

Case study

Système off-grid TESVOLT & Studer

Montpellier

France

Le défi

Proposer une solution performante, durable et évolutive pour l'alimentation d'un site isolé dans l'Hérault.



Perma-Batteries

Pourquoi STUDER

Robustesse, garantie de 10 ans, facilité de mise en service, grande performance des produits! La solution VS-70 + XTH est unique sur le marché et permet d'y adjoindre un champ solaire d'un seul string, tout en restant en couplage DC, et en bénéficiant d'une tension supérieure (de 100 à 600VCC). L'association TESVOLT+Studer est la plus performante pour des projets off-grid nécessitant puissance, fiabilité, performance et évolutivité.

Les composants du système

- 1x TESVOLT TS40 14.4 kWh
- 2x VS-70
- 1x XTH-8000
- 1X XCOM-LAN
- 1X XCOM-CAN
- 1X RCC-03

La solution

Nous avons fait le choix d'un système zero compromis, avec les meilleurs composants du marché : un onduleur-chargeur Studer XTH-8000, couplé via deux Variostring-70 à 7400W de panneaux back-contact LG NeON R, avec une batterie TESVOLT à BMS actif de 14.4 kWh. Nous avons également un générateur de secours (un SDMO 10kVA) piloté par le Studer en fonction du SOC batterie. Les garanties produits proposés (10 ans batterie + électronique et 25 ans pour les modules solaires) sécurisent l'investissement du client. Les batteries lithium TESVOLT (cellules Samsung) sont uniques de part leur équilibrage actif, qui permet l'ajout ultérieur de modules au delà d'un an après la mise en service initiale. Leur durée de vie est élevée (> 8000 cycles à 1C, 100% DOD).

Les résultats du projet

Couverture à 95% des consommations à l'année via le système, réduction des usages du groupe électrogène, fiabilité maximale, et monitoring facilité pour le client via l'application Studer sur smartphone.

L'entreprise

La société **Perma-Batteries** est la seule en France à proposer des solutions d'autonomie énergétique intégrant les batteries les plus durables et performantes du marché. Nous proposons différents types de batteries (BYD, Nickel-Fer, Pylontech, ENCELL, TESVOLT), ainsi que des systèmes complets étudiés selon vos besoins et vos objectifs, afin de pouvoir fournir des solutions matérielles cohérentes, économiquement rationnelles, et à la durée de vie maximisée.

Pour plus d'informations veuillez contacter:

Studer Innotec SA

www.studer-innotec.com / victor.penas@studer-innotec.com
Studer Contact: **Victor PENAS**

Perma-Batteries

contact@perma-batteries.com

Julien ALLERA



Case study

ESS Lithium System

Lille

France

Le défi

Proposer une solution solaire hybride avec du stockage dont la capacité peut évoluer.



Perma-Batteries

Les solutions BYD B BOX Pro, basées sur des cellules au phosphate de fer lithié, répondent à cette attente et fournissent une armoire modulaire capable d'accueillir jusqu'à 10 kWh de capacité, voire plus si mise en parallèle de plusieurs unités. En choisissant les meilleurs composants du marché, nous offrons au client final un système performant, cohérent techniquement (gestion de la charge batterie et optimisation de l'autoconsommation) et fiable (garantie 10 ans STUDER & BYD).

Pourquoi STUDER

Robustesse, garantie de 10 ans, facilité de mise en service, grande performance des produits! La solution VS-70 + XTM est unique sur le marché et permet d'y adjoindre un champ solaire d'un seul string, tout en restant en couplage DC, et en bénéficiant d'une tension supérieure (de 100 à 600VCC). Le rendement global du système avec une batterie lithium est optimal (~90%).

Les composants du système

3960Wc PV Power en couplage DC sur un XTM-4kVA avec un VS-70.

