Vent d'Ici

FOYER CULTUREL SPRIMONT

MERCREDI 28 SEPTEMBRE À 20H15

ÉCONOMIES

D'ÉNERGIE AU QUOTIDIEN

Mobilité - Chauffage - Électricité - Panneaux solaires

Intervenants

Mobilité

Pierre-Yves Rossoux, pyr@pyrossoux.com, www.pyrosoux.com

Chauffage

Marc David, Électricien, marc.david@skynet.be, 086434138

Électricité

Julien Fyon, Chauff Et Vous, julienfyon@chauffetvous.be, 043847746

Panneaux Solaires

Jean-François Krier, Vertical Solar, jfkrier@gmail.com, 0486225582

Vent d'Ici
FOYER CULTUREL SPRIMONT
MERCREDI 28 SEPTEMBRE À 20H15
ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE AU QUOTIDIEN
Mobilité - Chauffage - Électricité - Panneaux solaires

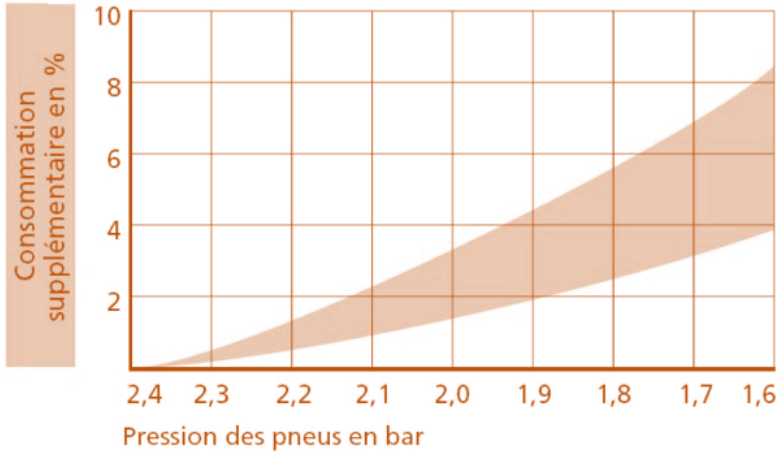
Mobilité

Eco-driving by

P-Y ROSOUX
CONSULTANT IN DRIVING TECHNIQUES

Théorie

Pneus



La voiture

Aérodynamisme, près de 90% de la consommation est due à l'aérodynamisme dès 90 km/h

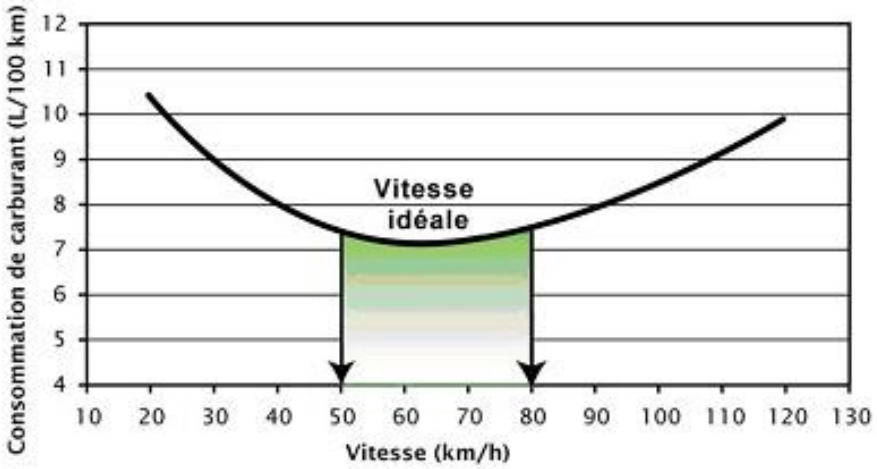
Théorie

Conduite adaptée à la technologie embarquée

Une conduite avec des accélérations et des freinages brutaux augmente de 20% la consommation sur route et de 40% en ville.
Un véhicule hybride mal utilisé consomme 4x plus !!

En démarrant à froid, une voiture consomme 30l/100.

Ce n'est qu'à partir du 5ème kilomètre que sa consommation redevient normale.



#TeamFleet
Schyns
Citroën Citropol
DS Automobiles DS STORE
OPEL Schyns
Consultants in Driving Techniques PYRIS

Merci

Vent d'Ici
FOYER CULTUREL SPRIMONT
MERCREDI 28 SEPTEMBRE À 20H15
ÉCONOMIES
D'ÉNERGIE AU QUOTIDIEN
Mobilité - Chauffage - Électricité - Panneaux solaires

