

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 39 (1913)  
**Heft:** 22

**Artikel:** Ecole primaire des garçons de Vevey  
**Autor:** Gunthert, Ch.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-30155>

### **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:** 22.12.2024

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

natives de 100 volts et de même fréquence que celle de la source sur laquelle l'inducteur est fermé, par exemple, 50 périodes par seconde. Le groupe étant démarré dans le sens du champ tournant de la machine primaire, ce qui se fait en se servant de la machine secondaire comme moteur (démarrage au moyen du rhéostat  $R_d$ ) et en ayant soin d'en exciter très fortement les inducteurs, l'interrupteur  $I_l$  est soumis, du côté induit de la machine primaire, à des tensions dont la valeur et la fréquence vont en décroissant au fur et à mesure que le groupe s'accélère et, du côté alternatif de la machine secondaire, à des tensions dont valeur et fréquence vont en croissant. Il y a ainsi une vitesse de groupe pour laquelle la valeur et la fréquence des tensions fournies par l'induit du moteur d'induction sont égales à celles des tensions entre bagues de la machine secondaire. Cette condition étant remplie, l'interrupteur  $I_l$  est fermé et, si l'on supprime la source de courant continu nécessaire pour le démarrage, la transformation désirée s'opère à une vitesse constante qui est celle que prendrait sur la même source un moteur synchrone dont le nombre de pôles serait égal à la somme des nombres de pôles des deux machines constituant le groupe convertisseur considéré. Le groupe n° II qui nous occupe est formé de deux machines tétrapolaires. La machine primaire étant alimentée par des courants de 50 périodes par seconde, par exemple, la vitesse que le groupe prend et conserve à toute charge est de 750 tours par minute, c'est-à-dire, celle à laquelle tournerait un moteur synchrone qui aurait 8 pôles et qui serait alimenté par des courants de 50 périodes par seconde. De plus, il est facile de voir, puisque le glissement de l'induit de la machine primaire dans le champ tournant de son inducteur ou stator est de 750 tours par minute, soit de 50 %, que la machine secondaire absorbe des courants de 25 périodes par seconde et qu'en conséquence la moitié de la puissance qu'elle absorbe lui est fournie par la machine primaire travaillant en moteur avec 50 % de glissement et l'autre moitié, par la même machine travaillant en transformateur à champ tournant livrant des courants de 50 volts et 25 périodes par seconde. Ainsi donc, la machine d'induction (primaire) travaille à la fois comme moteur et comme transformateur de fréquence et la machine secondaire, comme générateur par transformation d'énergie mécanique en énergie électrique et comme commutatrice par transformation d'énergie électrique sous forme de courants alternatifs, triphasés dans notre cas, en énergie électrique sous forme de courant continu.

Nous ne décrivons pas ici tous les avantages qui résultent de cet arrangement. Nous nous contenterons d'indiquer le suivant : Si l'on surexcite la commutatrice-génératrice de façon à lui faire absorber des courants présentant une avance de phase par rapport aux tensions correspondantes, ce déphasage se reporte automatiquement, par effet transformateur, au primaire du moteur-transformateur qui peut ainsi fonctionner avec tel facteur de puissance que l'on veut, de telle sorte que le groupe jouit des mêmes avantages qu'un groupe transformateur synchrone ordinaire sans en avoir les inconvénients. D'autres avan-

tages, d'ordre constructif, pourraient encore être signalés, mais nous y renouons pour ne pas allonger outre mesure cette notice.

Il va sans dire que les transformations dont nous venons de parler peuvent être faites également dans le sens continu-alternatif.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, un groupe tel que le groupe II se prêterait encore à d'autres combinaisons que celles qui ont été mentionnées. Mais pour des raisons faciles à concevoir, nous nous en tenons généralement là.

(A suivre).

## Ecole primaire des garçons de Vevey.

M. Ch<sup>r</sup> GUNTHERT, architecte.

Commencé au mois de juin 1907, inauguré en octobre 1909, ce bâtiment est intéressant par la disposition de son plan et la silhouette de ses toitures.

Il contient 20 classes de 48 élèves réparties entre le rez-de-chaussée, 1<sup>er</sup> et 2<sup>me</sup> étages, logement et loge de concierge, salle de maîtres, bureaux de la direction des écoles primaires et musée scolaire.

Les combles sont occupés par les salles de dessin, travaux manuels, cours professionnels et cuisines scolaires.

Au sous-sol, une installation complète de douches.

Le chauffage est à vapeur à basse pression. Le sol des classes en linoléum. Le mobilier Mauchain.

La halle de gymnastique a une surface de 345 m<sup>2</sup> et est reliée directement au bâtiment.

