

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 92 (1966)
Heft: 7: Numéro spécial sur la Centrale thermique de Vouvry

Artikel: La Suisse romande et l'énergie thermique
Autor: Manfrini, Emile
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-68346>

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: 13.10.2024

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

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (SVIA)
de la Section genevoise de la SIA
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'EPF (Ecole poly-
technique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: E. Martin, arch. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Groscurin, arch.; J.-C. Ott, ing.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; J.-P. Vouga, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.
Membres: Ed. Bourquin, ing.; G. Bovet, ing.; M. Bridel; J. Favre,
arch.; A. Robert, ing.; J.-P. Stucky, ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, 1000 Lausanne

RÉDACTION

D. Bonnard, E. Schnitzler, S. Rieben, ingénieurs; M. Bevilacqua,
architecte
Rédaction et Editions de la S.A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, 1000 Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 40.—	Etranger	Fr. 44.—
Sociétaires	»	» 33.—	»	»
Prix du numéro	»	» 2.—	»	» 2.50

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° 10 - 5775, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, vente au
numéro, changement d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie
La Concorde, Terreaux 29, 1000 Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 385.—
1/2 »	» 200.—
1/4 »	» 102.—
1/8 »	» 52.—

Adresse: Annonces Suisses S.A.

Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26, 1000 Lausanne et succursales



SOMMAIRE

La Suisse romande et l'énergie thermique, par Emile Manfrini, ing. dipl. EPF, Pully. — D'Aigle à Chavalon en passant par la Porte-du-Scex, par Christophe Babaiantz, Dr en droit, Lausanne. — Les travaux de génie civil de la Centrale thermique de Vouvry, par René Masson, ingénieur dipl. EPUL, Société Générale pour l'Industrie (SGI). — L'équipement thermique de la Centrale de Vouvry, par R. W. Peter, ingénieur dipl. EPUL, Pully. — L'équipement électrique de la Centrale thermique de Vouvry, par Jean-Martin Kaelin, ingénieur dipl. EPUL, Pully. — Rôle de l'architecte dans l'étude et la réalisation de la Centrale thermique de Vouvry, par R. Vittone et A. Decoppet, architectes FAS/SIA, dipl. EPUL AAA, Atelier des architectes associés, Lausanne. — Le quartier d'habitation du personnel-cadre, par l'Atelier des architectes Jean Serex et Albert Berrut, architectes SIA, Aigle. — Les constructions métalliques de la Centrale thermique de Vouvry, par P. Bergier, ingénieur EPUL/SIA de la Société Giovanola Frères S.A., Monthey.
Bibliographie. — Nouveautés, informations diverses. — Documentation générale. — Documentation du bâtiment.

LA SUISSE ROMANDE ET L'ÉNERGIE THERMIQUE

par EMILE MANFRINI, ing. dipl. EPF, Pully

Au mois d'avril 1965, les grandes entreprises de production et de distribution d'énergie électrique de notre pays ont donné connaissance au Département fédéral des transports et communications et de l'énergie d'un rapport intitulé: « Perspectives d'approvisionnement de la Suisse en électricité ». Ce document complétait en fait une première étude effectuée par les mêmes sociétés en 1963 et remise à l'époque au même département.

La presse a reçu, lors de la conférence tenue le 10 mai 1965 à l'Hôtel Schweizerhof à Berne, toutes les explications justifiant les conclusions auxquelles sont arrivés les auteurs du rapport. Ces conclusions peuvent se résumer brièvement comme suit:

- les forces hydrauliques nationales encore utilisables doivent être équipées, dans la mesure où leur aménagement est économiquement rentable;
- il serait opportun de construire quelques centrales thermiques classiques d'une puissance totale d'environ 900 MW, afin de satisfaire les besoins en énergie électrique d'hiver qui ne seront pas couverts par les installations hydro-électriques ces prochaines années;
- à partir de 1970/71, il sera possible d'introduire des centrales atomiques de manière rentable dans le système actuel de production du pays, grâce à une durée d'utilisation suffisante.

Il est intéressant de constater que le rapport établi en 1965 pour toute la Suisse formule des conclusions semblables à celles soumises en 1959 déjà par la direction de la S.A. l'Energie de l'Ouest-Suisse (EOS) à ses autorités administratives, qui d'ailleurs les ont approuvées sans restriction.

En 1959, il s'agissait en effet pour EOS de participer, dans une mesure prudente du point de vue économique, aux Forces Motrices Valaisannes S.A. et à Electra-Massa, tout en améliorant dans la limite du possible le rendement des installations de Salanfe S.A. A longue échéance, ce programme hydraulique restreint ne suffisant pas, il fallait rechercher d'autres sources d'énergie afin d'assurer à la Suisse romande l'énergie dont elle aurait besoin dans l'avenir.

EOS, dont les principaux actionnaires sont des entreprises d'électricité cantonales ou communales, n'est pas une société de partenaires; chaque actionnaire est libre d'acquiescer où il le veut l'énergie complémentaire dont il a besoin. La seule restriction est qu'à conditions égales la préférence doit être donnée à EOS, c'est-à-dire à la société à laquelle ces actionnaires sont financièrement intéressés et qui jusqu'ici, dans les bonnes comme dans

les mauvaises périodes, a toujours servi au mieux ses actionnaires-preneurs d'énergie.

