



## Centrale hydroélectrique Calope

CENTRALE CALOPE - ÉQUATEUR, AMÉRIQUE DU SUD

### MODERNISATION CLÉS EN MAIN D'UN GÉNÉRATEUR HYDROÉLECTRIQUE EN ÉQUATEUR.

La centrale hydroélectrique Calope se compose de deux générateurs de 9 MW (720 tr/min - 6900 V) couplés à des turbines Francis.

En service depuis 2006, cette centrale est exploitée par Enermax.

Après une période d'exploitation continue sans incident majeur, Nidec Power a décelé lors d'un entretien électrique de routine en 2014 des faiblesses au niveau de la résistance sur un des rotors, nécessitant une remise à neuf immédiate des bobinages de la machine.

En raison de contraintes d'accessibilité, l'enlèvement des alternateurs du site aurait été trop compliqué et aurait pris trop de temps.

Nidec Power et Enermax ont convenu d'effectuer toutes les opérations de rénovation sur place.

Pour cela, Nidec Power a construit un poste temporaire de nettoyage et d'étuvage au sein même du bâtiment.

Pendant 3 semaines, deux techniciens se sont relayés sans relâche pour effectuer les opérations suivantes :

- Démontage de la turbine
- Démontage du générateur

- Nettoyage et étuvage du générateur
- Application d'un revêtement spécial anti-flash sur les bobinages
- Maintenance de la turbine
- Remontage du générateur et de la turbine
- Alignement final, essais et mise en service

Le problème principal ayant été résolu, la centrale a pu redémarrer à temps sans incident. Les équipes sur place ont cependant poursuivi leurs investigations afin d'identifier la cause de l'usure prématurée de l'imprégnation des bobinages.

Après une inspection approfondie, les techniciens ont trouvé la source du problème : la conduite d'évacuation de l'air.

En effet, la sortie de la conduite était située directement au-dessus de la rivière, ce qui entraînait des phénomènes de condensation importants à chaque arrêt des turbines.

Nidec Power a donc décidé de modifier l'installation en retirant la conduite de ventilation et en installant un filtre sur l'entrée d'air.

“ « Ce projet démontre notre capacité à offrir des solutions clés en main pour la maintenance et la rénovation. » a déclaré Nicolas Overbeeke, technicien de maintenance chez Nidec Power. « Cela constitue également un bon exemple de notre attachement à trouver la cause du problème pour fournir des solutions à long terme à nos clients. Nous gérons chaque année

des dizaines de projets similaires à travers le monde. Ce qui est intéressant pour nous, c'est que chaque situation est unique, avec son lot de défis et de satisfactions. Bien entendu, nous sommes experts en matière de générateurs, mais nous apprenons toujours quelque chose de nouveau avec chaque projet. Je pense que c'est également cette expérience qui fait la différence. » ”

**Nidec Power Service est une organisation mondiale qui exploite des ateliers en Asie, en Amérique et en Europe afin de fournir des services complets de réparation et de remise à neuf pour tous les types d'alternateurs jusqu'à 40MW.**

**Soutenue par un réseau international de partenaires certifiés, l'organisation fournit également des pièces détachées et des services de maintenance et d'intervention sur site.**



Pour consulter les études de cas, flashez le code ou visitez : [www.lrsm.co/epg-ref-fr](http://www.lrsm.co/epg-ref-fr)

