

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 54 (1928)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Les perspectives de l'industrie électrotechnique suisse  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-41841>

#### **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>**

une vue des pinces porte-électrodes correspondantes. En principe, l'électrode double, dite « Sandwich », est composée essentiellement de deux tiges métalliques de section sensiblement demi-ronde, isolées et liées pour former une baguette ronde enrobée, dont l'aspect extérieur est tout à fait analogue à celui d'une électrode ordinaire. Cette constitution spéciale est très favorable à la concentration des arcs au point de travail. Certains modèles comportent l'insertion entre les tiges d'une lamelle isolante qui peut être imprégnée de matières produisant une désoxydation très énergique du métal déposé ; d'autres laissent au contraire à l'enrobage général le soin d'assurer l'isolation mutuelle entre baguettes. La prise de courant s'opère par l'une des extrémités où les baguettes sont laissées à nu ; cette extrémité peut constituer une sorte de fourche obtenue par un double repliage des baguettes, ainsi qu'on le constate sur l'électrode disposée à droite sur la figure 6. On réalise ainsi une prise de courant particulièrement sûre, au moyen de la pince figurée à droite qui permet d'ailleurs également l'emploi de baguettes non repliées.

Par l'utilisation de certaines matières, on peut faire en sorte que la fusion de l'enrobage présente un léger retard sur la fusion des tiges métalliques elles-mêmes. Il est clair que ce résultat est très intéressant dans le cas de la soudure par arc diphasé, l'amorçage d'un arc direct entre baguettes étant ainsi rendu très difficile ; on peut alors plonger littéralement l'extrémité de l'électrode dans le bain de métal en fusion.

Grâce à ces diverses dispositions, le fonctionnement des postes de soudure à arc di- et triphasé s'est révélé très satisfaisant en pratique. Avec une tension secondaire à vide de l'ordre de 40 volts, la stabilité de l'arc est déjà remarquable, et on peut réaliser pour le produit  $\eta \cos \varphi$ , (défini dans le *Bulletin* du 5 novembre 1927, page 268) une valeur voisine de 0,6, c'est-à-dire bien supérieure à celle des meilleurs postes monophasés de type usuel.

Le dernier numéro (janvier 1928) de la *Revue BBC* contient une description des nouveaux groupes convertisseurs pour soudure à l'arc que la Société Brown, Boveri et Cie a dotés de perfectionnements intéressants.

#### Les perspectives de l'industrie électrotechnique suisse.

Dans un article publié par *The Financial Times* du 31 décembre dernier, sous le titre « Electrical Industry of Switzerland », M. Hugh Quigley émet des pronostics assez pessimistes sur notre industrie électrotechnique.

L'événement capital est la cessation de l'électrification des C. F. F. qui, d'après le tableau suivant,

	Valeur	% du total
Ventes au public suisse . . . .	£ 5 700 000	53,4
Fournitures aux C. F. F. . . . .	2 820 000	26,3
Exportation. . . . .	2 180 000	20,3
	£ 10 700 000	100,—

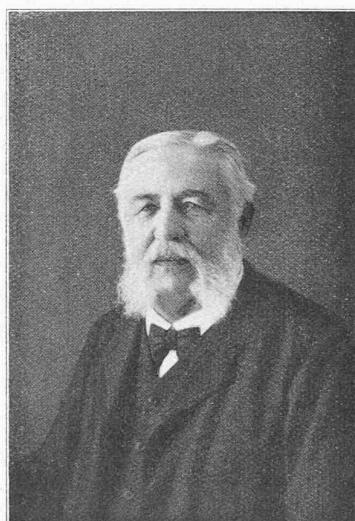
constituait, pour 1926, le 26,3 % des recettes de nos entreprises électrotechniques et dont le monopole exclusif au profit des dites entreprises n'aurait d'ailleurs pas toujours été avantageux à notre économie nationale puisque, d'après M. Quigley, le prix payé pour les locomotives électriques fut beaucoup plus élevé qu'il ne l'aurait été si la concurrence n'avait pas été éliminée.

La disparition de ce gros poste de recettes aurait incité les dirigeants de nos entreprises électrotechniques à de grands efforts en vue de s'ouvrir à tout prix des marchés étrangers spécialement le marché britannique. Malheureusement, les pays qui ont été privés de toute fourniture concernant l'électrification des C. F. F. se montrent peu accueillants, malgré les offres les plus alléchantes, preuve en soit l'anecdote suivante, contée par M. Quigley :

Un personnage en vue de l'industrie électrotechnique suisse se plaignait que son offre visant l'équipement d'une usine génératrice étrangère avait été écartée bien qu'elle fût inférieure d'un peu plus de 50 % à l'offre la plus basse des concurrents indigènes, le gouvernement du pays en question ayant invité les intéressés à éliminer l'offre suisse.

Toujours d'après M. Quigley, l'étude des bilans des principales entreprises électrotechniques suisses (*leading manufactures*) révélerait la situation comparable suivante :

	1923-24	1926-27
Capital social .	£ 154 000 000	£ 142 700 000
Réserves . . .	15 102 000	10 000 000
Emprunts (loans and mortgages)	113 470 000	123 431 000
Bénéfice brut .	40 636 626	50 090 000
Bénéfice net. .	22 725 000	8 892 000



ALBERT FRAISSE

qui ne serait pas conciliable avec des sacrifices prolongés en faveur de l'exportation.

Dans le cas de 5 entreprises le bénéfice net passa de 3 854 000 fr. en 1923-24 à 4 389 000 fr. en 1926-27, représentant 4 % du capital social.

#### NÉCROLOGIE

##### Albert Fraisse.

Né le 27 mars 1845, Albert Fraisse, après avoir suivi les écoles de Genève et fréquenté l'Académie de Lausanne, passa, en 1864, à l'Ecole spéciale de Lausanne d'où il sortit, en 1867, porteur du diplôme d'ingénieur-conseiller.

Aussitôt, il entre au service de la *Compagnie des chemins de fer du Sud de l'Autriche* qui l'emploie à la construction de la ligne de Bruck à Leoben. Ce travail terminé, la même Compagnie, chargée de la construction du port de Trieste, lui confie la direction des carrières de Sistiana qui alimentaient les chantiers de cet ouvrage.

Le port de Trieste construit, Albert Fraisse fut attaché au service de l'exploitation du chemin de fer du Sud de