Chauffage

Chauff’et Vous SPRL

Réunion Vent d’ici – 28 septembre 2022

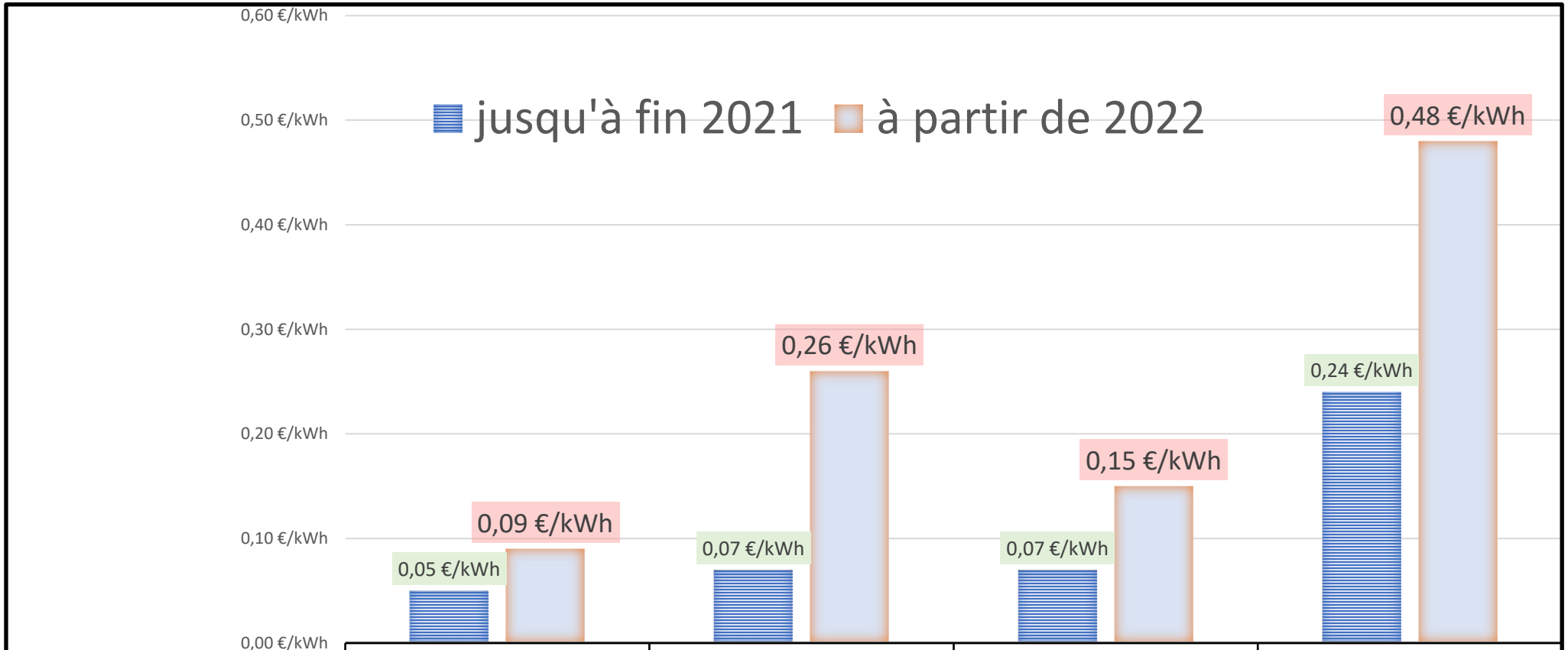
1. Julien Fyon – Qui suis-je?

- 18 années dans le domaine de l'énergie, chauffage et du sanitaire à temps plein en 2019
- Une formation et du travail sur chantier, un passage de 2 années en Suisse, 1an et demie au bureau chez Viessmann, une expérience de 2 années de prof à l' IFAPME
- 12 années comme indépendant / chef d'entreprise
- 35 ans
- Une envie irrépressible de « toujours mieux »
- Parfois difficile de me faire changer d'avis ;-)

2. Quel choix pour une bonne solution « énergetique »

- Premièrement il faut connaitre le prix de l'énergie, de chaque énergie individuelle pour pouvoir faire un choix.
- Elle s'exprime en kWh et chaque unité (litre, m^3, stère de bois, …) peut se transformer en énergie en fonction de son pouvoir colorifique
- Par exemple en moyenne 1 litre de mazout = 10 kWh, 1m^3 de gaz naturel aussi = 10 kWh environ, 1kg de pellets = environ 5,2 kWh (pour du DIN+), …
- Combien consommer vous de kWh au total sur votre année? Quel est votre « impact » énergétique sur une année? Presque personne ne peut le dire / personne ne le sait.
- Pour info la société à 2000W (soit 17.500 kWh par an)
- https://www.local-energy.swiss/fr/programme/2000-watt-gesellschaft.html#/

3. Le prix des énergies 2021 vs 2022



	Pellets	Gaz	Mazout	Electricité
jusqu'à fin 2021	0,05 €/kWh	0,07 €/kWh	0,07 €/kWh	0,24 €/kWh
à partir de 2022	0,09 €/kWh	0,26 €/kWh	0,15 €/kWh	0,48 €/kWh

4. Comparatif entre systèmes

Mon installation de chauffage a besoin de **20.000 kWh** par an (déterminé par la PEB) – équivalent à 2.000 litres de mazout – Combien ça me coûte de me chauffer :

- **Au MAZOUT** ***rendement de 90%*** ***- soit un besoin de 22.200 kWh/an***
- **Au GAZ** ***rdt de 90%*** ***- soit un besoin de 22.200 kWh/an***
- Avec des **PELLETS** ***rdt de 90%*** ***- soit un besoin de 22.200 kWh/an***
- Avec une **PAC air/eau** ***rdt de 300%*** ***- soit un besoin de 6.600 kWh/an***
- Avec une **PAC géothermie VERTICALE** ***rdt de 450%*** ***- 4.400 kWh/an***

Type énergie	Prix kWh 2021	Total 2021	Prix kWh 2022	Total 2022
Mazout	0,07€ / kWh	1554€ / an	0,15€ / kWh	3330€ / an
Gaz naturel	0,07€ / kWh	1554€ / an	0,28€ / kWh	**6216€ / an !!**
Pellets en vrac	0,05€ / kWh	1110€ / an	0,09€ / kWh	**1998€ / an**
PAC air/eau	0,24€ / kWh	1584€ / an	0,48€ / kWh	3168€ / an
PAC géothermie	0,24€ / kWh	1056€ / an	0,48€ / kWh	**2112€ / an**

5. Oui mais j'ai des panneaux PV ?!

A. La **puissance d'une installation de panneaux solaires photovoltaïques** en Belgique est de MAXIMUM 10 kWc (quand on a du triphasé !!), sinon 5 kWc (en monophasé) soit environ une production de 8000 kWh / an.

