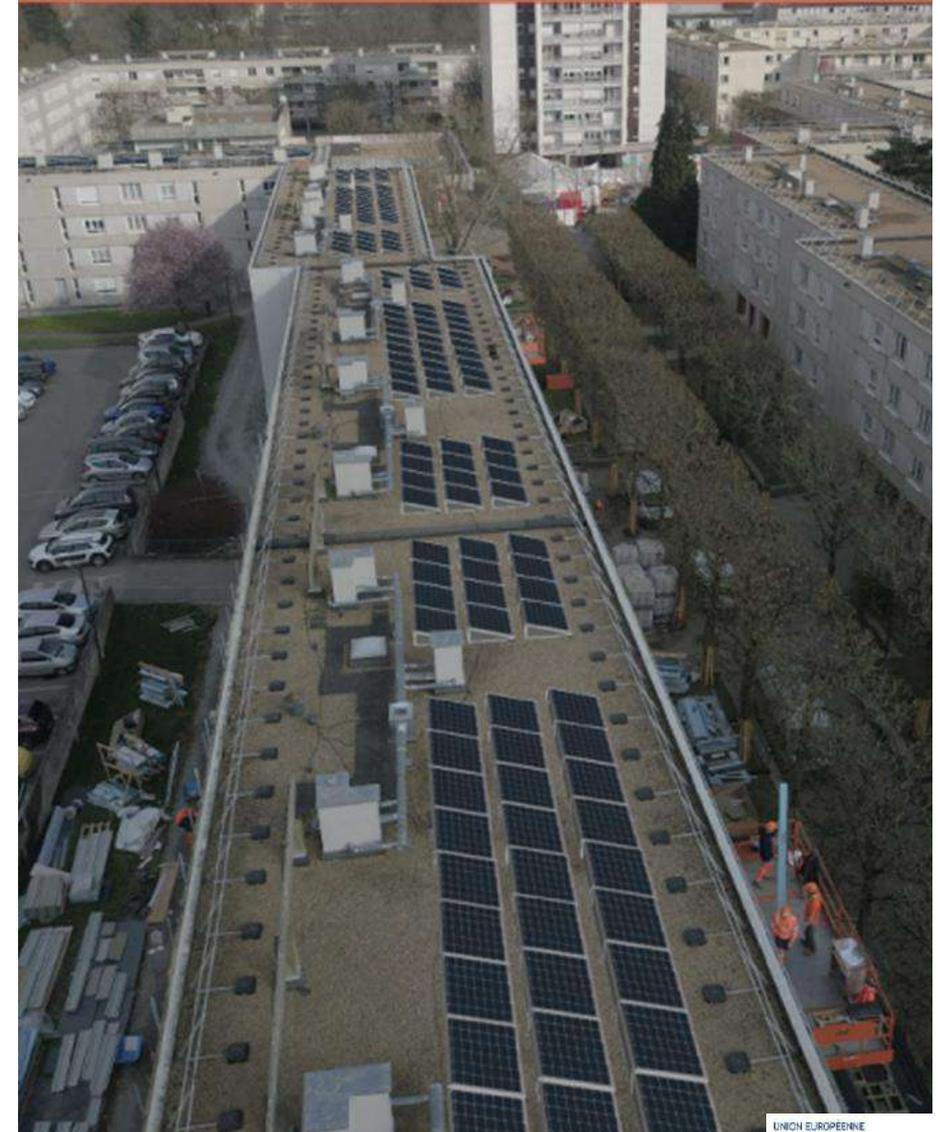
105 panneaux - 36 kWc
37 600 kWh/an
équivalent à 12 foyers





Programme ECLAIRS

- Création de deux boucles d'autoconsommation collective, couvrant l'essentiel du territoire de Rennes Sud
- CIREN réalise les investissements, soutenus par la subvention Région/Fonds européens, complétés par investissement citoyen et financements bancaires
- 500 kWc installés sur dix toitures entre 2022 et 2023 – équivalent à la consommation de + 150 ménages
- Implication des collectivités et bailleurs sociaux via mise à disposition des toitures et en tant que consommateurs



