



IBERDROLA ENERGIES RENOUVELABLES CENTRE D'EXPLOITATION DE TOLEDO



PcVue est la solution SCADA CENTRALE pour le contrôle à distance efficace des parcs éoliens.

Iberdrola Renouvelables est le leader mondial de la production d'électricité à partir de sources renouvelables, en particulier de l'énergie éolienne. Fondée en 1995 par la fusion de plusieurs sociétés d'ingénierie, Iberdrola Ingeniería y Construcción est un centre d'exploitation énergétique à Tolède, près de Madrid, qui gère et contrôle à distance dix parcs éoliens dans toutes les régions d'Espagne. La société est responsable des installations en termes de génération électrique, de distribution et de contrôle. Elle assure des services comprenant la gestion de projet, l'ingénierie, la fourniture, la construction et le support opérationnel. L'objectif d'Iberdrola Renouvelables est de fournir un service sans limites géographiques.

Dans le cadre d'un projet de supervision et de contrôle des systèmes éoliens modernes, Iberdrola Ingeniería a choisi le logiciel PcVue d'ARC Informatique pour sa fiabilité, sa capacité de mise à l'échelle et ses performances élevées dans une architecture de données Client-Serveur.

L'objectif principal du projet était de rendre les informations des parcs éoliens, en particulier les alarmes et les données historiques, disponibles à distance.

Le système de contrôle sur chaque site échantillonne les principales données opérationnelles des générateurs et des diverses sous-stations. Ces systèmes sont connectés au CORE (Centre d'exploitation des énergies renouvelables d'Iberdrola) via des liaisons de communication longue distance.

Le CORE utilise ces données pour identifier et diagnostiquer les problèmes potentiels et y répondre par des actions correctives. Auparavant, chaque parc éolien était surveillé à partir d'une station SCADA locale et les opérateurs envoyaient les données par téléphone. Toutes les données requises étaient enregistrées sur disque puis transmises pour un enregistrement manuel des données.

Pour la surveillance à distance des parcs éoliens et donc pour le contrôle à distance via un réseau VSAT dédié, Iberdrola Renouvelables a choisi d'installer dans le CORE une architecture basée sur OPC avec un serveur SCADA PcVue et des clients FrontVue.

PcVue et FrontVue sont tous deux des packages logiciels basés sur Windows capables de gérer des millions de points d'E/S en ligne à partir de milliers d'appareils. Le système SCADA PcVue-FrontVue dans le CORE a été mis en place pour fournir aux opérateurs toutes les informations nécessaires concernant les alarmes des turbines.

Jusqu'à 2,4 millions d'éléments de données sont surveillés par les stations clientes FrontVue, qui communiquent via OPC avec l'interface avant sur un réseau Ethernet TCP/IP redondant à 1 000 Mbps. Chaque interface avant peut recevoir jusqu'à 70 000 points d'E/S.

Actuellement, il existe 30 serveurs PcVue redondants qui gèrent un million de variables en temps réel et le réseau peut être étendu sans limites ni changements structurels.



OBJECTIF COMMERCIAL

- Accès à distance aux informations des parcs éoliens
- Assurer un service efficace

UN PROCESSUS FACILE ET EFFICACE

Grâce à l'architecture PcVue-FrontVue, les opérateurs peuvent analyser en détail les données des parcs éoliens distants.

Compte tenu du volume énorme de données (environ 350 points par turbine) et afin de faciliter les opérations de maintenance, la supervision se déroule à deux niveaux :

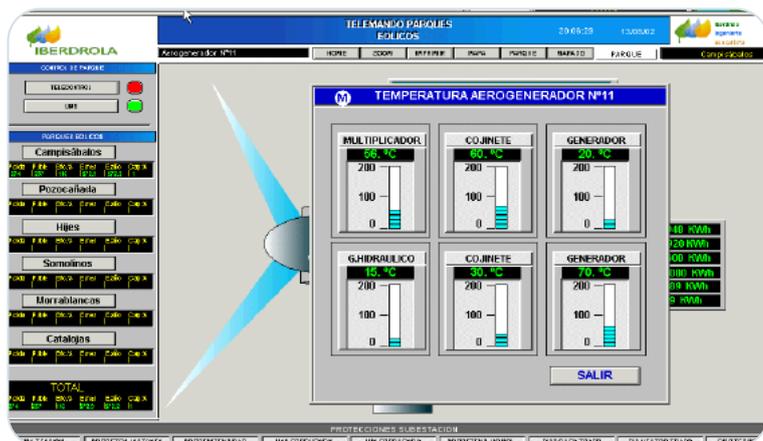
- Le niveau supérieur offre une vue panoramique des alarmes les plus significatives, des valeurs et des compteurs de données, nécessaires pour surveiller les turbines et détecter les défauts nécessitant une intervention.
- Le niveau suivant est plus détaillé pour permettre une meilleure analyse de toutes les données des turbines afin que les opérateurs puissent diagnostiquer rapidement et précisément les problèmes et prendre les mesures appropriées.

Toutes les données reçues sont traitées au moyen de points de consigne, de données historiques, d'alarmes et de tendances.

La solution mise en œuvre avec le logiciel PcVue SCADA a permis une réduction remarquable des coûts de maintenance, tout en centralisant toutes les informations des installations contrôlées à distance.

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

- 2,4 millions de points
- 270 parcs éoliens
- 3 500 mégawatts
- 6 000 turbines
- 30 serveurs PcVue redondants



CLÉS DU SUCCÈS

- Fiabilité du logiciel SCADA
- Évolutivité
- Haute performance
- Système ouvert pour l'interface avec la technologie d'automatisation tierce

RÉSULTATS

PcVue fournit des informations centralisées et un contrôle à distance des parcs éoliens.

Les opérateurs PcVue maintiennent le contrôle des parcs éoliens et effectuent des actions correctives pour réduire les coûts de maintenance.





ARC Informatique

40 Avenue Pierre Lefaucheux,
92100 Boulogne Billancourt,
France

☎ +331 4114 3600

📞 Hotline: +331 4114 3625

✉ arcnews@arcinfo.com

🌐 www.pcvue.com



ARC Informatique is ISO 9001,
ISO 14001 and 27001 certified