B. Une consommation **d'électricité « domestique »** (éclairage, frigo, ordinateur, …) est d'environ 2500 à 3500 kWh.

• Avec une PAC air/eau : 6600 kWh + 3000 kWh = **9500 kWh** soit de trop pour pouvoir espérer être autonome

• Avec une PAC géothermique : 4400 kWh + 3000 kWh = **7400 kWh** soit SUFFISAMENT pour être autonome

Si on rajoute une voiture électrique, un boiler électrique, une pompe à chaleur de piscine, … cela rajoute encore une charge électrique supplémentaire, les batteries aideront mais la base cohérente est de dimensionner ses installations techniques avec la production photovoltaïque qui est envisageable et NON l'inverse !

6. La société et nos valeurs

- Une équipe à taille humaine
- Une réponse à vos besoins
- De la déontologie professionnelle
- Éthique et respect de tous les intervenants
- Des techniques de pointes mais fiables

7. Nos compétences

- Chauffage traditionnel MAZOUT, GAZ
- Pompes à chaleur GÉOTHERMIQUE
- Chaudière à PELLETS et bûches
- Ventilation (HVAC)
- Climatisation de petites puissances < 40 kW
- Installations sanitaires
- Installations photovolatiques combinées batteries e
pompes à chaleur
- Installations SOLAIRES Dualsun
- Cogénération de petites puissances < 30 kW

8. Nos clients

Industrie et sous-traitance **30%**

- Clients PARTICULIERS **50%**

- Tertiaire, Promoteurs et PUBLIC **20%**

9. Nos atouts

En Théorie

- Une **connaissance approfondie** de la technique que nous installons
- Da la **flexibilité** pour répondre à vos besoins
- Une **agilité** à rebondir sur les différents **points durs** d'un projet
- Une **écoute attentive** de vos besoins

En Pratique

- Une **bonne compréhension** du chantier
- Des **objectifs atteints** à la fin de notre intervention
- Un travail **qualitatif et durable** grâce à un **service après-vente efficace**
- Une **flexibilité** vis-à-vis de **votre planning**

Électricité

Considérations physiques

Faire une assimilation avec un parcours à vélo

L'énergie sert à accélérer, monter et combattre les déperditions

De même dans un bâtiment, l’énergie sert à monter en température et à combattre les déperditions. Dans un bâtiment à l’isolation absolue, une fois la température atteinte, la consommation devient nulle.

Types de Chauffages

Tous les systèmes de chauffage s’expriment en finalité par une production de calories (1 cal = Quantité d’énergie pour chauffer 1 gramme d’eau de 1° C)

Chaque litre de mazout, de mètre cube de gaz, de pellet, de bois ou de Kilowatt heure s’expriment en kilocalorie. Il faut retrancher le rendement du système et on arrive à une quantité.

En multipliant cette quantité par son prix unitaire, on obtient le coût.

Le prix unitaire variant, le coût varie aussi

Quelques Consommations

Taque électrique: 6KW mais rarement utilisée complètement

Four: 2KW

Lessiveuse: 1KWh par cycle (suivant la température)

Séchoir classique: 3,8KWh par cycle

Séchoir à condensation: 4,2KWh par cycle

Séchoir pompe à chaleur: 1,95KWh par cycle

Les télévisons grand écran consomment beaucoup

Les ordinateurs de bureaux également

Les conditionneurs d'air réversibles sont intéressants l'hiver en chauffage mais occasionnent un coût supplémentaire l'été.

La Cuisine

Type d'appareil	Puissance	Durée d'utilisation	Consommation / an	Prix
Frigo Combi	A+	365 jours - en continu	150 à 190kWh	37,50€
Frigo Combi C	C	365 jours - en continu	500 kWh	125€
Lave-vaisselle performant	A+++	48 semaines - 5x par semaine	220 kWh	55€
Lave-vaisselle ancien	C	240 cycles/an	380 kWh	95€
Cafetière	1000W	5 min./jour	30 kWh	7,50€
Hotte	E	40 min./300 jours	25 kWh	6,25€
Hotte performante	A	40 min./300 jours	15 kWh	3,75€
Four à micros-ondes	1000W	48 semaines - 1,5h / semaine	60 kWh	15€
Four électrique	3000W	3x1,5h / semaine	150 kWh	37,5€
Taque vitrocéramique	2000W	2 taques / repas / jour	260 kWh	65€
Taque induction	2500W	2 taques / repas / jour	210 kWh	52,5€
Taque en fonte	2500W	2 taques / repas / jour	360 kWh	90€

Défauts d’isolement

La présence d’un différentiel en tête d’installation vous met à l’abri de ce type de perte qui peut dans certains cas couter très cher.
C’est parfois embêtant mais cela sécurise votre installation (300mA ou 30mA)

Mesures

Avec le compteur mécanique: en fonction du nombre de tours du disque et une règle de trois on peut mesurer la consommation instantanée:

Un compteur qui affiche 120 tours pour 1 KW

Vous mesurez 5 tours sur 20 secondes soit 15 tours/min ou 900 tours sur 1 heure

900 : 120 = 7,5 donc vous consommez 7,5 kWh

Avec un compteur électronique, la lecture est directe

Avec un compteur ”PRISE” la lecture est directe aussi

Compteurs défectueux

Dans ma carrière, il m’est arrivé une fois que le compteur tourne trop vite. On peut dire que ce cas de figure est rarissime.

Le gestionnaire de réseau peut, sur demande, venir mettre un appareil de mesure pour vérifier la qualité du compteur.

Si la mesure est correcte, il vous facturera son intervention dans le cas contraire, il remplacera le compteur à ses frais.

Rapport coût-bénéfice

Chaque investissement doit en bonne logique faire l'objet d'une étude préalable.

Par exemple: Votre frigo consomme deux fois plus qu'un frigo plus récent mais le retour sur investissement dépasse la durée de vie moyenne d'un frigo. D'un point de vue économique, il ne faut pas le faire.