Le coût des travaux se répartit comme suit :

|   |                |
|---|----------------|
| Bâtiment proprement dit, y compris toutes les installations (sans mobilier) | Fr. 577 454.70 |
| soit au mètre cube de construction  | Fr. 21         |
| (cube compté du sol des caves au plafond des combles).                      |                |
| Mobilier  | » 28 830.—     |
| Halle de gymnastique, y compris 5560 francs pour les engins.                | » 35 600.—     |
| Préau couvert, clôtures, aménagements extérieurs                            | » 34 800.—     |
| Total   | Fr. 676 684.70 |

## L'exportation de l'énergie électrique à l'étranger.

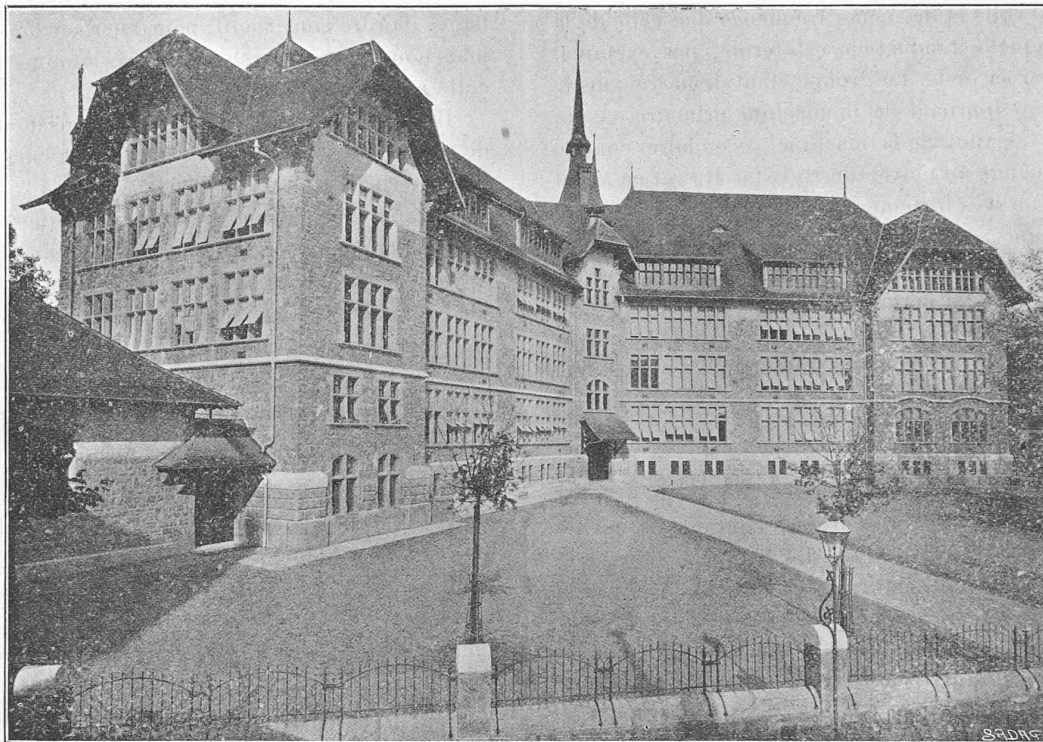
Le *Wasserwirtschaftsverband*<sup>1</sup> a tenu son assemblée générale à Berne, le 8 novembre courant, sous la présidence de M. Will, directeur des *Bernische Kraftwerke*. Après liquidation des affaires administratives, M. A. Härry, ingénieur, secrétaire de l'Association, a présenté un remarquable rapport sur « L'exportation de l'énergie électrique à l'étranger ».

En voici les conclusions :

1. La puissance constante utilisable des chutes d'eau de la Suisse est, d'après les prévisions les mieux fondées, de 2 millions, au moins, de chevaux nets.

