

## Bien dimensionner votre kit photovoltaïque SOLARCOOP

Il est important de bien dimensionner son kit photovoltaïque pour en tirer le meilleur parti. Pour ce faire, il faut avoir à l'esprit que quand votre kit produit :

- L'électricité produite sert à alimenter en priorité les équipements en fonctionnement dans votre maison : c'est l'**autoconsommation**,
- L'excédent, s'il y en a, sera envoyé gratuitement sur le réseau.

Par conséquent, on a intérêt à optimiser le kit pour maximiser l'autoconsommation :

- Pas trop petit : il contribuera peu à vos besoins (faible taux d'**auto-production**)
- Mais pas trop grand car votre taux d'autoconsommation baisserait et, comme il coûterait plus cher, l'amortissement serait bien plus long.

Il faut, en plus, avoir à l'esprit :

- Que l'énergie produite en été est 3 fois plus importante qu'en hiver : ce n'est pas votre chauffage qui suffira à lui seul à amortir votre installation photovoltaïque, mais bien votre consommation d'été,
- Que 100% de l'énergie est produite le jour. On favorise donc l'autoconsommation si on consomme en jour et non pas en nuit.

Certains vous proposent de dimensionner votre kit à partir de votre consommation annuelle : vous comprenez bien que ça ne marche pas et qu'il faut y regarder de plus près.

### Qu'est ce que le talon de consommation ?

Vos équipements domestiques consomment de l'électricité en permanence, en hiver, en été, en journée comme en nuit.

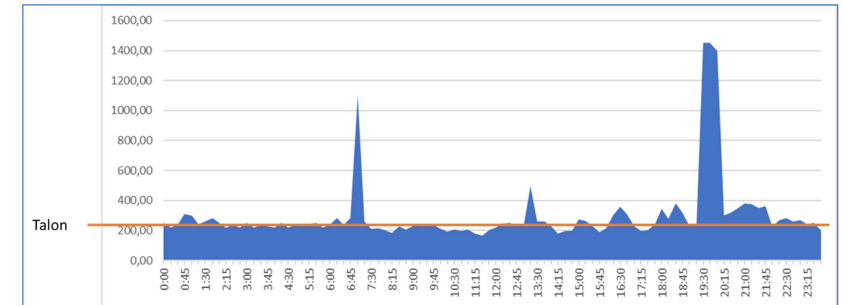
En voici quelques exemples :

- |  |   |
|--|---|
| • VMC : 30 W   | • Circulateur de chauffage solaire : de 20 à 50 W                                       |
| • Ordinateur (recharge) : 20W à 30 W                                   | • Pompe de piscine : de l'ordre de 1 KW   |
| • Box : 20 W   | • Chargeur de vélo électrique : 100 à 150 W   |
| • Chaîne Hi Fi, sono : 20W   | • Machine à laver (hors chauffage) moteur : lavage : 200 W, rinçage : 300W, pompe : 50W |
| • Réfrigérateur : 100 W  | • Résistance électrique de ballon d'eau chaude sanitaire : 2 KW                         |
| • Congélateur : 130 W  |   |
| • Ventilateur (l'été) : 60 W à 80W                                     |   |
| • Chargeur de téléphone : 7 W  |   |
| • Machine à coudre : 70 W  |   |
| • Chargeur matériel de bricolage (visseuse, disqueuse, par ex.) : 60 W |   |

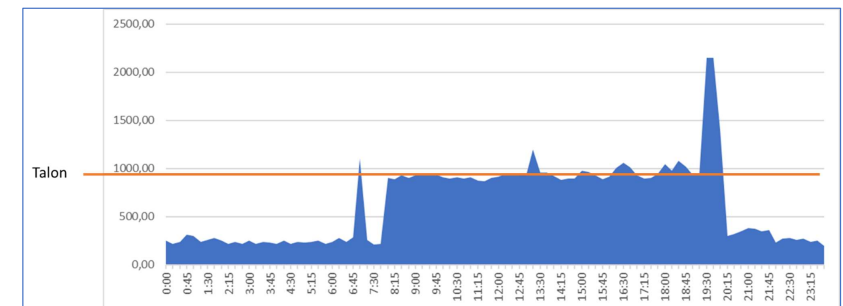
Certains de ces équipements contribuent à ce que l'on appelle le **talon de consommation** ou le bruit de fond électrique : c'est la consommation permanente que vous avez et qui représente de 100 à 300 W classiquement mais atteint plus d'1 kW si vous avez une piscine, une pompe, un séchoir, des climatiseurs...