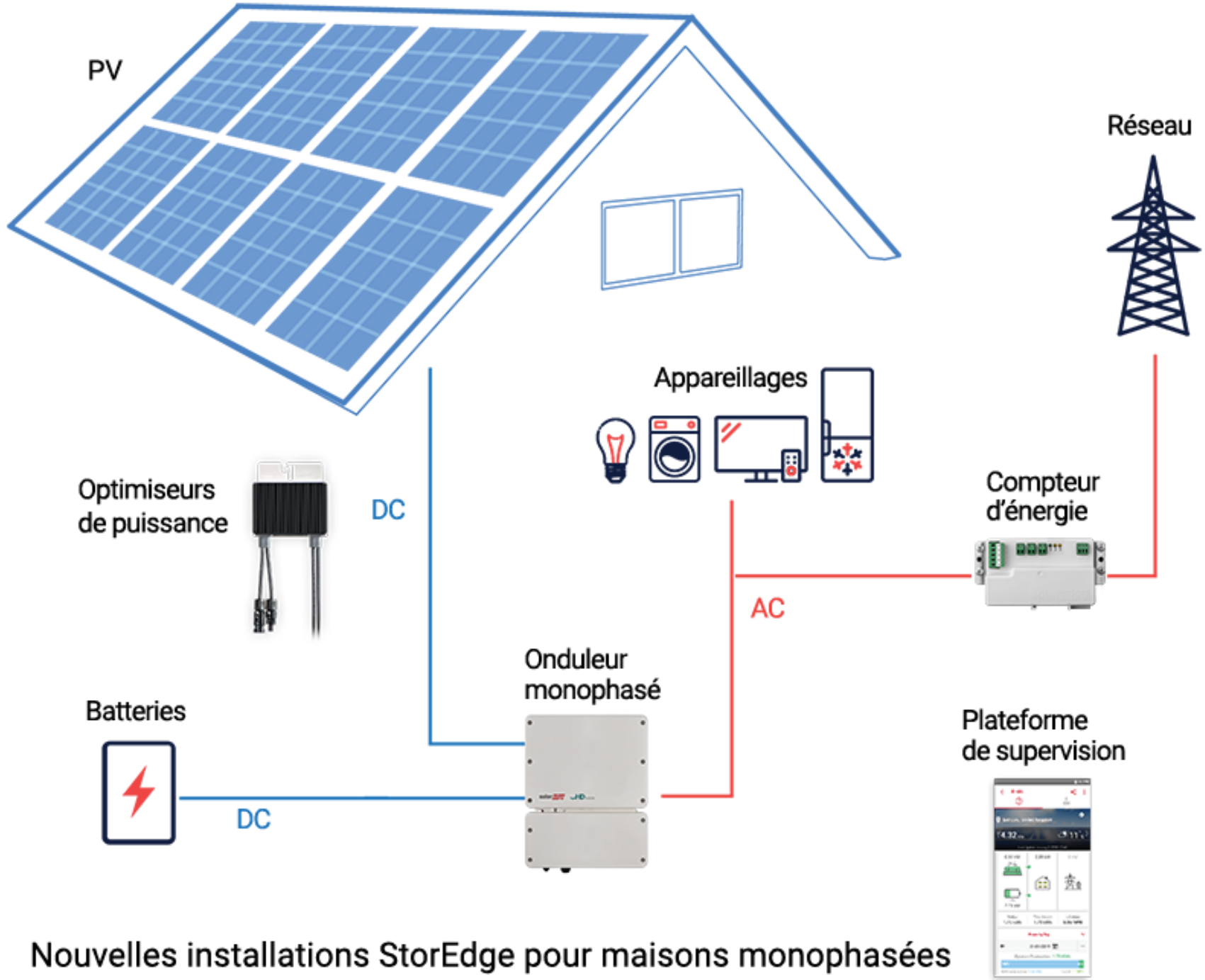
Mais on peut adopter une autre manière de voir (diminuer la consommation collective par exemple).

Les petits ruisseaux font les grandes rivières.

