

Zeitschrift: bulletin.ch / Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse
Band: 101 (2010)
Heft: 6

Artikel: Remise en service de Cleuson-Dixence
Autor: Geinoz, Nicolas
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-856084>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 02.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Remise en service de Cleuson-Dixence

Le fleuron de l'hydroélectricité suisse renaît

Après neuf ans d'arrêt suite à la rupture du puits blindé de Cleuson-Dixence, la centrale hydroélectrique de Bieudron VS a fêté sa réouverture le 30 avril dernier en présence de deux cents invités. L'occasion aussi pour la société Grande Dixence SA de fêter son 60^e anniversaire ainsi que l'inauguration du nouveau pavillon d'information et du circuit de visite de Bieudron.

Recueillant l'eau de 35 glaciers et produisant en moyenne 2 mia. de kWh par année, la Grande Dixence est sans conteste la plus grande installation hydroélectrique de Suisse. Si le coût des travaux de réhabilitation du puits blindé de Cleuson-Dixence a été conséquent (365 mio. sur 5 ans), il en vaut la peine. Avec ses 1269 MW de puissance, soit 100 MW de plus que la centrale nucléaire de Leibstadt, l'usine de Bieudron est un véritable joyau.

Débutée en 2005, la restauration du puits blindé qui alimente la centrale a d'emblée mis l'accent sur la sécurité. Le groupe d'experts internationaux réuni pour l'occasion pour assister Cleuson-Dixence Constructions SA a décidé de « chemiser » entièrement les conduites souterraines d'amenée d'eau. Quant à la

zone où la conduite forcée avait explosé en décembre 2000 (causant la mort de 3 riverains), elle a été contournée par la création d'un tunnel vertical passant sous l'ancienne conduite.

Aucun détail laissé au hasard

Durant deux ans (2005-2006), les travaux préparatoires ont consisté à passer un gabarit à l'intérieur du puits existant en vue de permettre plus tard le passage des nouveaux tuyaux de 12 m de long. Des injections de béton ont été faites sur tout le tronçon afin de solidariser le puits existant avec les roches alentours. Après le percement de deux galeries supplémentaires permettant l'accès au puits en amont et en aval de la zone accidentée, les travaux de chaudronnerie ont débuté. Entre 2007 et 2009, 1360 viroles (cylin-

dres d'acier) ont été posées et soudées en respectant un facteur de sécurité allant de 1,8 (parties confinées) à 2,0 (parties en galerie). Autrement dit, le nouveau puits peut supporter le double de la charge maximale prévue.

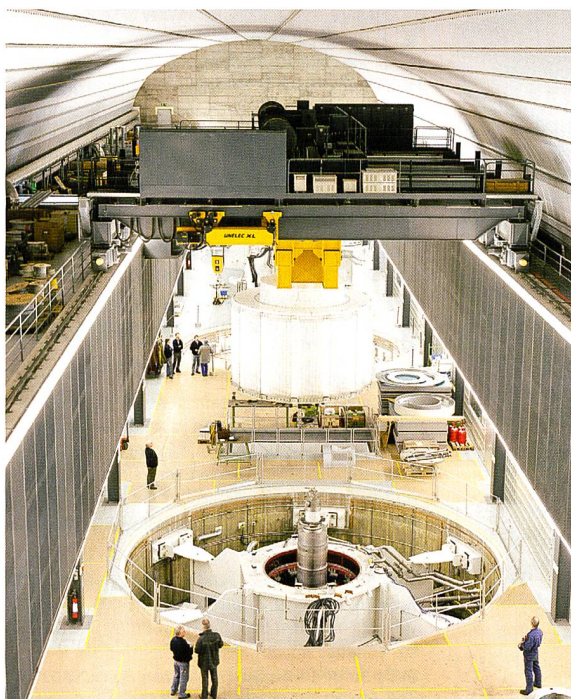
Contrôlées durant 8 mois

Testées et validées en grandeur nature sur le chantier avant le début des travaux, toutes les soudures ont été contrôlées deux fois par ultrason, magnéto et ressuage. A partir d'août 2009, le puits a été progressivement mis en eau et il fait depuis lors l'objet d'une surveillance en continu. Enfin, la centrale de Bieudron a été contrôlée en détail et dans des conditions extrêmes durant 8 mois (fin 2008 - été 2009). Aucune anomalie n'ayant été détectée, les installations ont été officiellement déclarées en état de marche le 27 janvier dernier. Nicolas Geinoz

Réseau

Garantir la stabilité en Suisse et en Europe

Avec la remise en service de l'usine souterraine de Bieudron, la Grande Dixence multiplie sa puissance par 2,5. Les 1269 MW qui s'ajoutent aux 800 MW produits conjointement par les centrales de Fionnay, Nendaz et Chandoline contribuent aujourd'hui de manière significative à la stabilité du réseau électrique helvétique et européen. Comme l'a rappelé le président de Grande Dixence SA Hans E. Schweickardt, « les besoins en énergie de réglage ne cessent de croître en raison du développement des nouvelles énergies renouvelables (éolien, photovoltaïque, ndlr.) en Suisse et en Europe ». Or, pour pouvoir profiter pleinement de ces kWh de « super pointe » produits presque sans CO₂, encore faut-il pouvoir les acheminer vers les lieux de grande consommation à travers les lignes à très haute tension. Pour Hans E. Schweickardt, « l'isolement du réseau romand par rapport au réseau national fragilise la sécurité d'approvisionnement des régions concernées ». Raison pour laquelle « la construction de la ligne Chamson-Chippis constitue un enjeu essentiel pour notre avenir énergétique » a conclu celui qui est aussi président du conseil d'administration d'Alpiq. Gn



Cleuson-Dixence Construction

Intérieur de la centrale de Bieudron lors des travaux de révision.