Les kits sont destinés à couvrir le talon de consommation et il faut, bien entendu, les dimensionner correctement pour que l'électricité qu'ils produisent soit effectivement réellement autoconsommée.

### Exemples :



Maison avec des équipements classiques (VMC, box, réfrigérateur, congélateur, quelques veilles, peut-être un ordinateur....) Le talon de consommation en journée est de l'ordre de 250 Watts. On voit en complément quelques pics de consommation (cafetière, four, lumière...)



Maison identique à la précédente mais avec une piscine : la pompe de filtration fonctionne 12H par jour. Le talon approche les 1000 Watts (à la saison de la piscine)

### Comment déterminer le talon de consommation ?

Il existe plusieurs moyens de déterminer son talon de consommation.

**La plus précise avec Linky**: si vous avez un compteur LINKY, vous pouvez demander à ENEDIS d'enregistrer votre consommation par pas de 15 mn. Ensuite, vous pourrez exporter vers EXCEL ces mesures et vous pourrez dessiner des graphiques comme ci-dessus. Vous déterminerez visuellement votre talon de consommation.

Ceci est expliqué sur notre site (page documents – Comment collecter vos données de consommation depuis votre Linky) : <https://www.solarcoop.fr/wp-content/uploads/2021/11/Collecte-Enedis.pdf>

### La plus rapide avec Linky :

Le compteur Linky vous affiche la puissance consommée en temps réel (Puissance appelée). Il suffit de faire défiler les écrans par la touche +.

Un jour où vous n'avez rien de spécifique en marche (machine à laver, four...), allez 10 fois dans la journée au compteur et relevez la puissance appelée.

Puis faites-en la moyenne : c'est votre talon de consommation



### Et sans Linky ?

Les compteurs plus anciens n'affichent pas la puissance appelée mais uniquement un index d'énergie consommée (en kWh).



Pour déterminer votre talon avec un tel compteur :

- Choisissez un jour où vous n'avez que la consommation talon (tout le monde est à l'école, au travail...)
- Faites un relevé d'index le matin. Noter l'heure.
- Faites un relevé d'index le soir.
- Soustraire l'index du matin de l'index du soir pour obtenir votre consommation de la journée
- Divisez par le nombre d'heures séparant les deux relevés
- Multipliez par 1000 pour obtenir des Watts (au lieu des kiloWatts).
- Le résultat est votre talon de consommation

### Exemple :

- Relevé du matin à 8H: 14645,3
- Relevé du soir à 20H : 14648,9
- Consommation = 14648,9 – 14645,3 = 3,6 kWh
- Talon de consommation = 3,6 kWh/12 heures = 0,3 kW = **300 W**

### Et maintenant ?

Avec ce talon, vous pouvez dimensionner facilement votre kit :

- Mesurer la valeur du talon par 3,
- Prendre le kit le plus proche de la valeur obtenue.
- Exemple : talon de 250 Watts => 250 x 3 = 750 Watts => Kit à 2 panneaux

Valeur du talon	Kit conseillé	Exemple d'équipement domestique
<80 Watts	Pas de kit – aucun intérêt	Réfrigérateur, pas de Box, pas de VMC
De 80 à 180 Watts	Kit 1 panneau	Réfrigérateur, Box, VMC
De 180 à 360 Watts	Kit 2 panneaux	Précédent + Congélateur séparé ou un frigo américain ou un poste de télétravail ou une pompe ou TV allumée en permanence...
DE 360 à 500 Watts	Kit 3 panneaux	
DE 500 à 1000 Watts	Kit 4 à 6 panneaux	Piscine, SPA, séchoir, climatiseur...

### Cas particulier : le ballon d'eau chaude

L'eau chaude est l'un des postes de consommation les plus importants dans votre domicile. Si vous possédez un ballon d'eau chaude électrique « classique » (non thermodynamique, avec un thermostat mécanique), vous pouvez utiliser l'excédent produit par votre kit et préchauffer votre ballon en journée – ceci évite d'envoyer de l'énergie gratuitement sur le réseau puis d'en acheter la nuit pour l'eau chaude.

Il existe des « routeurs » qui permettent de diriger l'énergie excédentaire vers le ballon. SOLARCOOP propose un tel routeur à un prix très attractif.

Dans ce cas, mettez au moins 4 panneaux – Votre taux d'autoconsommation sera proche de 100% et vous amortirez vite votre kit.

