

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 58 (1932)  
**Heft:** 12

## Sonstiges

### 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:** 26.01.2026

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

marche ascendante ; quelques entreprises accusent un recul de 20 % et plus des ventes d'énergie industrielle. Si la statistique de l'énergie achetée aux producteurs ne saurait mesurer d'une manière absolue l'activité de l'industrie nationale ou d'un territoire desservi par une entreprise électrique donnée, cette statistique marque toutefois l'intensité de l'activité industrielle.

La consommation déficiente de courant industriel a été compensée chez la plupart des entreprises électriques — qui restent prospères — par une *augmentation des ventes d'énergie utilisée calorifiquement* dans un certain nombre d'industries et dans l'économie domestique. Ces ventes d'énergie doivent toutefois être effectuées sur la base des prix paritaires d'énergie calorifique résultant des produits tels que le charbon, l'huile, le gaz, etc., qui concurrencent l'énergie hydro-électrique pour les applications thermiques.

Dans toute la Suisse, *la cuisine électrique* fait d'importants progrès depuis que l'énergie pour la cuisson est offerte de 6 à 9 centimes par kWh, dans la plupart des localités, et depuis que les fournisseurs d'énergie subventionnent parfois l'achat des cuisinières et boilers électriques, etc. On entend souvent dire que le courant pour la cuisson serait livré trop bon marché par rapport aux autres genres de courant, notamment par rapport aux prix du courant industriel. Nous faisons toutefois remarquer qu'une durée d'utilisation annuelle de 1500 heures et plus peut être obtenue lorsque les chauffe-eau (boilers) alimentés par du courant de nuit accompagnent la cuisinière électrique, sans parler des autres modes d'utilisation d'énergie. Il faut aussi considérer que ces ménages consomment par ailleurs l'énergie électrique pour l'éclairage à des prix variant entre 30 et 50 centimes par kWh. Un ménage électrifié de la sorte est donc, pour les entreprises électriques, un abonné d'un bon rapport. La situation serait tout autre si les ménages ne consommaient que le courant-lumière, ainsi que ce fut autrefois le cas. Dans une grande ville suisse, comptant au total 29 000 ménages raccordés, 21 000 ménages, soit le 73 % ont payé en 1931 à l'entreprise électrique de 15 à 75 fr. seulement de courant-lumière pour 12 mois ; le quart seulement des ménages a dépassé ce dernier chiffre. Même avec un prix moyen du courant-lumière de 40 centimes par kWh, les ménages qui ne consomment que ce genre de courant ne constituent pas des abonnés d'un rapport particulièrement intéressant. Les organes directeurs de l'UCE sont ainsi d'avis qu'il est de l'intérêt de tous les consommateurs d'énergie que l'électrification des ménages progresse. La cuisine des hôtels et restaurants constitue aussi un débouché important pour l'énergie électrique. Lorsqu'il s'agit de coups de feu, soit d'un surcroît extraordinaire de travail, le gaz comprimé concurrence la cuisine électrique aussi bien que la cuisine à gaz ordinaire.

Il nous a paru opportun d'exposer au début de notre rapport ces considérations d'ordre général qui marquent l'évolution de notre économie énergétique.

## CHRONIQUE

### **La gravière de Bioley-Orjulaz, propriété de l'Etat de Vaud.**

Depuis 1886, l'Etat de Vaud possède, à Bioley-Orjulaz, à proximité immédiate de la route cantonale n° 312, une gravière dont la superficie, par suite d'achats de terrains successifs, atteint aujourd'hui 770 ares.

L'exploitation, qui se révéla avantageuse pendant longtemps, fut arrêtée en profondeur, il y a quelques années,

par une couche marneuse qui paraissait correspondre à l'extrême base de la masse exploitable. On le crut à tel point que l'on se mit à décharger les matériaux de la découverte sur cette marne, en un remblai qui atteint environ 5 m d'épaisseur.

D'autre part, l'eau a toujours manqué dans la région, ce qui empêchait le lavage des sables et graviers. C'était là un grave inconvénient, étant donné les exigences de la technique actuelle. On ne veut plus, partout, que des matériaux propres.

Enfin, l'exploitation de la gravière se faisait presque totalement à la main, avec le secours de rudimentaires installations pour l'élévation, le triage, le concassage et le transport.

Il fallait donc aviser, d'autant plus que pour l'acquisition des terrains, dès le début, l'Etat de Vaud avait dépensé tout près de 80 000 fr. (107 fr. l'are en moyenne).

Fort heureusement, le Département des travaux publics vaudois a à sa tête un homme qui sait voir juste et loin, un réalisateur et, disons-le aussi, un animateur habile. Il entreprit, avec l'aide efficace de M. L. Perret, ingénieur en chef, de refaire de la gravière de Bioley-Orjulaz une entreprise prospère, rationnellement organisée.

