

Nouvelle-Calédonie



Vue d'ensemble

60MW

TM2500
turbines
à gaz



- 60 MW DE DISPONIBILITÉ EN ALIMENTATION CONTINUE, SEULEMENT 30 JOURS APRÈS L'ARRIVÉE DE L'ÉQUIPEMENT
- LES TURBINES PROPRES ET EFFICACES EN ÉNERGIE ON RÉPONDU AUX EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES STRICTES
- LE PROJET A DÉMONTRÉ LA POLYVALENCE DES TURBINES MOBILES, L'ADÉQUATION AUX APPLICATIONS INDUSTRIELLES

Défis

- BESOIN IMMÉDIAT EN ALIMENTATION ÉLECTRIQUE POUR UNE EXPLOITATION MINIÈRE À FORTE INTENSITÉ ÉNERGÉTIQUE
- EMPREINTE LIMITÉE POUR L'ÉQUIPEMENT DE PRODUCTION
- EXIGENCES ENVIRONNEMENTALES ET D'ÉMISSIONS RIGOUREUSES

Contexte

Le territoire français de la Nouvelle-Calédonie possède une histoire de 150 ans en tant que centre minier, et elle est actuellement l'un des principaux producteurs mondiaux de nickel. En décembre 2013, l'une des plus grandes mines du Pacifique Sud a subi une panne du système de production de turbine à combustion utilisé pour l'alimentation de secours. Début 2014, la société minière a émis une demande de solutions allant de 20 MW à 80 MW pouvant fournir une alimentation continue et être opérationnelle seulement 30 jours après l'arrivée sur site des équipements de la centrale.

Solution

En février 2014, APR Energy a signé un contrat pour fournir 60 MW de capacité de production à l'aide de trois turbines à gaz mobiles dérivées d'un réacteur. Les turbines à alimentation flexible permettraient au client de générer de l'électricité à l'aide de carburant diesel avec la possibilité de passer facilement au gaz naturel, si disponible. La densité de puissance des turbines représentait un autre avantage important, car elles s'inscrivaient dans les contraintes d'espace difficiles sur le site de la mine et ne nécessitaient qu'un tiers de la terre qui aurait été nécessaire pour l'installation d'une centrale de 60 MW à moteurs alternatifs. En avril 2014, APR Energy a mis en service la centrale, équipée de systèmes de surveillance continue des émissions, dans les 30 jours prévus.

Résultat

La centrale de Nouvelle-Calédonie était la plus grande solution de puissance industrielle d'APR Energy à l'époque, et la solution clé en main complète comprenait l'ingénierie, l'approvisionnement, la construction, l'installation, l'exploitation et l'entretien. Au cours de ses 18 mois d'exploitation, la centrale a démontré la polyvalence que les turbines à gaz mobiles offrent aux clients et la pertinence de la technologie pour les industries à forte consommation d'énergie ainsi que les utilitaires d'électricité. Finalement, la solution de turbine mobile a fourni le meilleur équilibre entre le contrôle des émissions, l'empreinte et l'efficacité énergétique, tous les facteurs cruciaux pour ce client minier.