

Rénovation d'une centrale hydro-électrique

Octobre 2007

- Maintenance
- Entretien d'installations
- **Entraînements électriques**
- **Installations neuves**

Usine de Combe-Garot (NE)

L'usine de Combe-Garot est située dans les gorges de l'Arreuse en dessus de Boudry (NE), elle abrite également une station de pompage pour l'alimentation en eau potable de la ville de la Chaux-de-Fonds. C'est une usine hydro-électrique au fil de l'eau qui produit en moyenne 30 millions de kWh avec une puissance installée de 6300 kVA, elle appartient dès 2008 à la société VITEOS issue de la fusion des Services Industriels de Neuchâtel et des Montagnes neuchâtoises.

Equipée de 4 groupes de puissance différente dont trois mis en service en 1940 et un en

1956, cette usine nécessitait une rénovation complète.

Demande du client

La demande du client était de remettre au goût du jour l'ensemble, à savoir les parties hydrauliques, régulation, automatisme et électrique.

Seuls les bâtis des machines seraient conservés ainsi que le bâtiment et l'ensemble d'amenée d'eau motrice. Afin de limiter les pertes d'exploitation dues aux tra-

voux, un groupe au moins restait en service jusqu'à la mise en exploitation du premier groupe rénové.

Notre solution

Gebrueder Meier a pu répondre à la demande grâce à sa longue expérience dans le do-



main de la maintenance et de la rénovation de machines électriques. Pour la partie hydraulique, elle a été sous-traitée à un spécialiste et partenaire de qualité, nous avons également pris la responsabilité des travaux. Le client n'avait donc à faire qu'avec un seul interlocuteur, Gebrueder Meier, qui s'est chargé de la rénovation de A à Z.



gebrüder meier
elektrische maschinen & anlagen



L'usine de Combe-Garot en cours de rénovation. A droite on distingue les nouvelles armoires de commande placées devant chacun des groupes 1 à 3. A gauche, l'ancienne commande qui est restée en service pour l'exploitation du groupe 4 jusqu'à la mise en exploitation de la 1ère machine rénovée.



La nouvelle régulation a été livrée dans des armoires identiques à celles installées par le client pour une parfaite intégration. Par ailleurs, l'ensemble de l'automatisme est basé sur des composants industriels modernes et courants, ce qui garanti au client une possibilité d'évolution sans être lié à un constructeur en particulier, réduisant ainsi considérablement les coûts d'exploitation et de maintenance

L'usine devant fonctionner désormais automatiquement en fonction de l'eau à disposition, les paliers ont été adaptés



notamment par un système de refroidissement approprié et un dispositif de pré-lubrification pour les démarrages à froid. Un fonctionnement automatique signifie également que tous les dispositifs de mesure ont été mis au goût du jour comme par exemple des sondes PT100, des débitmètres ou une roue phonique remplacent thermomètres, regards en verre et dynamos pour permettre une surveillance et une télé-surveillance de l'ensemble.

Chaque élément mécanique a été contrôlé puis, si possible remis en état. Certaines parties fortement usées ont été modifiées, par exemple les brides des coudes d'amenée et de sortie ont été blindées, les paliers des aubes et du cercle de vannage sont désormais auto-lubrifiants. Le client a réalisé une partie du travail sur le site, notamment aide au démontage et remontage, travaux de câblage des régulateurs d'après nos schémas, ainsi que l'ensemble de l'installation des cellules MT.

VITEOS dispose désormais d'une usine hydro-électrique moderne et fiable pour un investissement financier très raisonnable. Deux autres usines hydro-électriques ont depuis été rénovées de la même manière pour VITEOS.

pour nous contacter

8105 Regensdorf

Althardstrasse 190

Tel. 044 870 93 93

Fax 044 870 93 94

3052 Zollikofen

Buchsweg 2

Tel. 031 915 44 44

Fax 031 915 44 49

6021 Emmenbrücke

Emmenweid

Tel. 041 209 60 60

Fax 041 209 60 40

Bureau suisse romande

Tel 021 907 88 22

Fax 021 907 88 21

info@gebrueder-meier.ch

www.gebrueder-meier.ch

Service de dépannage 24/24 heures 044 870 93 00