

Étude de cas



La force de l'engagement^{MD}

Rationalisation des activités
pour favoriser la croissance
énergétique

Generg



À propos de Generg

Le Generg Group construit et gère des centrales d'énergies renouvelables au Portugal depuis plus de 30 ans. Le groupe exploite un portefeuille de centrales éoliennes, hydroélectriques et solaires d'une capacité de 487 MW au Portugal, qui produisent respectivement 436 MW, 33 MW et 18 MW d'énergie. Il contrôle également la performance d'autres installations éoliennes portugaises, ce qui porte sa puissance mondiale à 750 MW. Le portefeuille diversifié et en croissance de Generg est constitué de diverses technologies d'énergie renouvelable, qui utilisent de l'équipement provenant de divers fabricants.

Des plans d'agrandissement ambitieux se dessinent; Generg cherche à acquérir des centrales d'énergies renouvelables dans différents pays d'Europe. Le groupe espère également les intégrer à d'autres actifs du Novenergia Group (actuellement le seul actionnaire) dans une plateforme de contrôle unique.



Les besoins de Generg

Le portefeuille diversifié de Generg était réparti sur la superficie du Portugal et le groupe utilisait une solution interne de surveillance en temps réel. Il souhaitait disposer d'une infrastructure unique pour la surveillance et le contrôle à distance (en temps réel) de tous ses actifs renouvelables, y compris les centrales éoliennes, solaires et hydroélectriques, les sous-stations et les stations météorologiques. De plus, il avait besoin d'une base de données historique automatique pour gérer et améliorer la performance opérationnelle de ces actifs et réduire le temps consacré à cette tâche par les analystes.

Generg connaissait par ailleurs une croissance élevée et anticipait une expansion, tant au Portugal qu'à l'étranger. Pour appuyer ses plans, l'entreprise avait besoin d'une solution pouvant être déployée rapidement, avec une perturbation minimale de ses activités quotidiennes.



Centre de contrôle de Generg à Lisbonne

Mise à profit de l'innovation pour rationaliser et stimuler les activités

CGI a fourni à Generg une solution fondée sur son système de gestion des énergies renouvelables (RMS), appelé le « système de gestion de l'énergie ». Cette solution comprend trois modules.

1. **PASSERELLE DE DONNÉES** : module SCADA pour connecter toutes les centrales d'énergies renouvelables du portefeuille de Generg et normaliser les données de tous les modèles et marques d'équipement.
2. **CENTRE DE CONTRÔLE** : centralise et gère la surveillance, la supervision et le contrôle à distance en temps réel des actifs et des sous-stations d'énergies renouvelables de Generg. Il soutient la gestion des alarmes et des événements en temps réel et comprend des capacités de plateforme mobile.
3. **GESTION DE LA PERFORMANCE** : assure la gestion de la performance opérationnelle de tous les actifs renouvelables. Elle repose sur une base de données qui prend en charge un volume élevé de données opérationnelles, ainsi que sur une gamme d'outils d'analyse et de production de rapports – comme l'analyse de la production, la gestion de la disponibilité et l'amélioration de l'efficacité – auxquels il est possible d'accéder au moyen d'interfaces Web et mobiles.



Centre de contrôle en temps réel : le cœur des opérations

La solution logicielle de CGI exploite le nouveau centre de répartition de Generg à Lisbonne. Ce centre assure la surveillance et le contrôle en temps réel de tous les actifs de production, les sous-stations et les autres équipements pertinents de Generg, pour l'ensemble des technologies éoliennes, hydroélectriques et solaires de son portefeuille. le gestionnaire du réseau de transport (GRT) portugais Redes Energéticas Nacionais (REN) et gère le contrôle et l'acheminement des instructions du GRT. Elle sert également de carrefour d'information pour toutes les données opérationnelles historiques. L'objectif de ce carrefour est de déterminer les tendances et les indicateurs de performance clés pour les analyses de rendement détaillées.