Du fait de ses participations à Grande Dixence S.A. (60 %) et à Salanfe S.A. (50 %) et grâce aussi à ses usines à accumulation à haute chute (Chandoline, Martigny-Bourg, Fully), EOS dispose d'énergie d'hiver de haute qualité. La durée d'utilisation moyenne des accumulations en question ne dépasse pas en effet 2200 heures, alors que l'énergie complémentaire d'hiver dont ont besoin les actionnaires-preneurs suisses romands a une durée d'utilisation hivernale variant entre 2500 et 3000 heures. EOS devait donc rechercher en 1959 déjà de nouvelles sources d'énergie hivernale, dont la rentabilité était assurée pour des durées d'utilisation plus longues, soit 4000 à 5000 heures, de manière à obtenir avec l'énergie produite dans les installations à haute chute un mélange permettant d'abaisser également le prix moyen général de revient du kWh.

Deux possibilités permettaient d'obtenir ce résultat : soit prévoir la construction d'une centrale thermique classique importante, soit songer à l'énergie nucléaire. En 1959, la production d'énergie atomique industrielle était en plein stade de développement ; par ailleurs, EOS, soucieuse des intérêts économiques de la Suisse entière, hésitait à acquérir une centrale atomique à l'étranger. Cependant, l'argument principal favorable à la construction d'une centrale thermique classique fut la création dans la plaine du Bas-Rhône des Raffineries du Rhône S.A., qui devaient être en mesure de fournir le combustible nécessaire à des prix intéressants. L'étude d'une installation thermique classique fut donc entreprise dès 1959, en collaboration avec les Raffineries du Rhône S.A. Cette étude aboutit à la création, en 1962, de la société « Centrale Thermique de la Porte-du-Sceux S.A. (CTPS) » (aujourd'hui : « Centrale Thermique de Vouvry S.A. (CTV) »), à laquelle sont intéressés, à part EOS, l'électrochimie avec l'Aluminium Suisse S.A. et la Lonza S.A., les Chemins de fer fédéraux suisses et la Société Romande d'Electricité en tant que distributeur d'énergie de la région.

La participation des sociétés d'électrochimie à la Centrale Thermique de Vouvry S.A. comporte l'avantage d'assurer une durée d'utilisation des installations assez longue et met en outre à disposition de cette électrochimie de l'énergie d'hiver à un prix abordable. Pour les CFF, la CTV représente une source d'énergie très

utile, particulièrement dans les années de faible hydraulité. Quant à EOS, elle obtiendra, comme il est dit plus haut, de l'énergie de moyenne qualité lui permettant de mettre à la disposition de ses actionnaires-preneurs le genre d'énergie dont ils ont besoin à des prix intéressants. En signant un contrat avec les Forces Motrices de l'Hongrin S.A., EOS s'est en outre assurée la possibilité d'ici quelques années de transformer, grâce au pompage des eaux du lac Léman, l'énergie d'heures creuses produite dans la centrale thermique en énergie de qualité.

Une fois que l'ensemble de la puissance installée de la centrale thermique de Vouvry sera utilisé pendant toute la période d'hiver, la possibilité subsistera d'introduire l'énergie nucléaire dans le complexe énergétique de la Suisse romande. Il faut espérer que d'ici là (environ 1972/73) l'industrie suisse sera en mesure de construire des réacteurs nucléaires à des conditions semblables à celles offertes par l'étranger.

Avec ses usines à accumulation à haute chute, ainsi que ses participations à Grande Dixence S.A. et à d'autres installations hydrauliques ; étant donné les intérêts importants engagés à la Centrale Thermique de Vouvry S.A. ; compte tenu enfin de la possibilité de valoriser de l'énergie d'heures creuses grâce aux installations de pompage de l'Hongrin, EOS disposera d'ici peu d'un complexe idéal de production énergétique. Cet ensemble sera complété bientôt par un réseau maillé à 220 kV assurant l'alimentation de tous les centres névralgiques de consommation d'énergie de la Suisse romande par trois lignes à haute tension utilisant toutes un tracé différent. EOS peut en outre, avec ses interconnexions directes en 220 kV avec les réseaux français et italien, valoriser ses disponibilités excédentaires en périodes de forte hydraulité.

Le Conseil d'administration de la Centrale Thermique de Vouvry S.A. a chargé EOS de l'étude et de la construction de l'usine de Chavalon. Les parties essentielles de cette première centrale thermique nationale ont été commandées à de grandes sociétés suisses spécialisées. Grâce aux relations de confiance qui se sont créées dès le début entre les bureaux techniques d'EOS et ceux de tous les fournisseurs, il a été possible de terminer les travaux de montage du premier groupe dans un temps record. Hommage doit être rendu ici à tous les artisans d'un tel succès et particulièrement à l'industrie suisse qui s'est montrée une fois de plus digne de sa réputation

D'AIGLE À CHAVALON EN PASSANT PAR LA PORTE-DU-SCEX

par CHRISTOPHE BABAIANTZ, Dr en droit, Lausanne

L'histoire de la centrale thermique de Vouvry est intéressante à plus d'un titre. Sur le plan humain, elle montre quel est le prix de la réussite face aux impératifs techniques, naturels et économiques, aux intérêts politiques et à une opinion publique exploitée dans son ignorance et sensibilisée au plus haut degré par de virulentes campagnes de presse et par une information souvent dépourvue d'objectivité. Sur le plan technique,

elle prouve que les conditions mouvantes de la réalité exigent de l'ingénieur une grande faculté d'adaptation et un esprit sans cesse créateur d'idées nouvelles et originales. Sur le plan économique enfin, elle permet de retracer les péripéties de l'introduction dans notre pays d'une nouvelle forme de production d'énergie par une usine à grande puissance.

Il nous a paru utile de rappeler ici les événements qui