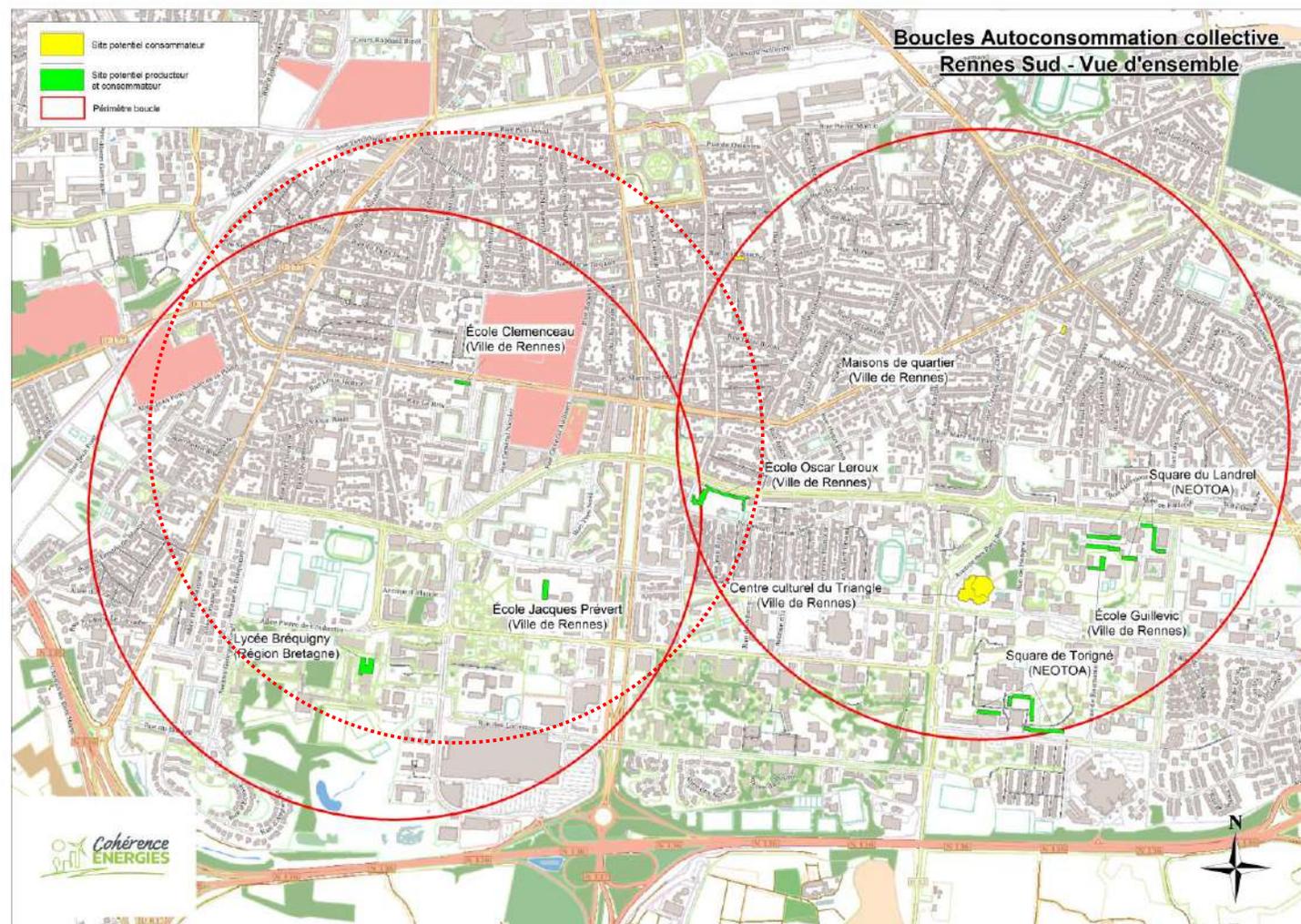
UNION EUROPÉENNE
ENIAÑEZH ELIROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne / Accès à l'énergie et à la chaleur

en Bretagne / Accès à l'énergie et à la chaleur

Les deux boucles sur RENNES Sud



Attention le cercle peut évoluer selon la localisation des consommateurs ou des producteurs -
NOUS contacter pour vérifier votre éligibilité

Qu'est-ce que l'autoconsommation collective ?

L'autoconsommation collective consiste à partager et répartir la production électrique par les énergies renouvelables entre plusieurs consommateurs locaux. La totalité de l'électricité est alors produite et consommée localement.

=> Du producteur au consommateur (circuit-court)

Suivant le contexte, le producteur consomme parfois une partie de la production et distribue le reste à des consommateurs voisins selon leur besoins.

L'opération d'autoconsommation collective s'appuie sur un dispositif de comptage et d'affectation des flux appliqué par le gestionnaire de réseau ENEDIS.