2. En supposant que la consommation d'énergie électrique

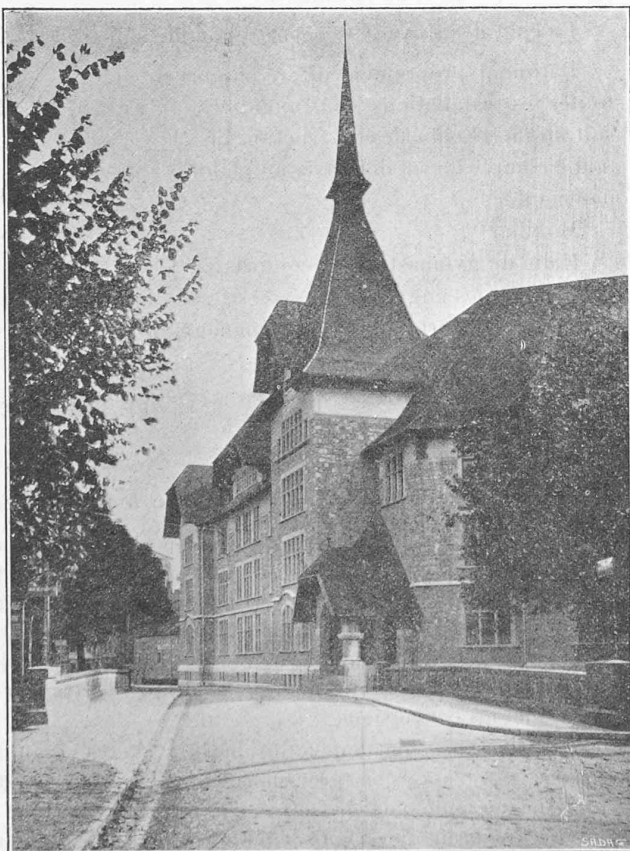
<sup>1</sup> Voir *Bulletin technique*, 1912, p. 48.



Façades sur le préau.

## ÉCOLE PRIMAIRE DES GARÇONS DE VEVEY

Architecte : M. Ch. Gunthert, à Vevey.



Entrée principale et tour de l'Horloge.

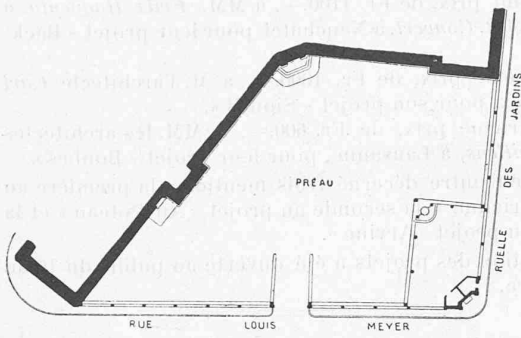
destinée à l'éclairage et à la force continue à croître dans la mesure actuelle pour les régions de la Suisse où l'industrie est particulièrement développée; en supposant, en outre, l'électrification achevée de tout le réseau des chemins de fer suisses, pour un trafic évalué à 4 fois le trafic de 1904, il restera, en 1935 (abstraction faite de l'industrie électrochimique dont il est impossible de supputer la consommation d'énergie électrique, même approximativement), 950 000 chevaux nets constants qui pourraient donc être exportés s'ils ne trouvaient pas d'utilisation dans le pays.

3. L'utilisation de beaucoup de forces hydrauliques ne sera possible qu'à condition qu'une certaine fraction de l'énergie électrique produite puisse être temporairement exportée.

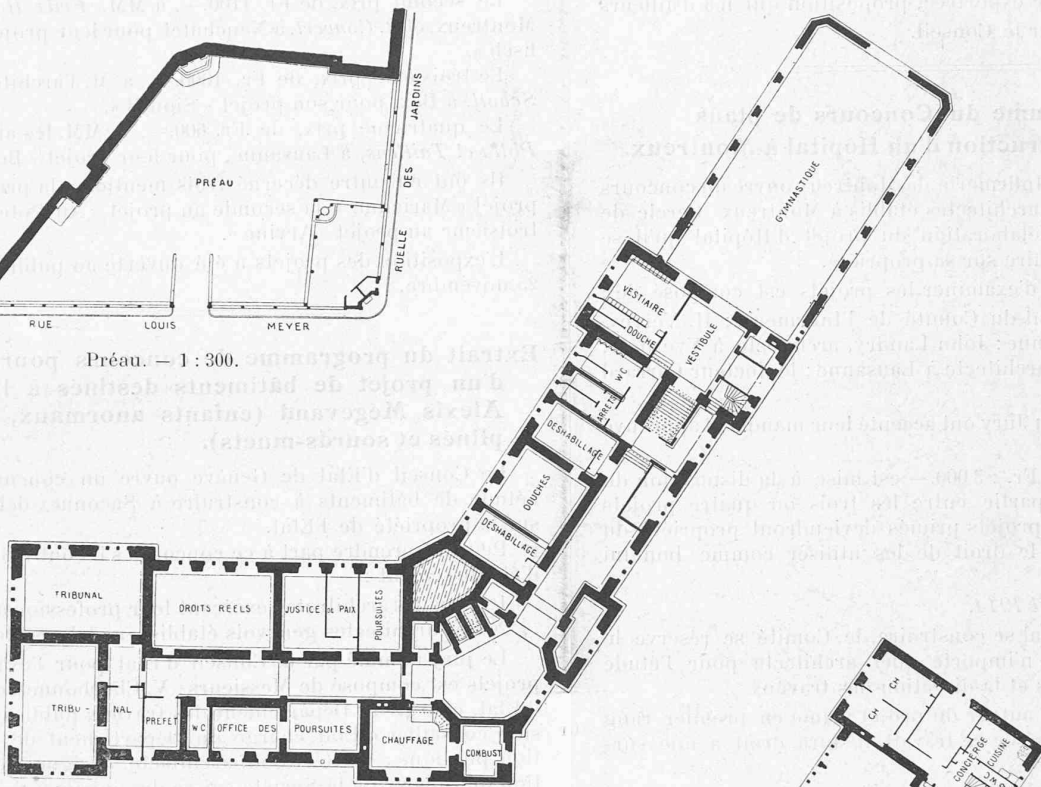
4. Les intérêts économiques et politiques de la Suisse sont suffisamment sauvegardés par les conditions auxquelles le Conseil fédéral aura à subordonner l'autorisation d'exporter l'énergie électrique, savoir: durée limitée de l'autorisation qui ne doit léser en rien l'intérêt général du pays et faculté de la retirer en tout temps<sup>1</sup>.

