

DES RÉSERVES EN MONTAGNE

Utilisation hors réseau de systèmes de batteries

Portrait

Client :

Deutscher Alpenverein (DAV, Club alpin allemand)
/ refuge de Cobourg (1 920 m d'altitude)

Secteur :

Tourisme

Particularités :

Alimentation électrique sans raccord au réseau grâce au photovoltaïque, un système de batteries et une centrale de cogénération

Région, pays :

Mieming, Tyrol, Autriche

Photo: Jürgen Schranz



La situation de départ

Le Club alpin allemand exploite le refuge de Cobourg dans le Tyrol du Nord, non loin du Zugspitze. La famille Schranz gère le refuge tous les ans de mai à octobre.

En raison de sa situation isolée, le refuge doit pourvoir à ses propres besoins en électricité. Depuis 2009, une installation photovoltaïque et une centrale de cogénération fonctionnant à l'huile végétale assurent l'alimentation en électricité.

Le défi

Les séjours à la montagne ont le vent en poupe et le nombre de visiteurs qui s'arrêtent au refuge de Cobourg augmente. Désormais, la consommation quotidienne d'électricité du refuge avoisine les 200 kilowattheures en haute saison. En plus de l'eau chaude, la cuisine avec ses gros lave-vaisselle et congélateurs professionnels est la plus grande consommatrice du refuge. Ce dernier atteint son pic de consommation de 35-40 kW vers midi quand il faut faire la cuisine pour les clients et laver la vaisselle. Même si l'installation photovoltaïque génère le maximum de puissance en début d'après-midi, elle ne suffit pas à couvrir la totalité des besoins tout au long de la journée si bien que la centrale de cogénération doit fournir le reste de l'énergie nécessaire.

Les batteries aident à répartir l'énergie solaire excédentaire du début d'après-midi sur le reste de la journée et le soir et à optimiser les temps de démarrage de la centrale de cogénération. Auparavant, le refuge de

Cobourg utilisait des batteries gel plomb. Malgré une maintenance importante, celles-ci s'usaient en même pas dix ans d'utilisation.

Compte tenu de la dégradation chimique des anciennes batteries au plomb et de son désir d'optimiser l'autoconsommation, le DAV a émis un appel d'offres au début de l'été 2018 pour la rénovation de l'installation.

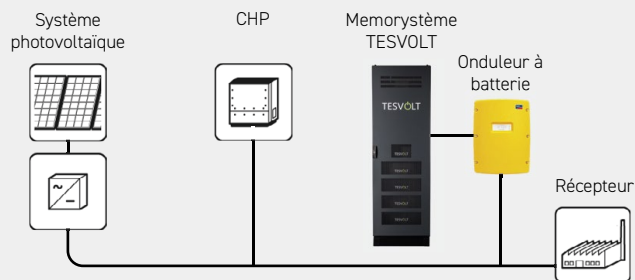
Le cahier des charges du client pour la nouvelle installation était le suivant :

- Augmentation de la puissance photovoltaïque de 4,4 à 16 kWc et donc installation d'une batterie plus performante avec une capacité de charge et de décharge plus élevée
- Une maintenance moins exigeante pour une amélioration globale de la fiabilité et de la longévité de l'installation
- Un meilleur rendement de l'installation

La solution

L'installateur spécialisé StromvomDach Erl a su convaincre le client de la qualité des batteries TESVOLT et a installé le système de batteries lithium-ion TS 48 V de TESVOLT d'une capacité de 77 kWh et d'une puissance de 36 kW.

Le montage des modules solaires supplémentaires et le remplacement de la batterie ont pris 5 jours sans nécessiter aucune interruption de l'alimentation électrique alors que le refuge fonctionnait à plein régime.



Les avantages

- Même en cas de forte demande, la batterie garantit un fonctionnement à pleine puissance.
- Lorsque l'activité est moins soutenue, toute la puissance de l'installation photovoltaïque peut être facilement dirigée vers le système de batteries et ce avec un minimum de pertes.
- La satisfaction du client est au cœur des préoccupations. En Effet, TESVOLT offre un système et un service performant.
 - Conçu pour durer des décennies : jusqu'à 8 000 cycles pour une capacité de décharge nominale de 36 kW, voire 66 kW sur de courtes périodes.
- Et ce grâce à des cellules de batterie plus robustes et à l'un des systèmes de gestion les plus évolués du marché.
 - Les installateurs certifiés peuvent surveiller l'état de la batterie jusqu'au niveau de la cellule.
 - Autodécharge faible
- Des coûts amoindris :
 - moins d'heures de fonctionnement pour le générateur (12-14 h/jour -> 6-8 h/jour)
 - Maintenance réduite : pas besoin de rajouter de l'eau ; pas besoin d'électricité pour maintenir la charge de la batterie
 - Longévité étendue
 - Meilleure rentabilité

«*Nous sommes fans de TESVOLT, non seulement à cause des performances supérieures et de la facilité du montage, mais aussi parce que c'est une entreprise avec laquelle nous pouvons échanger sur un pied d'égalité et en toute transparence.*»

Michael Anker, entreprise spécialisée StromvomDach Erl

«*Nos clients le savent aussi. Sans réserves suffisantes, impossible d'atteindre le sommet. Avec le système de stockage TESVOLT, nous sommes maintenant prêts à faire face à n'importe quel pic de consommation.*»

Jürgen Schranz, gérant du refuge

Chiffres clés

Système de stockage :	TS 48 V fabriqué en Allemagne par TESVOLT
Capacité énergétique / capacité de décharge :	77 kWh/36 kW
Cellule :	lithium NMC prismatique (Samsung SDI)
Rendement (batterie) :	jusqu'à 98 %
Cycles :	6 000-8 000 (0,5C jusqu'à 1C à 23 °C +/- 5 °C avec une profondeur de décharge de 100 %)
Température de fonctionnement :	-10 à 50 °C
Onduleur de batteries :	SMA Sunny Island
Installateur :	StromVomDach Erl (www.stromvondach.at)

TESVOLT GmbH

Am Heideberg 31
06886 Lutherstadt Wittenberg
Allemagne | Germany

Tel. +49 (0) 3491 8797 100
info@tesvolt.com
www.tesvolt.com