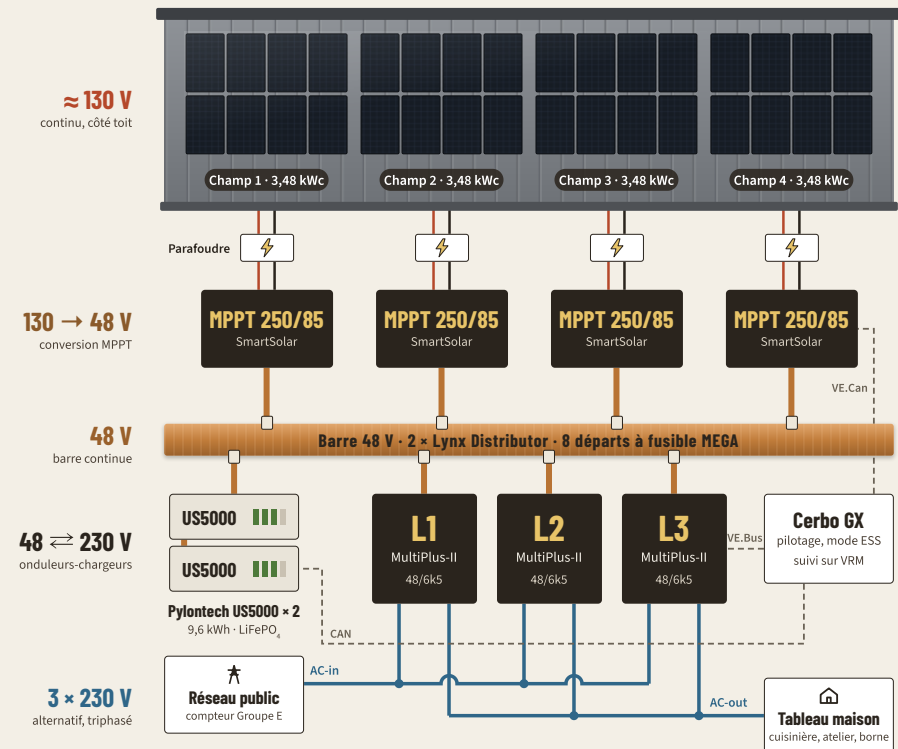


Notre installation photovoltaïque

32 panneaux sur le toit, 4 régulateurs MPPT, une barre 48 V, 9,6 kWh de batteries et trois onduleurs : le chemin de l'électricité, du soleil jusqu'aux prises.

DU TOIT AU TABLEAU ÉLECTRIQUE

— continu ≈ 130 V — continu 48 V — alternatif 230 V - - - communication



13,92

 kWhc

32 panneaux SoliTek Blackstar de 435 Wc, verre-verre, fabriqués en Europe · cellules N-type TOPCon

Panneaux (crête) 13,9 kW

4 MPPT (nominal) 19,6 kW

3 onduleurs (continu) 18 kW

Chaque étage garde de la marge sur celui qui l'alimente.

9,6 kWh

Stockage, ≈ 9,1 utilisables

18 kW

Triphasé en continu

< 20 ms

Bascule si coupure

SE · 40°

Azimut ≈ 126°, pente

≈ 270 A

Sur la barre à plein soleil

8 000+

Cycles batterie annoncés

LE CERBO GX DÉCIDE · MODE ESS

☀️ LE JOUR

- 1 Le soleil alimente d'abord la maison
- 2 Le surplus charge les batteries
- 3 Batteries pleines : le reste part sur le réseau

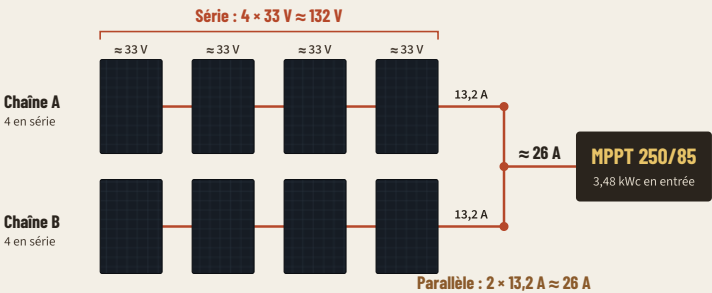
🌙 SOIR ET NUIT

- 4 Les batteries prennent le relais
- 5 Le réseau complète seulement si soleil et batteries ne suffisent pas

Toute la maison est sur la sortie des MultiPlus-II : ils mesurent eux-mêmes ce qui entre et sort du réseau, sans compteur supplémentaire.