Mais il fallait d'abord savoir exactement si la chose était possible. On fit une étude complète, en s'aidant de spécialistes compétents, parmi lesquels M. E. Mermier, ingénieur, dont l'expertise permit d'établir ce qui suit :

On constata qu'au-dessous de la couche de marne se trouvait une nouvelle couche de gravier, d'une épaisseur totale de 9 m. A 13,20 m en dessous du plafond de la gravière, on rencontra une nappe aquifère d'une capacité de débit de 300 litres-minute, ce qui est amplement suffisant pour les besoins du lavage.

Dès lors, on pouvait aller de l'avant. Certaines communes, sises en contre-bas, conjurent des inquiétudes au sujet de leur eau, qu'elles redoutaient de voir disparaître. Des essais consciencieux démontrent qu'elles n'avaient rien à craindre.

Le 18 février 1930, une fois toute l'étude faite, le Grand Conseil adopta un projet de décret autorisant la création d'une entreprise d'exploitation de la gravière de Bioley. Vu le caractère de cette entreprise, et la nécessité d'en connaître le rendement exact, on estima justement qu'il convenait de la détacher complètement du budget de l'Etat. Ce dernier avança un capital de dotation de 330 000 fr., réparti comme suit : Travaux de recherche, de captage et de pompage des eaux : 20 000 fr. Bâtiment des machines : 38 000 fr. Installation mécanique complète : 450 000 fr. Bâtiment à l'usage de l'entrepreneur et des ouvriers : 22 000 fr. Montant des terrains déjà acquis par l'Etat (à rembourser au Compte « Immeubles ») : 80 000 fr. Frais d'étude, surveillance, prévu : 20 000 fr.

Le plan financier prévoit un total de dépenses annuelles de 84 800 fr., tout compris (amortissements sur terrains, machines, intérêts, entretien, salaires, force motrice, imprévu).

Comme, dans toute la région, les matériaux nécessaires aux chaussées font défaut, l'Etat de Vaud a réalisé de ce fait une excellente affaire. Il pourra s'approvisionner à bon compte. Et ses sacrifices, certes, ne seront pas vains.

Notons que le plan financier est basé sur une exploitation annuelle de 42 000 m<sup>3</sup>. Mais on compte bien dépasser ce chiffre. Les installations sont prévues pour 45 000 m<sup>3</sup>.

Elles sont actuellement terminées et la gravière fonctionne à entière satisfaction. Les matériaux, extraits à l'aide d'une pelle mécanique, sont amenés par voie Decauville au pied de l'élévateur. Celui-ci les transporte au sommet du bâti-

ment des machines, dans lequel se trouvent tambours trieurs-laveurs, concasseurs à mâchoires, broyeurs, élévateur à godets, silos.

La faible proportion de boulets de plus de 10 cm de diamètre rencontrée dans l'excavation ne permettra pas de fabriquer plus de 1200 à 1500 m<sup>3</sup> de gravier de cylindrage par an. Par contre, on préparera d'excellents matériaux de plus faible calibre pour le goudronnage ou le bitumage superficiel de chaussées.

Au total, on utilise une force motrice — électrique — de 100 ch environ. Durant l'hiver, on travaille à la découverte de la carrière.

Une visite sur place nous a pleinement convaincu de l'intelligence avec laquelle les installations ont été conçues.

Et nous avons été agréablement surpris de constater qu'une fabrique de produits en ciment, briques diverses, tuyaux, blocains, etc. avait poussé, à deux pas de la gravière, fabrique installée elle aussi de façon rationnelle.

On daube souvent sur le compte de l'Etat entrepreneur ou commerçant. Toutes les critiques, certes, ne sont pas injustifiées, mais on oublie trop souvent de louer, quand cela est équitable.

#### La traversée d'Assens.

La fameuse « traversée » d'Assens, terreur des automobilistes, ne sera bientôt plus une traversée, puisque la route cantonale va être déviée en contre-bas du village.

Ce sera le premier tronçon de route vaudoise exécuté en béton. Les travaux ont déjà commencé. On a procédé à la modification du passage à niveau sis à l'entrée du village, côté Lausanne, où la voie du L.-E.-B. coupait la route délicatement trop en oblique.

#### Les tunnels suisses.

Notre pays est fort riche en tunnels ; il détient même un véritable record. Sur le réseau des C. F. F., on compte 229 tunnels d'une longueur totale de 162,4 km. Le Simplon mesure 19 800 m. Vient ensuite le tunnel du Gothard, avec 15 000 m et le Ricken, avec 8 600 m. Le tunnel de base du Hauenstein mesure 8 134 m, celui de l'Albis 3 359 m, celui des Loges 3 219 m, celui de La Croix 2 966 m et celui du Bötzberg 2 526 m. Outre cela, on compte encore sur le réseau des C. F. F., 20 tunnels dont la longueur dépasse un kilomètre.

