

Zeitschrift: Wasser Energie Luft = Eau énergie air = Acqua energia aria
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 82 (1990)
Heft: 9

Artikel: La centrale de La Dernier
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-939834>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.05.2025

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

La centrale de La Dernier

Inauguration de la nouvelle usine

Lorsqu'en 1901, le Grand Conseil vaudois a décidé de la création de la Société devenue plus tard Compagnie vaudoise d'électricité (CVE), il lui a assigné deux buts principaux: d'une part, régulariser le niveau des lacs de la Vallée de Joux qui débordaient fréquemment et, d'autre part, mettre en valeur la force motrice des eaux de ces lacs.

La première usine construite a été celle de La Dernier près de Vallorbe. Mise en service en 1903, elle a été suivie d'abord par l'usine de Montcherand (1908), puis par celle des Clées (1955). Située sous une chute d'eau de 240 m, l'usine de La Dernier avait à l'origine une puissance de 3900 kW. Après l'installation de nouveaux groupes générateurs, sa puissance a été portée à 12 000 kW en 1929, puis à 24 000 kW en 1947. Les derniers groupes qui viennent d'être installés en remplacement des anciens portent la puissance de l'usine à 27 000 kW.

Pour actionner ces nouvelles machines, les conduites d'amenée d'eau n'ont pas été modifiées, mais le débit de l'eau turbinée a été augmenté de 12 m³/s à 13 m³/s. Malgré cela, et comme le prescrit la concession valable jusqu'en 2034, le niveau des lacs de Joux sera maintenu entre les cotes 1001,50 et 1005,00.

L'acquisition de deux nouveaux groupes générateurs, formés chacun d'une turbine Francis et d'un alternateur, a nécessité la reconstruction totale des fondations de la salle des machines ainsi que du canal de fuite. Cela a aussi été l'occasion pour la CVE de remplacer les installations de commande vétustes par de nouveaux équipements de commande automatique «dernier cri», lui permettant ainsi de poursuivre sa politique de rationalisation. Télécommandée depuis le Centre de conduite et de gestion de Montcherand, la centrale rénovée ne sera, en effet, plus gardiennée. De plus, dans le but de regrouper dans l'usine toutes les installations à haute tension, une annexe a été construite; elle renferme les quatre transformateurs, nécessaires au transfert de l'énergie produite jusque dans le réseau.

L'inauguration des nouvelles installations de la centrale de La Dernier s'est déroulée le 6 septembre 1990, en présence des autorités, des représentants de l'industrie et de la presse. Le samedi 8 septembre 1990, diverses animations seront proposées au public venu assister à la journée des portes ouvertes. Au cours de la visite guidée qui a suivi la présentation de la centrale modernisée de La Dernier, les invités ont pu se rendre compte des efforts consentis par la CVE pour rationaliser la marche de ses installations et pour tirer le meilleur profit de l'énergie hydraulique à sa disposition, sans porter aucune atteinte nouvelle à l'environnement.

Malgré tous les efforts consentis, la CVE ne produira dans ses centrales de La Dernier, des Clées, de Montcherand et de La Peuffeyre-sur-Bex qu'une faible partie seulement de l'énergie consommée dans la zone qu'elle dessert. Mais, comme le relèvent ses dirigeants, ce n'est pas une raison pour laisser aller les choses et se contenter d'acheter davantage d'électricité à l'Energie de l'Ouest-Suisse. Il est nécessaire d'optimiser les rendements de toutes les installations de production. Et c'est ce que la CVE vient de faire avec succès à La Dernier.

Comme tentent déjà de le faire et comme le font déjà les entreprises électriques suisses, il faut tirer le meilleur parti de toutes les sources d'énergie à disposition sur terre, cela sans interdire ou exclure aucun. Mais, compte tenu du faible rendement énergétique des sources renouvelables, il est particulièrement important de ne pas s'interdire aujourd'hui de recourir à l'énergie nucléaire. (CVE, 6-9-1990)

Table 1. Centrale de La Dernier, données techniques.

<i>Ouvrage hydraulique</i>	
Niveau moyen de la prise d'eau	1001,85 m
Niveau moyen de la restitution	754,96 m
Chute statique	246,89 m
Chute nette nominale	240 m
<i>Energie et puissance</i>	
Puissance totale installée: turbine	2 × 13 820 kW
alternateur	2 × 16 100 kVA
	cos φ: 0,85
Production annuelle moyenne	32 GWh
<i>Turbines et générateur</i>	
Turbine	Francis à axe horizontal
Vanne	Sphérique 28 bars
Débit maximal	2 × 6,5 m ³ /s
Vitesse	750 min ⁻¹
Vitesse d'emballement	1200 min ⁻¹
Tension	13 000 V

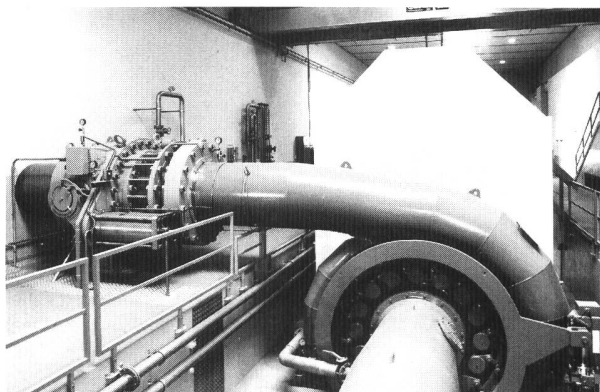


Figure 1. Centrale de La Dernier. A gauche, l'arrivée de l'eau par la vanne sphérique. A droite en bas, la turbine Francis.

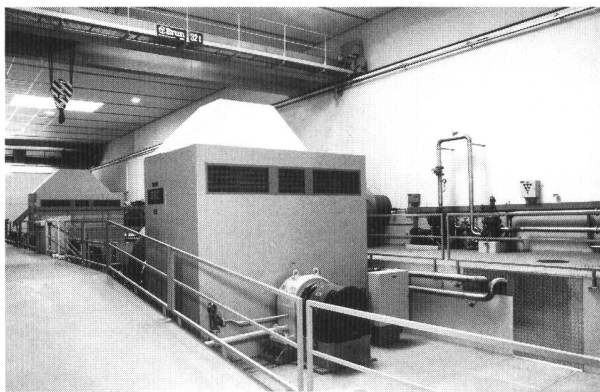


Figure 2. Centrale de La Dernier. Salle des machines: au premier plan, le groupe 1 de 14 MW.

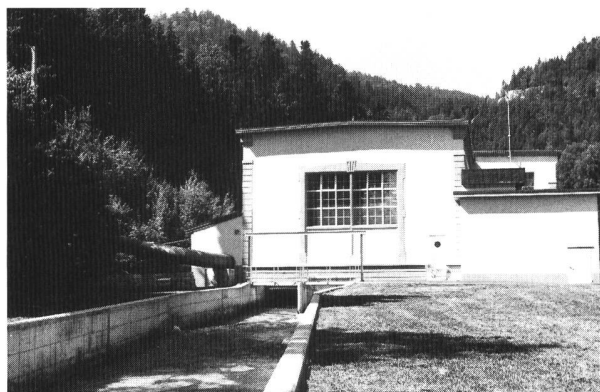


Figure 3. Centrale de La Dernier. Au premier plan, le canal de fuite.