

Application Energie Photovoltaïque

Parc photovoltaïque de Doyet

■ Enjeux

Optimiser la production des centrales solaires ainsi que leur maintenance afin d'atteindre un rendement optimal.

■ Solution

Solutions innovantes pour la connectique et la supervision : collecte de données, monitoring des strings.

■ Bénéfices

- Durabilité, fiabilité, installation rapide et aisée
- Disponibilité élevée et durable des installations, même dans des conditions météorologiques extrêmes
- Optimisation de la production d'énergie solaire grâce à un système de surveillance des strings
- Maintenance facilitée à moindre coût



PHOENIX CONTACT SAS
52, boulevard de Beaubourg - Emerainville
77436 Marne la Vallée Cedex 02

Tél. : 01 60 17 98 98 - Fax : 01 60 17 37 97
www.phoenixcontact.fr
marketing@phoenixcontact.fr

Producteur indépendant d'électricité photovoltaïque, LUXEL est basé à Montpellier, et intervient en France métropolitaine et dans les DOM. La société est spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de grandes centrales photovoltaïques au sol, en toiture, en ombrières ou encore en serres. Plus de 200 Mwc de projets ont été suivis par les équipes de LUXEL pour des missions d'ingénierie, d'AMO, de MOE et de construction. Plus de 30 centrales de grande puissance ont été construites par LUXEL au cours des trois dernières années. Les équipes d'exploitation ont assuré la production de 92 Mwc en 2015. Elles délivrent des prestations sur mesure adaptées au contexte de chaque installation.

Développeur, constructeur, producteur d'énergie et exploitant de centrales photovoltaïques.

LUXEL intègre les compétences transverses lui permettant de concevoir, réaliser et exploiter des installations de production d'énergie basées sur des ressources renouvelables. Forte de l'expérience de ses collaborateurs, l'entreprise gère ses projets dans leur globalité, de leur conception jusqu'à leur démantèlement. Elle se charge également de la vente de l'énergie produite et de toute la partie technique, administrative et financière liée à la vie de ses centrales.

Luxel a entrepris en décembre 2016 un chantier de construction d'un parc solaire proche de Clermont Ferrand.

Afin d'exploiter un terrain en friche de 4 hectares destiné à produire 3MW, 11 700 modules de 265 Ww chacun ont été installés par l'intermédiaire du groupe Eiffage.

La construction de ce parc est la première étape d'un projet comprenant 11 sites pour une puissance totale de 60 MW.

Luxel a choisi de faire appel à Phoenix Contact pour le monitoring et la protection de ses coffrets de regroupement de chaînes photovoltaïques.

Phoenix Contact équipe les 24 coffrets présents sur le site.



Mesure du courant sans interruption du conducteur.

Les installations photovoltaïques doivent atteindre un rendement énergétique maximal via l'énergie solaire, et ce de manière la plus efficace possible. Il s'agit donc de réagir rapidement dès lors que des strings fonctionnent anormalement. Avec le système de surveillance des courants de strings Solarcheck de Phoenix Contact, Luxel est en capacité de réagir immédiatement lorsque son installation présente un dysfonctionnement ou une perte de production.





Le système comprend un module de communication et plusieurs modules de mesure, qui permettent de surveiller de manière sûre les courants et les tensions produits par les chaînes de panneaux photovoltaïques.

Les modules de mesure Solarcheck renvoient vers le module de communication toutes les valeurs de courant et de tensions mesurées dans les coffrets. Le module de communication mettra à disposition d'une supervision toutes ces informations au format Modbus RS485.

SOLARCHECK mesure le courant à l'aide de capteurs Hall. Ainsi, les conducteurs ne sont pas interrompus, mais simplement insérés dans les ouvertures. La mesure sans contact apporte de nombreux avantages :

- tout d'abord, la séparation sûre est garantie par l'isolation des conducteurs,
- aucune résistance de contact, puisqu'aucun point de contact supplémentaire n'est établi,
- la redirection du courant est toujours garantie, car il n'y a pas d'accès direct au circuit de phase.

Alimentation dédiée aux applications photovoltaïques.

Phoenix Contact est le seul fournisseur capable de proposer une alimentation dédiée aux spécificités du photovoltaïque.

Grâce aux convertisseurs 1000 VDC/24 VDC, Luxel alimente ses coffrets de regroupement de strings directement à partir de l'installation photovoltaïque au sol.

Les coûts d'installation sont ainsi réduits et l'efficacité du système augmentée. Grâce à son design compact et à son rendement élevé, le convertisseur CC/CC peut aussi être utilisé dans les petits coffrets de commande.

Certifiée UL 1741, le UNO POWER est robuste, fiable et résiste à des températures de -25 °C à +70 °C.



Une double protection contre les surtensions.

Les installations photovoltaïques au sol sont particulièrement menacées par les courants de foudre et les surtensions du fait de leur surface et de leur exposition.

Les parafoudres et parasurtenseurs de Phoenix Contact permettent de protéger l'installation et d'améliorer sa disponibilité. Les parafoudres sont conformes aux normes EN 50539-11 et UL 1449 3rd ed pour la protection antisurtension des installations photovoltaïques et sont certifiés KEMA.

Luxel a choisi d'installer dans ses coffrets 2 types de protection. Le Valvetrab 1000 VDC permet de protéger les BR (boîtiers de raccordement); quant au Plugtrab, il assure la protection du réseau de communication RS 485.



Une connectique complète – des modules photovoltaïques à l'alimentation.

Le raccordement des panneaux est un point sensible pour Luxel : risques de mauvaise connexion, problèmes de sertissage, d'humidité ...

La solution sur mesure de raccordement Sunclix de Phoenix Contact est conçue pour répondre aux exigences des installations photovoltaïques au sol.



Sunclix permet de raccorder en quelques secondes et sans outil les connecteurs CC, grâce à sa technologie à ressort. Cette technologie brevetée assure également sécurité et rapidité d'exécution grâce à des contacts à ressort refermables. De plus, ils résistent aux UV, aux températures extrêmes et aux intempéries.

Les équipements Phoenix Contact présents dans les coffrets électriques garantissent l'alimentation, la protection et la remontée d'informations vers la supervision.

Ces équipements fiables conçus pour répondre aux besoins spécifiques des installations photovoltaïques permettent d'assurer la disponibilité élevée et durable des installations. Conçus pour résister à des conditions météorologiques extrêmes ils garantissent une production et un rendement optimal à Luxel qui peut ensuite revendre l'énergie produite selon les critères imposés par ENEDIS.

Phoenix contact équipera ainsi tous les coffrets monitorés dans le cadre des 11 projets déployés par Luxel.

Phoenix Contact, votre partenaire expert en solutions photovoltaïques !