De nouveaux outils pour révolutionner les tâches d'analyse et de production de rapports

Les outils d'analyse et de production de rapports sont ceux qui ont apporté la plus grande valeur au client dans la suite de gestion de la performance.

Auparavant, l'analyse des courbes de puissance réelles par rapport à celles garanties par les fabricants était réalisée grâce à la collecte d'un volume important de données dans divers systèmes SCADA et à la compilation manuelle. Ce processus était très long et fastidieux pour l'analyste.

Grâce aux nouveaux outils de CGI, le processus a été centralisé et automatisé, ce qui signifie que les résultats sont maintenant instantanés. Ces outils ont grandement amélioré le travail des analystes, particulièrement dans les domaines de l'efficacité et de la disponibilité des actifs. La réduction du temps requis pour fournir des analyses complexes de plusieurs semaines en quelques secondes a permis de détecter en temps réel les turbines sous-performantes, ce qui a contribué à l'amélioration de la performance.

De plus, la plateforme est maintenant un élément clé de dialogue entre Generg et ses fabricants. En effet, les réclamations relatives aux garanties contractuelles et à la saisie des prestations et des compensations peuvent être gérées plus rapidement et facilement, et permettent de réduire les temps d'arrêt.

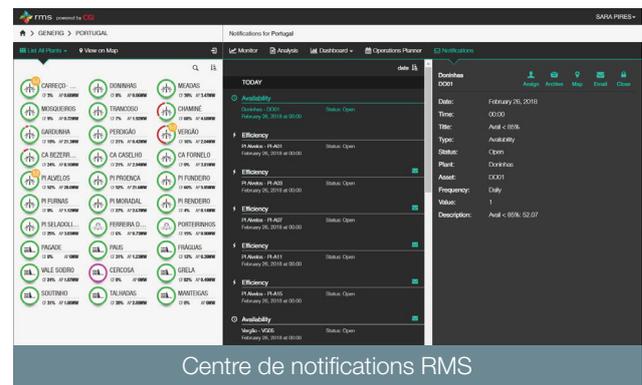
La solution comprend également un moteur d'état doté d'algorithmes personnalisés pour chaque fabricant, ce qui permet d'attribuer des indisponibilités précises et exactes, de détecter automatiquement les périodes de maintenance et de réparation, et de calculer instantanément les mesures de fiabilité comme le TMI (temps moyen d'indisponibilité), le MTTR (temps moyen de réparation) et le MTBF (temps moyen entre défaillances).

Planificateur des opérations

Generg a été le premier client à profiter des avantages de la nouvelle fonctionnalité de planificateur des opérations. Cet outil très utile permet de gérer les activités de maintenance prévues sur diverses périodes de temps (jours, semaines, mois ou années). Il comprend un volet pour la planification de la maintenance qui répertorie les tâches de maintenance par technologie, centrale ou type; un planificateur des opérations qui sert à créer un bon de travail pour planifier les activités de maintenance dans plusieurs centrales électriques et permet l'importation, l'exportation et l'impression des bons de travail programmés; un volet d'aperçu du calendrier qui offre une vue d'ensemble des tâches prévues pour le mois en cours; et un volet pour les commandes de travaux à venir qui dresse la liste des prochains travaux de maintenance programmés.

Centre de notifications

Un centre de notifications a également été mis en place pour la première fois chez ce client. Il permet aux analystes de Generg de créer des conditions sur mesure pour assurer un suivi étroit de la production, de la disponibilité et de l'efficacité de leurs actifs d'énergies renouvelables, pour une simple génératrice, une centrale électrique ou même l'ensemble du portefeuille. Un schéma de flux de notifications peut être établi et des avis peuvent être envoyés à plusieurs destinataires. L'utilisateur peut également visualiser l'actif sur une carte afin d'effectuer une vérification immédiate de son état.