Panneaux Solaires

Energie photovoltaïque et Monitoring

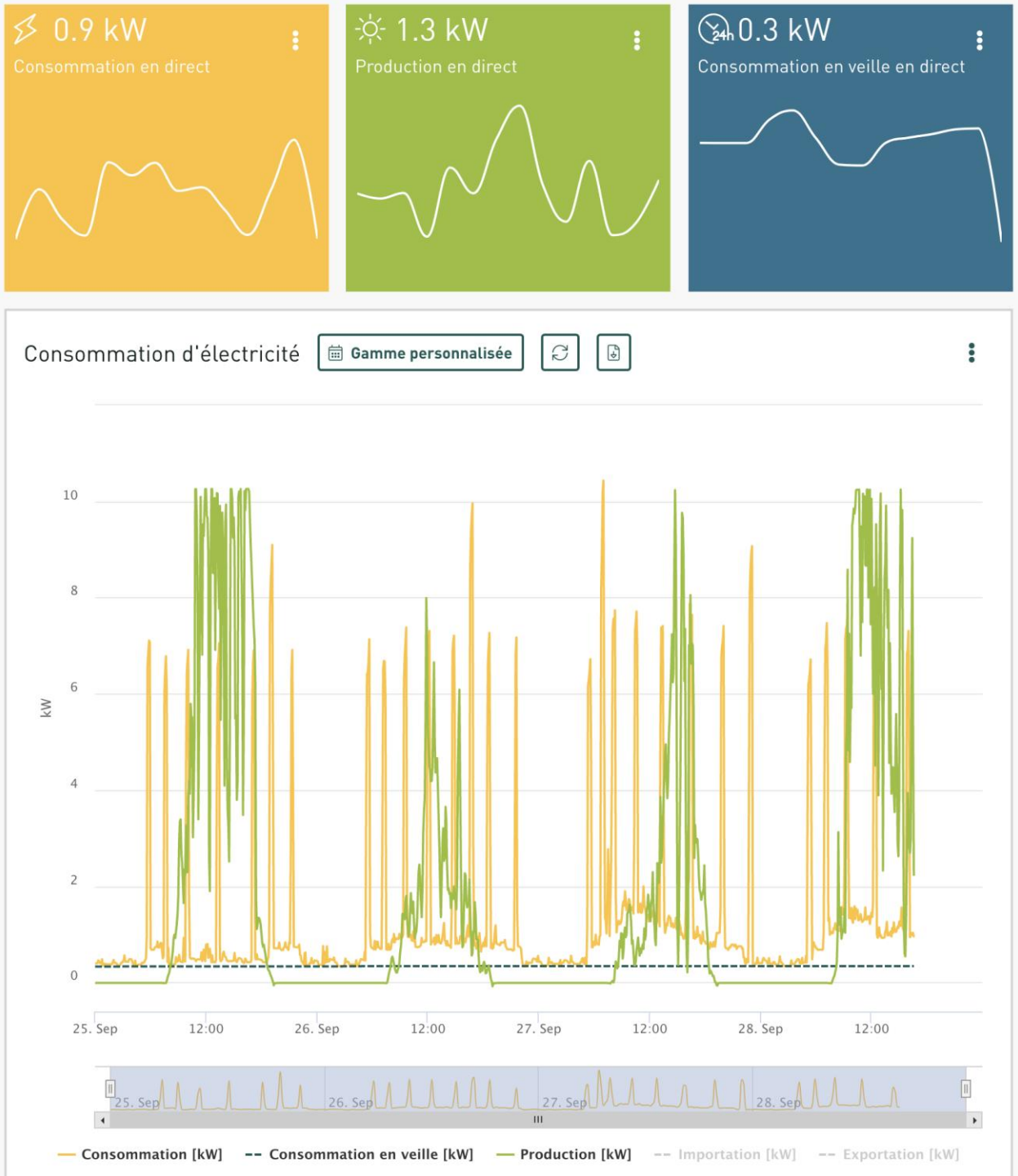
Photovoltaïque



Nouvelles installations StorEdge pour maisons monophasées

Monitoring

TROTEC
BX11F
SET TOTAL TIME COST
12:28
RECh
210.3
KW ONh
422.0
COST
SUN
AV
SET


0.9 kW
Consommation en direct
1.3 kW
Production en direct
0.3 kW
Consommation en veille en direct
Consommation d'électricité
Gamme personnalisée
kW
10
8
6
4
2
0
25. Sep
12:00
26. Sep
12:00
27. Sep
12:00
28. Sep
12:00
Consommation [kW]
Consommation en veille [kW]
Production [kW]
Importation [kW]
Exportation [kW]