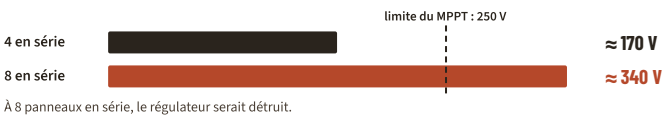
CÂBLAGE SÉRIE-PARALLÈLE

Un champ : 2 chaînes de 4 panneaux



POURQUOI PAS 8 PANNEAUX EN SÉRIE ?

Au froid, la tension monte : 38,9 V à vide à 25 °C deviennent ≈ 42,3 V par un matin d'hiver à -10 °C (-0,25 %/°C).



SÉCURITÉ

≈ 130 V se manipulent plus sûrement que plusieurs centaines de volts, pour une pose en partie maison.

SANS FUSIBLE DE CHAÎNE

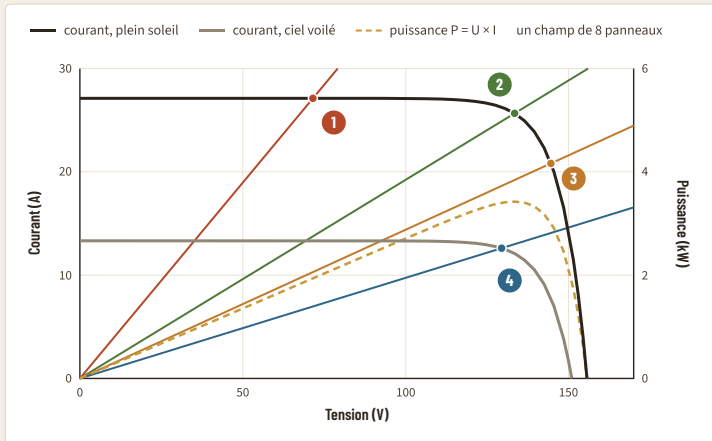
Avec 2 chaînes, le reflux maximal (13,8 A) reste sous les 22 A tolérés par un panneau.

OMBRE ISOLÉE

Un MPPT par champ : si une ombre touche un champ, les trois autres produisent au maximum.

RÉGULATEUR MPPT

Suivre le point de puissance maximale



- 1 Charge trop lourde · 1,94 kW — sur le plateau : beaucoup de courant, trop peu de tension.
- 2 Charge adaptée · 3,42 kW — la droite passe par le coude : le panneau donne tout.
- 3 Charge trop légère · 3,01 kW — dans la descente : tension élevée, peu de courant.
- 4 Ciel voilé · 1,63 kW — le point optimal descend, le MPPT fait pivoter la droite pour le suivre.

ENTRÉE · PANNEAUX

132 V × 26 A

SORTIE · BATTERIES

≈ 52 V × 66 A

Même puissance, à 1-2 % près. Un balayage régulier de la courbe évite un faux maximum en cas d'ombre partielle.

UN FUSIBLE PAR APPAREIL

Deux Lynx Distributor couplés, barres cuivre de 1 000 A. Un court-circuit ne fait fondre que le fusible de l'appareil en défaut, et un voyant le signale.

LA BATTERIE PILOTE SA CHARGE

Le BMS des Pylontech annonce ses limites au Cerbo GX, qui les impose aux MPPT et aux onduleurs. Modulaire : d'autres US5000 s'ajoutent en parallèle.

SECOURS & ANTI-ÎLOTAGE

Si le réseau tombe, la maison continue sur batteries et soleil. Les MultiPlus-II n'injectent alors jamais sur la ligne, pour la sécurité des techniciens.