

## Des batteries abordables et une énergie moins chère avec SAVE

**Le projet IWT 'SAVE' (Slim Aansturen Van Elektriciteit) traite du stockage de l'énergie renouvelable dans les batteries. Comment ça fonctionne et pourquoi est-ce si intéressant ?**

Ce n'est pas toujours évident de faire concorder la consommation d'énergie de votre entreprise et la production d'énergie de panneaux solaires. Il est donc particulièrement intéressant d'intégrer des batteries.

### Les batteries, espace de stockage économiseur de frais pour votre énergie.

En augmentant sa propre consommation, on peut économiser de l'argent. Par exemple : vous payez € 0,20/kWh pour l'achat d'électricité et vous recevez € 0,02/kWh pour l'injection d'énergie autoproduite sur le réseau. Si vos panneaux solaires fournissent un surplus de production de 20 kWh, vous avez 2 options. Soit vous placez ces 20 kWh sur le réseau et vous recevez € 0,40. Soit vous stockez les 20 kWh dans des batteries et vous recevez € 0. Plus tard, lors d'une pénurie de courant de 20 kWh, vous avez à nouveau 2 options : vous achetez ce qui manque et payez € 4 ou vous utilisez l'énergie gratuite des batteries. Résultat ? Sans stockage d'énergie en batterie, votre énergie vous coûte € 3,6, avec batterie € 0.

### Investir dans une batterie est-il justifié ?

Nous l'utilisons pour faire augmenter notre consommation propre et aussi pour faire office de back-up. Cela permet de limiter les pics de puissance : à partir du réseau (lors du déchargement), ou par injection dans le réseau (lors du chargement).

### Conseil en cas de pic de puissance élevé

Lorsque le pic de puissance demandé constitue un problème, il n'est pas intéressant de charger la batterie dès le lever du soleil. Comme le montre la figure 1, le pic demandé reste aussi élevé toute la journée. Le pic d'injection dans le réseau sera probablement trop élevé. Lorsque la tension dans le réseau local reste trop élevée, votre installation s'éteint. Vous pouvez éviter ça en ne chargeant la batterie qu'à partir d'un certain moment.

### Les batteries sont-elles bénéfiques pour le stockage à long terme ?

Economiquement parlant, il faut que la batterie soit rentabilisée autant que possible au cours de sa durée de vie disponible. Les batteries ont une durée de vie exprimée en cycles, mais, en fonction de leur utilisation, elles ont aussi une durée de vie maximale exprimée en années. Prenez par exemple une batterie li-ion de 20 kWh à 30.000 : lors d'une charge et décharge quotidienne, on arrive à environ 3000 cycles en 10 ans (durée de vie). L'énergie totale transportée est alors de 60 MWh (20 kWh x 3000). Les frais de stockage sont donc de € 0,50 par kWh transporté. Lors d'une charge et décharge hebdomadaire, l'énergie totale transportée n'est que de 10 MWh (20 kWh x 500). Les frais de stockage sont alors de 3/kWh. Pour une exploitation économique optimale, il n'est donc pas aussi bénéfique d'utiliser des batteries pour le stockage à long terme.

### Grietus Mulder, VITO/ Energy Ville