10xTrina Solar M 330W half-cut

1x BYD B BOX PRO 5.0 kWh

1x XTM 4000-48V

1x Variostring-70

XCom-232i

RCC-02 + XCom-CAN

La solution

Système Studer Xtender avec un onduleur XTM en DC coupling sur un VS-70 et une BYD B BOX de 5 kWh.

Les résultats du projet

Réduction de sa facture d'électricité, augmentation de son autoconsommation, lissage des évolutions futures des coûts d'électricité.

L'entreprise

La société **Perma-Batteries** est la seule en France à proposer des solutions d'autonomie énergétique intégrant les batteries les plus durables et performantes du marché. Nous proposons différents types de batteries (BYD, Nickel-Fer, Pylontech, ENCELL, TESVOLT), ainsi que des systèmes complets étudiés selon vos besoins et vos objectifs, afin de pouvoir fournir des solutions matérielles cohérentes, économiquement rationnelles, et à la durée de vie maximisée.

Pour plus d'informations veuillez contacter:

Studer Innotec SA

www.studer-innotec.com / victor.penas@studer-innotec.com
Studer Contact: **Victor PENAS**

Perma-Batteries

contact@perma-batteries.com

Julien ALLERA



Case study

Lithium-powered Off-grid site

Bourges, France



The challenge

Located in a rural area, next to Bourges, France, were sitting two yurts 10km away from the utility grid. Their owner asked Perma Batteries for a reliable and cost-effective solution that could power his site all year round. System flexibility was a prerequisite, thus



Perma-Batteries

finding the right storage solution was important to enable the end user to freely upgrade the batteries' capacity afterwards. Furthermore, the solar modules had to be relatively far away from the batteries and electronics in order to prevent partial shading from the surrounding trees and vegetation.

Why STUDER

Since our inception, we work with Studer equipment, as they're the only inverters that guarantee a perfect management of the storage system we use, whether it's li-ion systems or unconventional chemistries such as Nickel-Iron that requires a specific voltage range. Their unrivalled robustness enables us to provide our customers a reliable and long-lasting system. What's more, the Xcom-LAN gives us a perfect real-time monitoring and remote control of the system for after-sales support or troubleshooting if needed.

The Solution

The Pylontech US2000B lithium batteries were selected for their numerous advantages: can deliver up to 5kW of power per module, have a long cycle life at 90% DOD, are safe to operate (LFP chemistry), and can be upgraded later if extra capacity is needed. We used a high-voltage VS-70 regulator that facilitates string wiring and has a very high efficiency, which overcome the voltage drop that would have a conventional MPPT controller. The XTM-4000 48V perfectly manages the batteries' charging cycles through the use of a Xcom-CAN. Supervision and monitoring is ensured by an Xcom-LAN.

System components

The system contains the following components:

- 10 x Q-CELLS monocrystalline Q-Peak BFR 4.1 305W
- 1 x STUDER inverter/charger Xtender XTM-4000-48V
- 1 x STUDER MPPT Solar Charge Controller VarioString VS-70
- 1 x STUDER Xcom-LAN communication device
- 1 x STUDER Xcom-CAN multi-protocol communication module
- 3 x LiFePO4 PYLONTECH US2000B

Project outcome

The Studer/Pylontech combination provides year-round autonomy to the end-user and drastically reducing his dependency from a generator. The high quality of the components brings peace of mind to the customer, ensuring that his energetic needs are backed by a dependable and durable system that can be extended if required.

The Company

Perma-Batteries is a solar engineering firm specialized in providing turn-key stand-alone energetic solutions based on non-conventional, high-performance storage systems. As the first french company to bring Nickel-Iron cells on the market, they have a unique and diversified range of batteries (Pylontech, ENCELL, Sodium-Ion) to suit any application (off-grid, ESS).

For more information please contact:

Studer Innotec SA

www.studer-innotec.com / victor.penas@studer-innotec.com
Studer Contact: **Victor PENAS**

Perma-Batteries
contact@perma-batteries.com
www.perma-batteries.com

PERMA.BATTERIES
Solutions d'autonomie solaire