Photovoltaïque + Monitoring

Production: **12,47 kWh**

31% | 69%

Auto-consommation: **3,93 kWh**

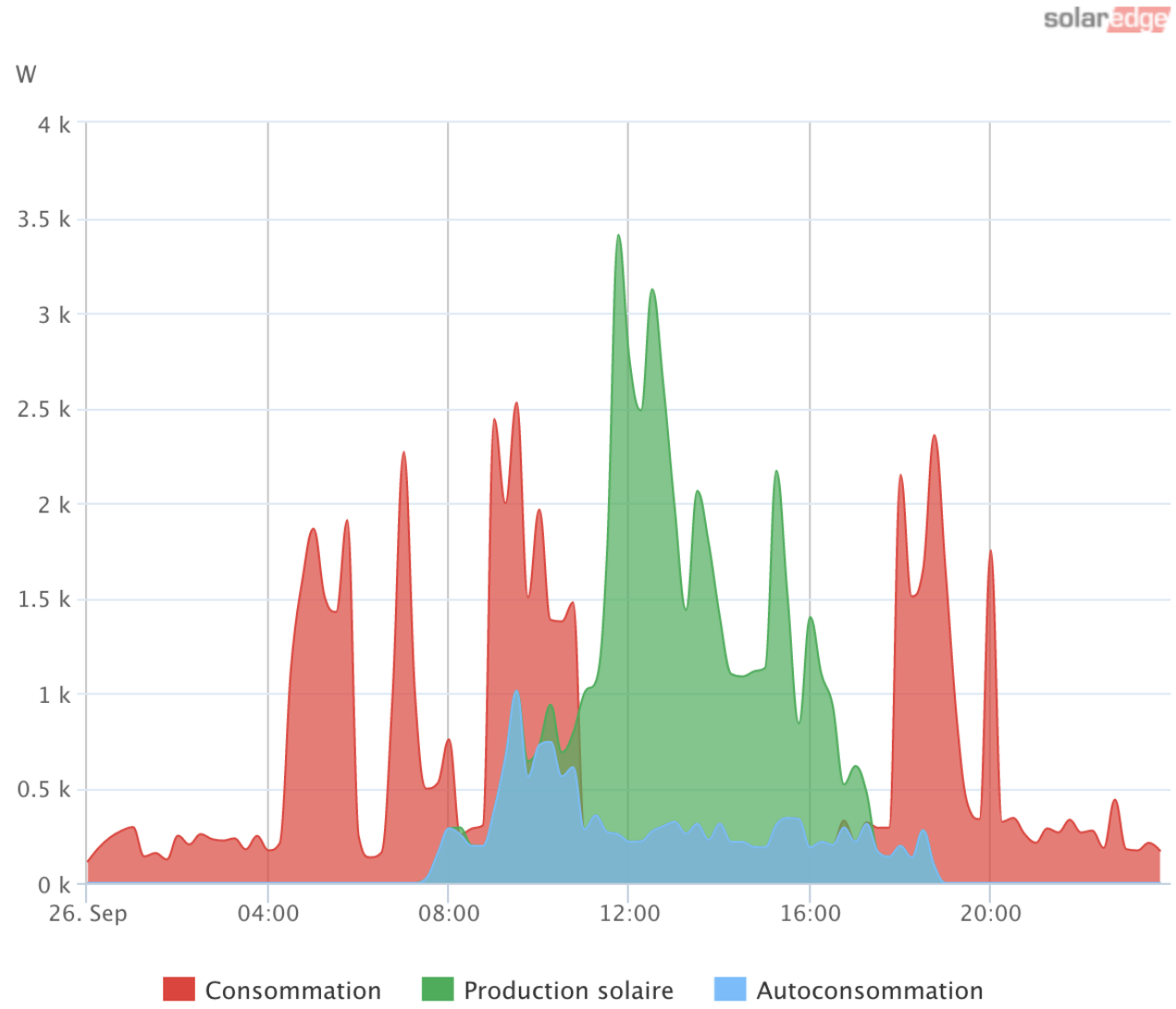
Exporter: **8,54 kWh**

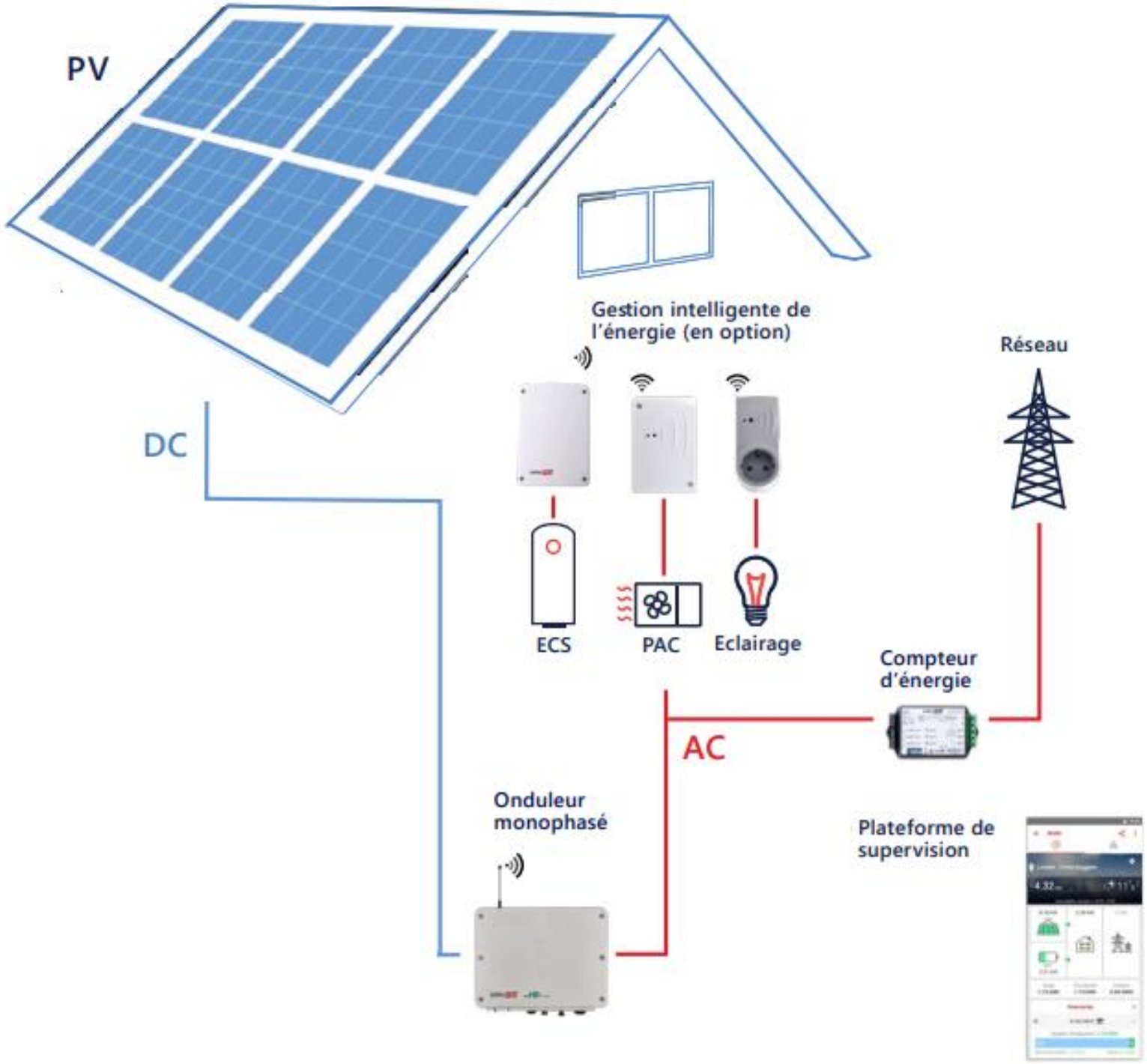
Consommation: **15,25 kWh**

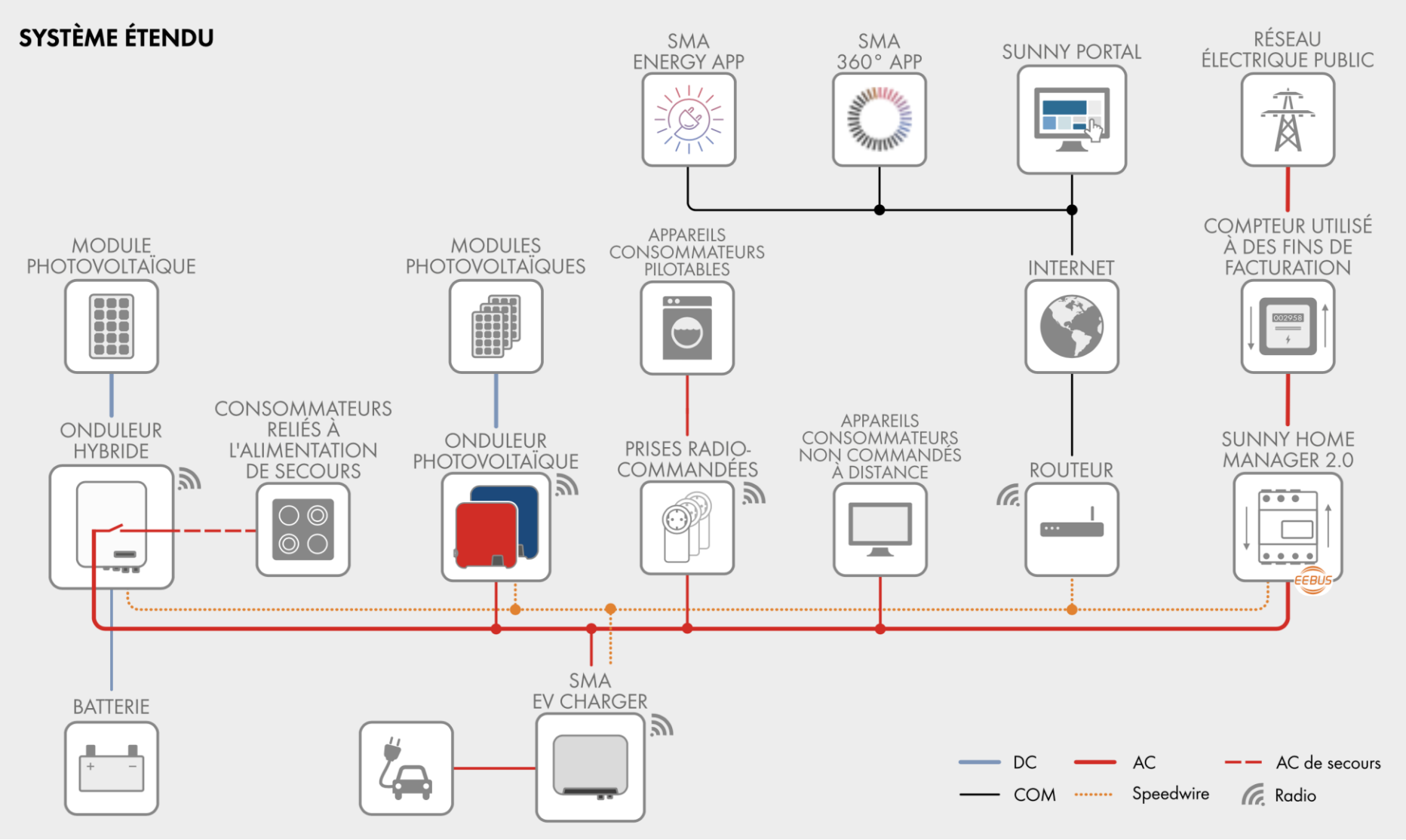
