

LES COMMUNES COMME FOURNISSEURS D'ÉNERGIE

Gestion du réseau avec des systèmes de batteries

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS



PORTRAIT

Client :

Comté de West Sussex

Secteur :

Approvisionnement énergétique public

Particularités :

Projet public de systèmes de batteries en Grande-Bretagne

Région, pays :

West Sussex, Grande-Bretagne

LA SITUATION DE DÉPART

Le soleil brille, même en Grande-Bretagne. Le comté de West Sussex au sud de l'île est d'ailleurs la région la plus ensoleillée du pays. En période de crise économique et compte tenu de la baisse des prix des modules solaires, l'intérêt croissant pour le photovoltaïque dépasse le cercle des particuliers. Les pouvoirs publics aussi, de plus en plus confrontés aux restrictions budgétaires, lorgnent sur une électricité durable et peu chère.



LE DÉFI

En dehors de l'autoconsommation pour couvrir les besoins de l'infrastructure publique comme l'éclairage ou la caserne des pompiers, les régions peuvent-elles néanmoins tirer un bénéfice supplémentaire de cette source d'énergie ? En Angleterre, le marché de l'électricité est majoritairement dérégulé et de nombreuses entreprises ont établi de nouveaux modèles commerciaux ces dernières années. Les modèles de gestion axés sur la demande et le prix avec raccordement au marché de l'électricité et à ses activités de transactions sont très intéressants pour les producteurs de courant solaire.

Dans ce contexte et en s'appuyant sur sa propre stratégie énergétique, le comté de West Sussex a bâti un dossier pour un parc solaire municipal associé à un système de batteries. Le site de Westhampnett qui a été choisi est une ancienne décharge. Le comté y a installé un parc solaire d'une puissance de 7,4 mégawatts (MW).

Un accord de contrôle de charge a été signé avec le fournisseur d'énergie Npower pour que ce dernier, mandaté par le comté, puisse générer des revenus issus des opérations d'arbitrage et du marché des capacités.

Pour que le comté puisse acheter et vendre de l'électricité à un prix optimal grâce à la gestion de charge, le parc solaire a besoin d'un accumulateur puissant et surtout rapide. Comme le projet communal est conçu pour générer des revenus à long terme, seul un accumulateur lithium-ion robuste et durable peut endosser ce rôle.

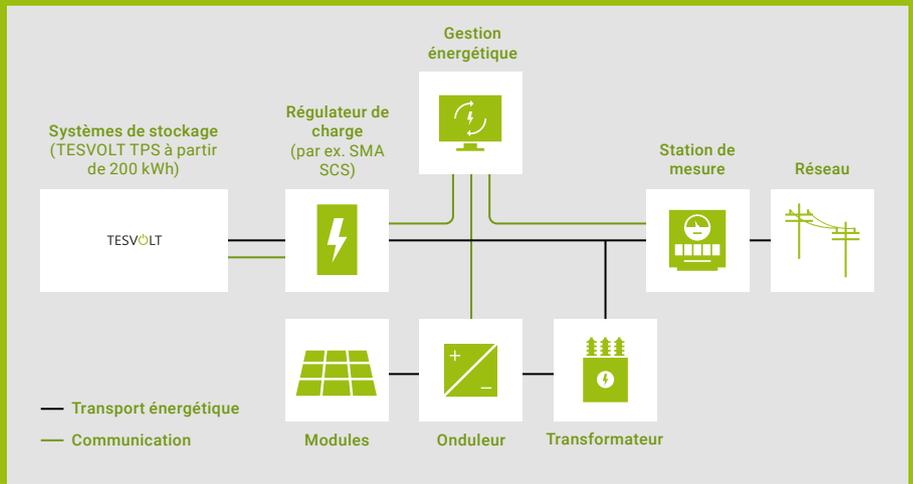
Cahier des charges pour une solution de stockage de l'énergie électrique :

- Performance et rapidité pour une gestion du réseau fiable
- Longévité pour un rendement à long terme



LA SOLUTION

Avant même que l'entreprise participe à l'appel d'offres, le conseil municipal avait déjà constaté l'excellente aptitude des produits TESVOLT pour le projet. Installés par le partenaire spécialisé Arun Construction Services, deux systèmes de batteries haute performance TPS 2000 sont désormais en service à proximité immédiate des modules solaires et du raccordement au réseau local dans le parc solaire près de Westhampnett.



« Même si nous nous doutions de ce qui nous attendait, nous avons tout de même été agréablement surpris de l'excellence de l'ingénierie et des performances du système TPS TESVOLT que nous avons installé. »

Kevin Keiley, directeur de l'entreprise spécialisée Arun Construction Services

« Grâce à ce premier parc solaire construit avec un système de batteries et sans subventions de l'État, nous montrons la voie aux autorités locales et prouvons qu'elles peuvent jouer un rôle majeur en tant que fournisseurs d'énergie locaux. »

Louise Goldsmith, présidente du conseil du comté de West Sussex

LES AVANTAGES

Grâce au parc solaire de 7,4 MWc, le comté a déjà généré des revenus substantiels et étudie déjà d'autres sites pour étendre ses activités. Les investissements de départ de Westhampnett seront amortis en quelques années par le biais des contrats de contrôle de charge et par l'optimisation de l'autoconsommation. Les atouts de l'accumulateur TESVOLT en la matière sont multiples :

- **Rapidité de charge et de décharge (1C)**
Pour que le comté puisse aussi proposer une réserve de puissance pour le réseau électrique public, il lui faut un accumulateur rapide. 1 C signifie qu'une heure suffit pour charger ou décharger entièrement le TPS 2000.

- **Grande longévité**
Construit pour des décennies avec 5 000 cycles complets garantis. Possible grâce à la robustesse des cellules de batterie Samsung et à l'un des systèmes de gestion les plus évolués du marché.
- **Fiaabilité de fonctionnement**
La surveillance par Internet de l'état des accumulateurs jusqu'au niveau de la cellule offre une sécurité élevée pour l'investissement à long terme des recettes fiscales.
- **Très grand rendement**
Faible consommation propre grâce à un équilibrage efficace des batteries de 5 W.

FAITS ET CHIFFRES CLÉS

| | |
|----------------------------------|--|
| Système de stockage | 2 x TS 2000 |
| Capacité énergétique | 4 MWh |
| Capacité de décharge | 4 MW |
| 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 -20 °C à +45 °C |
| Onduleur de batteries | SMA Sunny Central Storage 2200 |
| Installateur | Arun Construction Services |