

## **centrale hydroélectrique de Lavey: révision d'un groupe turbine-alternateur**

**Afin de faire face à la forte abrasion du sable transporté par le Rhône, l'usine hydroélectrique de Lavey doit régulièrement réparer les trois groupes turbine-alternateur qui permettent de produire du courant électrique. Après 28 ans d'activité, le groupe n°2 nécessite une révision complète.**

Mise en service en 1950, la centrale hydroélectrique de Lavey produit près de 400'000 MWh par année et couvre ainsi environ 30% des besoins en approvisionnement d'électricité des SIL. Elle turbine les eaux du Rhône en utilisant de manière optimale les "rapides du Bois-Noir", une chute brute de 44 mètres sur 4 km. La présence de bassins d'accumulation dans les Alpes, qui retiennent les eaux en été et les restituent en hiver, influencent son régime, qui se caractérise par des hautes eaux au printemps et un débit plus bas en hiver. Durant le régime des hautes eaux, le Rhône transporte de grandes quantités d'alluvions contenant du sable fin qui reste en suspension dans l'eau. Très abrasif, celui-ci érode les turbines qui travaillent à plein régime durant cette période.

La centrale de Lavey est équipée de trois groupes turbine-alternateur, d'une puissance de 31MW chacun. Chaque hiver, un groupe sur trois est mis hors service pour un entretien et tous les 25 ans environ, un groupe est entièrement démonté pour une révision complète. Aujourd'hui, le groupe n°2 nécessite une révision complète après 28 ans d'activité.

A cette occasion, ce groupe sera uniformisé par rapport aux deux autres. En effet, les trois installations sont de conception et de dimensions différentes, réalisées soit par les Ateliers mécanique de Vevey (ACMV), soit par les Ateliers des Charmilles à Genève, soit par un consortium des deux. Au fil des révisions, les SIL les uniformisent afin de disposer d'un jeu de pales de turbine de réserve. De plus, un revêtement d'un genre nouveau sera appliqué aux pales. En 1995, lors du renouvellement du groupe n°1, un essai de revêtement anti-usure constitué de carbure de tungstène a été réalisé sur deux pales. Les résultats obtenus se sont révélés prometteurs et l'expérience a été étendue, dès 1997, à l'ensemble des pales et des manteaux à l'occasion de leur révision.

Durant l'hiver 2008-2009, les pales du groupe n°3 seront d'abord réparées (un jeu de réserve permet de les remplacer durant cette période). Puis, durant l'hiver 2009-2010, le groupe n°2 sera entièrement démonté pour la révision. Le coût de ces travaux s'élève à 1,7 million de francs.

Les services industriels de Lausanne

**Pour tout renseignement complémentaire, prendre contact avec:**

- **Jean-Yves Pidoux, directeur des services industriels de Lausanne, tél. 021 315 82 10.**
- **Clément Moulin, chef de l'aménagement hydroélectrique de Lavey, service de l'électricité, tél. 021 315 89 13.**

*Le préavis n° 2007-43 se trouve sur internet à l'adresse : [www.lausanne.ch/preavis](http://www.lausanne.ch/preavis)*

Lausanne, le 13 septembre 2007