26% | 74%

Auto-production: **3,93 kWh**

Achat: **11,32 kWh**

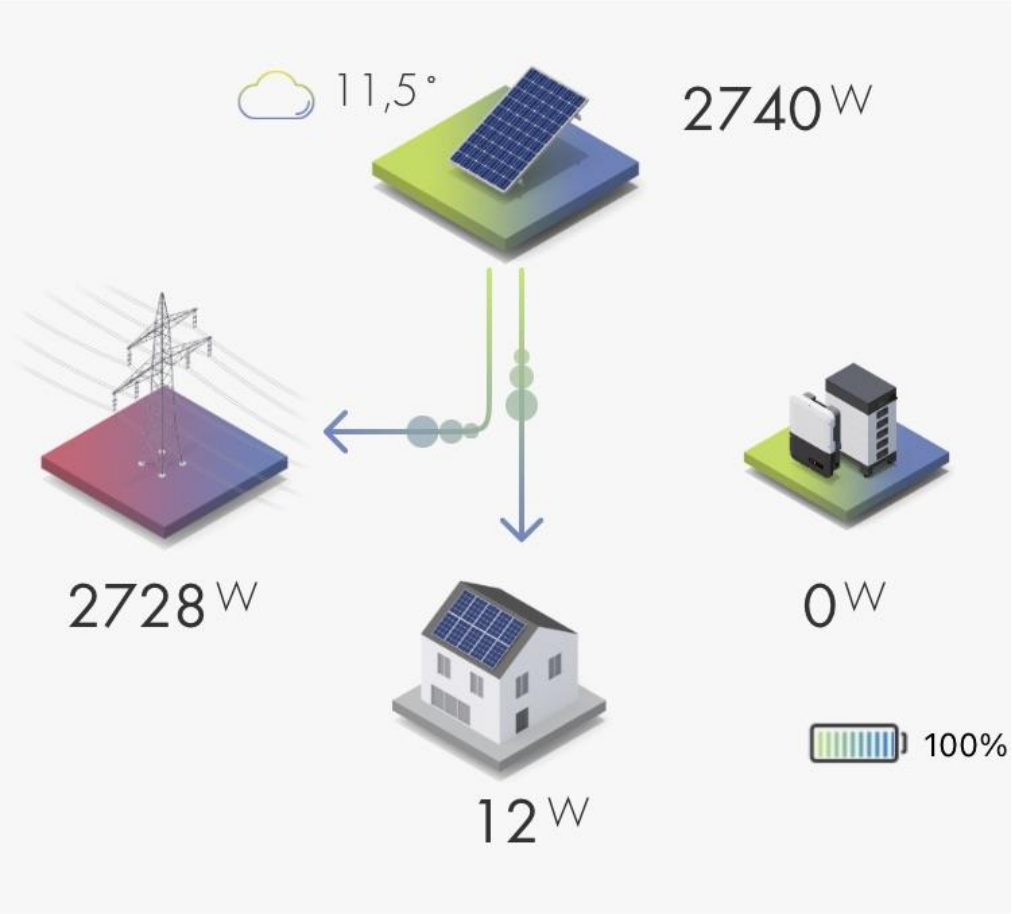



PV
DC
Gestion intelligente de l'énergie (en option)
Réseau
ECS
PAC
Eclairage
Compteur d'énergie
AC
Onduleur monophasé
Plateforme de supervision