5. Il n'est pas recommandable de comprendre l'énergie électrique au nombre des objets figurant aux traités de commerce.

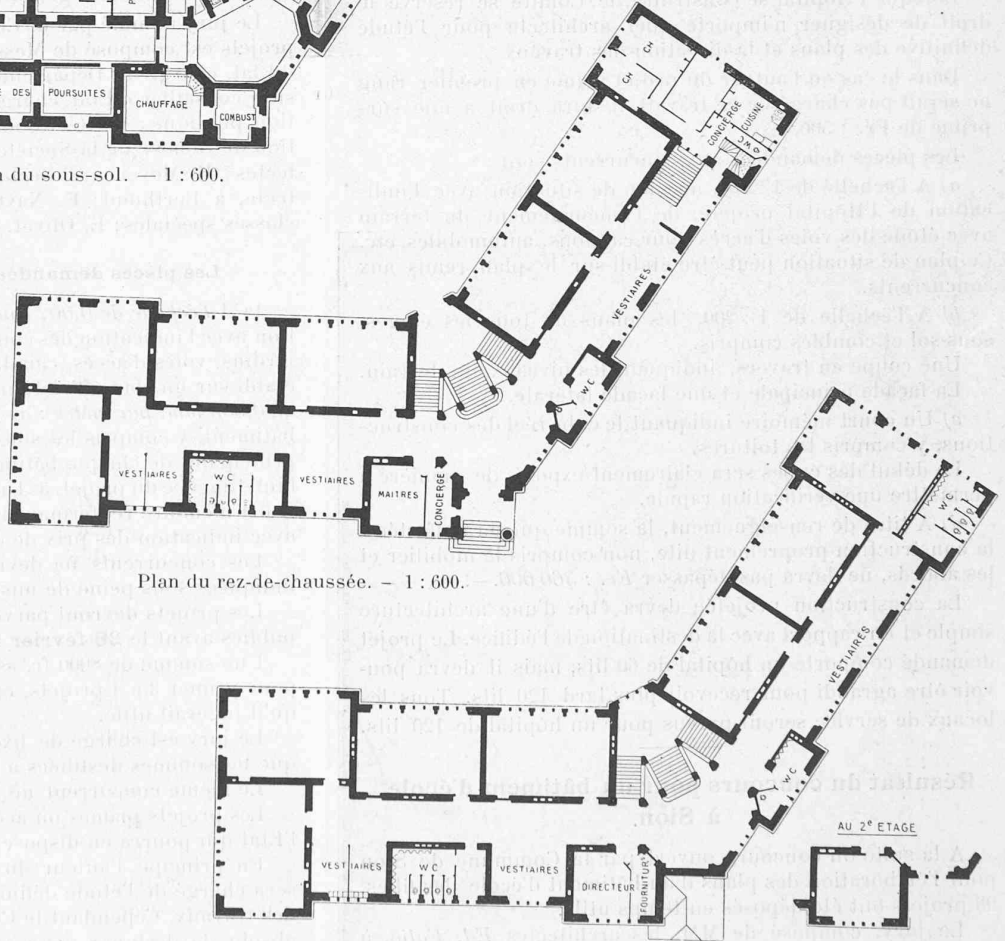
<sup>1</sup>Projet de loi fédérale sur l'utilisation des forces motrices hydrauliques, décisions du Conseil des Etats (9 octobre 1913).



Préau. — 1 : 300.



Plan du sous-sol. — 1 : 600.



Plans du 1<sup>er</sup> et du 2<sup>me</sup> étage. — 1 : 600.

ÉCOLE PRIMAIRE DES GARÇONS DE VEVEY.

Architecte : M. Ch. Gunthert, à Vevey.