

LAIT ET ÉLECTRICITÉ, QUAND CES RESSOURCES COULENT À FLOTS

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS

Un producteur laitier fait des économies grâce à une installation photovoltaïque combinée à une batterie



PORTRAIT

Client :
Matthias Kampert, producteur de lait

Secteur :
Agriculture

Région, pays :
Lüdinghausen, Allemagne

LA SITUATION DE DÉPART

La ferme de Matthias Kampert est détenue par sa famille depuis plus de 100 ans. Avant lui, bon nombre de générations se sont succédé à la tête de l'exploitation laitière familiale. Lorsque le père de Kampert a repris la ferme à 30 km au nord de Dortmund, il y n'avait que 10 vaches – aujourd'hui, ce sont 130 bêtes au total qui vivent dans la ferme, dont 50 en cours de reproduction. Kampert gère la ferme uniquement avec les membres de sa famille et ne fait appel à aucune main d'œuvre externe.



LE DÉFI

Pour faire des économies d'électricité, Matthias Kampert a mis à profit les grandes surfaces de toits de son exploitation agricole en y installant un système photovoltaïque. L'installation délivre une puissance maximale de 41 kWc. Le problème : dans l'industrie laitière, les principales heures de travail sans robot de traite sont souvent hors de la course du soleil.

Afin d'obtenir des quantités maximales de lait, Kampert traite ses bêtes deux fois par jour à des intervalles d'environ 12 heures. Cela laisse le temps aux bêtes de se reposer entre les traites et de produire du nouveau lait. La traite se fait dans une salle de 10 places, une fois avant le lever du soleil et une fois le soir. Les pompes à vide des machines à traire ont besoin de 4,5 kW, le groupe frigorifique à temporisation 6 kW. Par conséquent, les pics de consommation causés par ces machines sur la ferme de la famille Kampert surviennent à des moments où le soleil est dans une position défavorable et où le

système photovoltaïque n'est donc pas exploité à son rendement maximal.

La solution est simple. Grâce à un puissant système de stockage électrique à batteries, Kampert peut redistribuer l'électricité autoproduite tout au long de la journée, ce qui lui permet d'en utiliser autant que possible dans sa propre ferme.

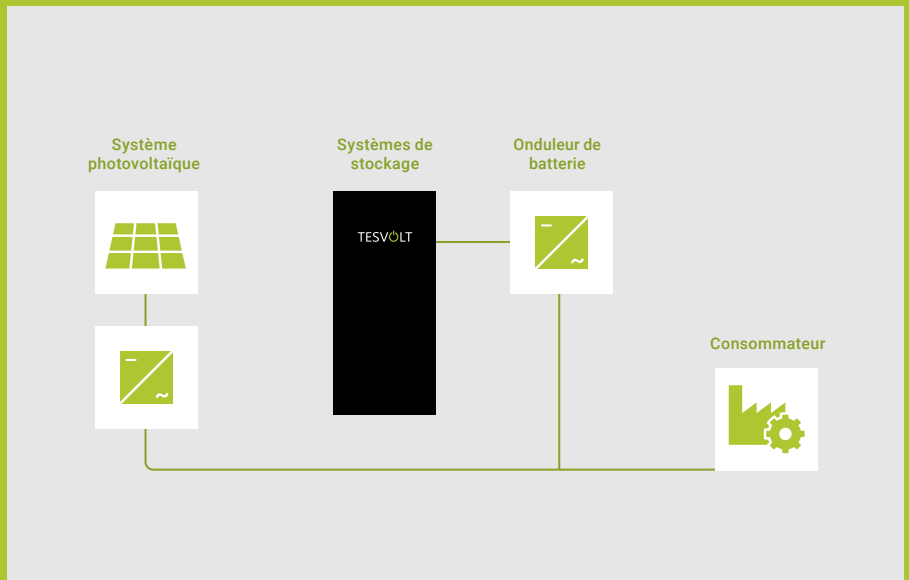
Cahier des charges pour une solution de stockage de l'énergie électrique :

- Un système de stockage puissant avec une grande profondeur de décharge et un grand nombre de cycles garantis pour un investissement durable, fiable et rentable à long terme
- Une installation simple et une grande fiabilité opérationnelle dans un environnement robuste



LA SOLUTION

Kampert a fait appel à la société B&W Energy pour se faire conseiller sur les questions énergétiques, qui lui a recommandé les produits TESVOLT afin de compléter son installation. Équipés d'un système de contrôle intelligent des cellules, les systèmes de stockage des batteries lithium-ion TESVOLT se distinguent non seulement par des performances exceptionnelles, mais aussi par une très longue durée de vie, ce qui les rend idéales pour les applications industrielles. B&W Energy a installé le TS 48 V, ayant une capacité énergétique de 38,4 kWh et d'une capacité de décharge continue de 18 kW (24 kW pendant 30 minutes).



« Nous sommes de grands fans de TESVOLT. Leurs produits sont convaincants, l'installation un jeu d'enfant et le service remarquable. »

Josef Busch, associé gérant de B&W Energy

« J'apprécie non seulement la capacité du système de stockage à enchaîner autant de cycles, mais aussi la flexibilité du dispositif qui me permet d'élargir l'installation si jamais nous investissons dans un robot de traite. »

Matthias Kampert, propriétaire de l'exploitation / la ferme

LES AVANTAGES

- Une solution fiable et durable**
 Grâce à l'utilisation de cellules de batterie Samsung extrêmement robustes et d'un système de contrôle intelligent des cellules (connu aussi sous la dénomination anglaise « Battery Management System » ou BMS), qui optimise non seulement le rendement des cellules au sein d'un module, mais aussi entre les modules d'une armoire, notre système se distingue par une durée de vie supérieure à la moyenne, pouvant atteindre 30 ans.
- Une solution évolutive**
 Les systèmes TESVOLT peuvent être élargis ou échangés à tout moment, et ce, non seulement après les premiers

mois de mise en service, mais aussi après plusieurs années.

- Une solution transparente**
 Suivi en continu de l'état du système de stockage jusqu'au niveau des cellules.
- Une solution puissance et réactive**
 Grâce au système de contrôle intelligent des cellules, les systèmes de stockage TESVOLT peuvent mettre à disposition la totalité de leur énergie stockée. Par ailleurs, les systèmes de stockage TESVOLT sont compatibles 1C, ce qui signifie qu'ils peuvent être complètement chargés ou déchargés en l'espace d'une heure s'ils sont configurés en conséquence. Ainsi, ils peuvent faire fonctionner aussi des dispositifs puissants et gourmands en énergie, même lorsque le soleil ne fournit pas assez d'énergie.

FAITS ET CHIFFRES CLÉS

Système de stockage	TS 48 V
Capacité énergétique	38,4 kWh
Capacité de décharge	18 kW
Cellule	Lithium NMC prismatique (Samsung SDI)
Rendement énergétique (batterie)	jusqu'à 98 %
Cycles	de 6 000 à 8 000 (de 0,5C- à 1C à 23 °C +/- 5 °C avec 100% de profondeur de décharge)
Température de fonctionnement	de -10 °C à +50 °C
Onduleur de batteries	SMA Sunny Island
Installateur	B&W Energy GmbH & Co. KG

TESVOLT GmbH
 Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg
 Allemagne | Germany
 Tel. +49 (0) 3491 8797 100
 info@tesvolt.com | www.tesvolt.com

TESVOLT
 THE ENERGY STORAGE EXPERTS