SYSTÈME ÉTENDU
SMA ENERGY APP
SMA 360° APP
SUNNY PORTAL
RÉSEAU ÉLECTRIQUE PUBLIC
MODULE PHOTOVOLTAÏQUE
MODULES PHOTOVOLTAÏQUES
APPAREILS CONSOMMATEURS PILOTABLES
INTERNET
COMPTEUR UTILISÉ À DES FINS DE FACTURATION
ONDULEUR HYBRIDE
CONSOMMATEURS RELIÉS À L'ALIMENTATION DE SECOURS
ONDULEUR PHOTOVOLTAÏQUE
PRISES RADIO-COMMANDÉES
APPAREILS CONSOMMATEURS NON COMMANDÉS À DISTANCE
ROUTEUR
SUNNY HOME MANAGER 2.0
EEBUS
BATTERIE
SMA EV CHARGER
DC
AC
AC de secours
COM
Speedwire
Radio

Historique Vue d'ensemble Prévisions

État EN DIRECT

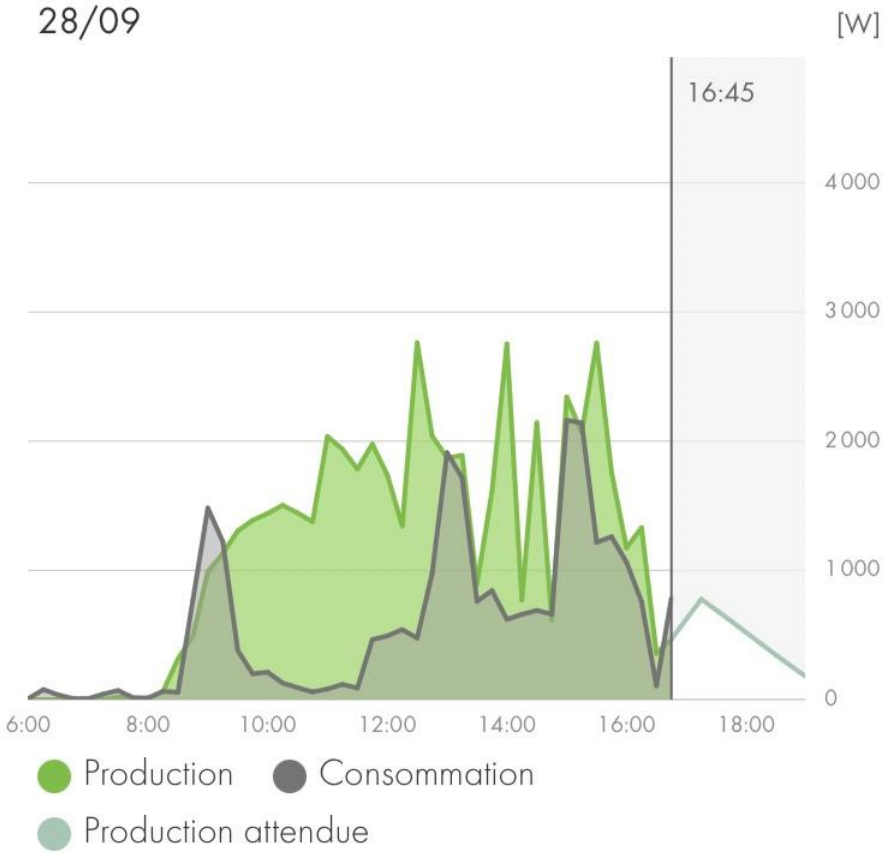


Autosuffisance	Autoconsommation	Excédent photo...
100 %	0 %	+2728 W

Historique Vue d'ensemble Prévisions

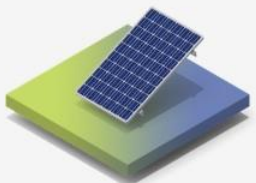
Bilan énergétique du jour

me.
28/09



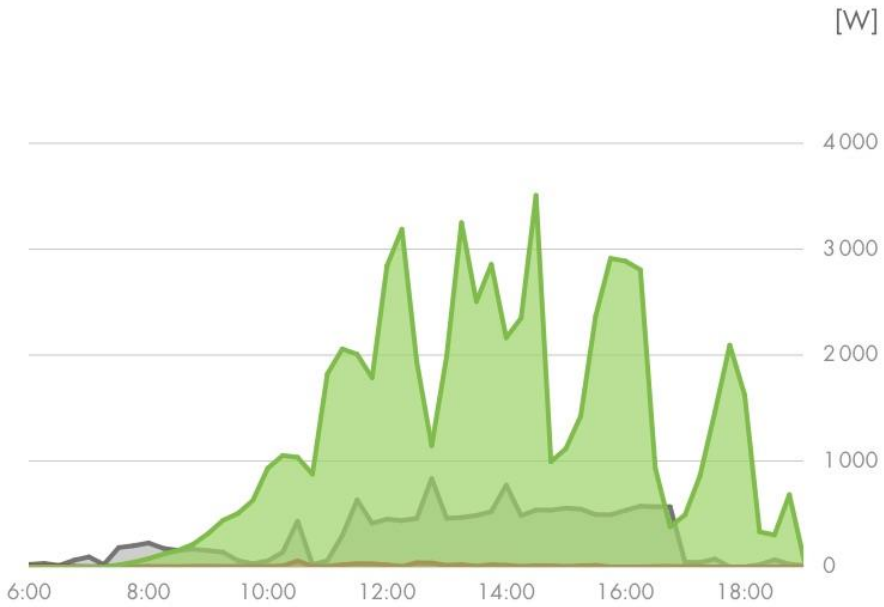
Production du jour

13,2 kWh



Historique Vue d'ensemble Prévisions

dimanche, 25/09/2022



Production

Energie prélevée sur le réseau

Consommation

MERCI