#### 683 millions pour l'électrification.

Jusqu'à la fin de 1931, les C. F. F. ont dépensé au total pour l'électrification de leur réseau, 683,1 millions de francs qui se répartissent de la façon suivante : acquisition de forces hydrauliques 5,8 millions de francs ; usines électriques, 153,25 millions de francs ; lignes de transport, 42,49 millions de francs ; sous-stations, 45,8 millions ; lignes de contact, 122,8 millions ; établissement du profil d'espace libre (infrastructure, superstructure et bâtiments), 16,9 millions ; installations à courant faible (télégraphe, téléphone, signaux, etc.), 75,6 millions ; installations pour la traction électrique des trains, 10,4 millions ; acquisition de matériel roulant électrique, 269,8 millions de francs. Pendant l'année dernière, il a encore été dépensé au total, pour l'électrification aux C. F. F., 31 millions de francs en chiffre rond.

#### La crise chez nous.

Pendant le premier trimestre de cette année, le 5,8 % des entreprises considérées a pu annoncer un degré d'occupation estimé bon. Il n'était que suffisant pour le 40 %. La situation était mauvaise pour la moitié au moins.

Les industries les plus touchées sont celles de l'horlogerie, de la soie artificielle, de la broderie et du coton. Une réduction du travail est à signaler dans les industries de la toile, de la laine, du papier et des machines.

Dans l'industrie horlogère, le 90,4 % des entreprises considérées travaillent avec un horaire réduit ; c'est le 66,7 % pour les industries de la soie et soie artificielle ; et un tiers dans les industries métallurgiques et des machines, du papier et de la laine.

D'une façon générale, c'est dans le bâtiment et les industries qui y tiennent de près, puis dans la production alimentaire que la situation est la plus favorable.

J. PEITREQUIN.

#### Un « Centre du Bâtiment », à Londres.

D'après le « Manchester Guardian Commercial », du 12 mars dernier, le Dr R. Unwin, président du « Royal Institute of British Architects », a annoncé l'organisation d'un « Building Centre » permanent où sera exposé « tout ce qui est nouveau en fait de matériaux de construction d'origine anglaise ». Déjà plusieurs centaines de maisons ont annoncé leur participation à cette « Foire du bâtiment » et le Dr Unwin espère que les architectes étrangers useront aussi de cet organisme de documentation.

## BIBLIOGRAPHIE

**Les commandes électriques dans l'industrie textile.** par le Dr Wilhelm Stiel, ingénieur. Traduit de l'allemand par M. Varino. Un volume (16 × 25) de 795 pages, avec 650 figures et 6 planches hors texte. Relié pleine toile : 250 fr. Librairie Polytechnique Ch. Béranger.

Le présent ouvrage donne, pour la première fois, un exposé objectif complet de l'ensemble du domaine des applications de l'énergie électrique dans l'industrie textile.

## CARNET DES CONCOURS

#### Plan d'extension de la Ville de Lausanne.

Voir *Bulletin technique* du 17 octobre 1931, page 270. — 49 projets présentés. Le jury a décerné les prix suivants :

*Premier prix* : 12 000 fr. M. G. Epitaux, architecte à Lausanne, devise : 1001.

*Deuxième prix* : 10 000 fr. MM. Dubois, Favarger, architectes, et Scotoni, ingénieur à Lausanne, devise 1945.

*Troisième prix* : 8000 fr. MM. J. Tschumy et H. Vermeil, architectes à Paris, devise : Est-Ouest.

*Quatrième prix* : ex-æquo : 5500 fr. MM. Baud et Virieux, architectes, et Virieux, géomètre officiel à Lausanne, devise : Horizontales, et M. J. Stengelin, architecte à Cologny (Genève), devise : 6 %.

*Cinquième prix* : ex-æquo : 3000 fr. MM. R. Braillard, A. Duboux et A. Cavin, architectes à Lausanne, devise : Huit et M. Paul Trudinger, architecte à Stuttgart ; devise : Air, et M. E. Favre, architecte à Genève, devise : Etapes.

Le jury a décidé en outre de proposer à la Municipalité l'achat, au prix de 1500 fr., des projets N° 6, devise : 15 15 15 ; N° 25, devise : Un axe nord-sud ; N° 26, devise : 345 ; N° 45, devise : Lausonium.

Nous les commenterons comme nous l'avons promis.

Voir page 6 des feuilles bleues le communiqué de l'Office suisse de placement.