Outil de révision manuelle pour corriger les données d'état

Cette mise en œuvre du RMS comprenait un outil de révision manuelle de l'état d'exploitation qui a été très utile pour Generg. L'outil permet aux utilisateurs ayant un profil d'exploitant de corriger les données incorrectes sur l'état d'exploitation acquises automatiquement sur le terrain ou résultant de défaillances de communication. Elle permet le reclassement des alarmes et des événements, mais surtout la réattribution adéquate des responsabilités, du client au fabricant.

Flexibilité grâce à l'accès centralisé et à distance

En plus des opérateurs de centre de contrôle ayant accès à des postes d'exploitation centralisés, les équipes des opérations de Generg, qui sont dispersées dans tout le Portugal continental, peuvent se connecter à distance à la plateforme de gestion de la performance au moyen d'un ordinateur portable, et les fonctions de surveillance de portefeuille peuvent être exécutées de partout, que ce soit sur le terrain, sur un téléphone intelligent, une tablette ou un autre appareil mobile.

Des résultats novateurs et mesurables : une véritable réussite

La solution de CGI a aidé Generg à améliorer son excellence opérationnelle et à bénéficier de nombreux avantages, tels que les suivants.

- Contrôle centralisé de la production d'énergie, amélioration de la performance, contrôle et diagnostic plus rapides des interruptions, ce qui permet de réduire les temps d'arrêt
- Automatisation des tâches laborieuses permettant d'optimiser les ressources
- Adaptation à divers cadres de réglementation et harmonisation subséquente aux différentes exigences relatives aux connecteurs au réseau
- Création d'une source unique de données et d'indicateurs opérationnels permettant la transparence des données par divers intervenants internes et externes
- Puissante prise de décisions éclairées fondée sur des données
- Amélioration continue, analyse comparative et analyse de la production d'énergies renouvelables

Principaux avantages

- Contrôle centralisé
- Automatisation des tâches laborieuses
- Harmonisation aux diverses exigences réglementaires
- Transparence des données et prise de décisions plus éclairées

Saisir les opportunités découlant du changement

Le centre de répartition en temps réel de Generg a été mis en service en juillet 2016 et le module de gestion de la performance a été mis en œuvre en 2017, et ce n'est que le début. Une connexion avec la société portugaise EDP Distribution, un gestionnaire de réseau de distribution, est en cours d'intégration à la solution. Le système est maintenant prêt à être adapté pour inclure les centrales éoliennes et solaires de Generg en France, en Italie et en Pologne. Generg et CGI continuent de collaborer pour innover, développer et améliorer la technologie qui garantit que les énergies renouvelables sont l'énergie de l'avenir.

La collaboration de Generg avec CGI et la mise en œuvre de la solution RMS constituent une étape importante vers l'atteinte de notre objectif d'amélioration de l'exploitation et de la maintenance de nos actifs opérationnels et d'accroissement de l'efficacité de notre production d'énergies renouvelables.

La prochaine étape consiste à réaliser des économies d'échelle à partir de l'utilisation du RMS, à la fois grâce à l'intégration des actifs internationaux de Generg dans la plateforme et à l'utilisation de l'outil de prévision relié au RMS pour faciliter notre entrée sur les marchés énergétiques. La vaste base de données opérationnelles et les puissants outils d'analyse et de production de rapports de la solution RMS nous offrent une occasion précieuse de réaliser la maintenance prédictive de nos actifs.

CGI

Pour en savoir davantage à propos de CGI, visitez le site www.cgi.com ou écrivez-nous à rmsinfo.pt@cgi.com

À propos de CGI

Fondée en 1976, CGI est l'une des plus importantes entreprises de services-conseils en technologie de l'information (TI) et en management au monde. Nous aidons nos clients à atteindre leurs objectifs, notamment à devenir des organisations numériques axées sur le client grâce à des services-conseils stratégiques en TI et management, des services d'intégration de systèmes et d'impartition, conjugués à un modèle unique de proximité client et à un réseau mondial de centres d'excellence en prestation de services.

© 2018 GROUPE CGI INC.