

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 41 (1915)
Heft: 11

Wettbewerbe

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.](#)

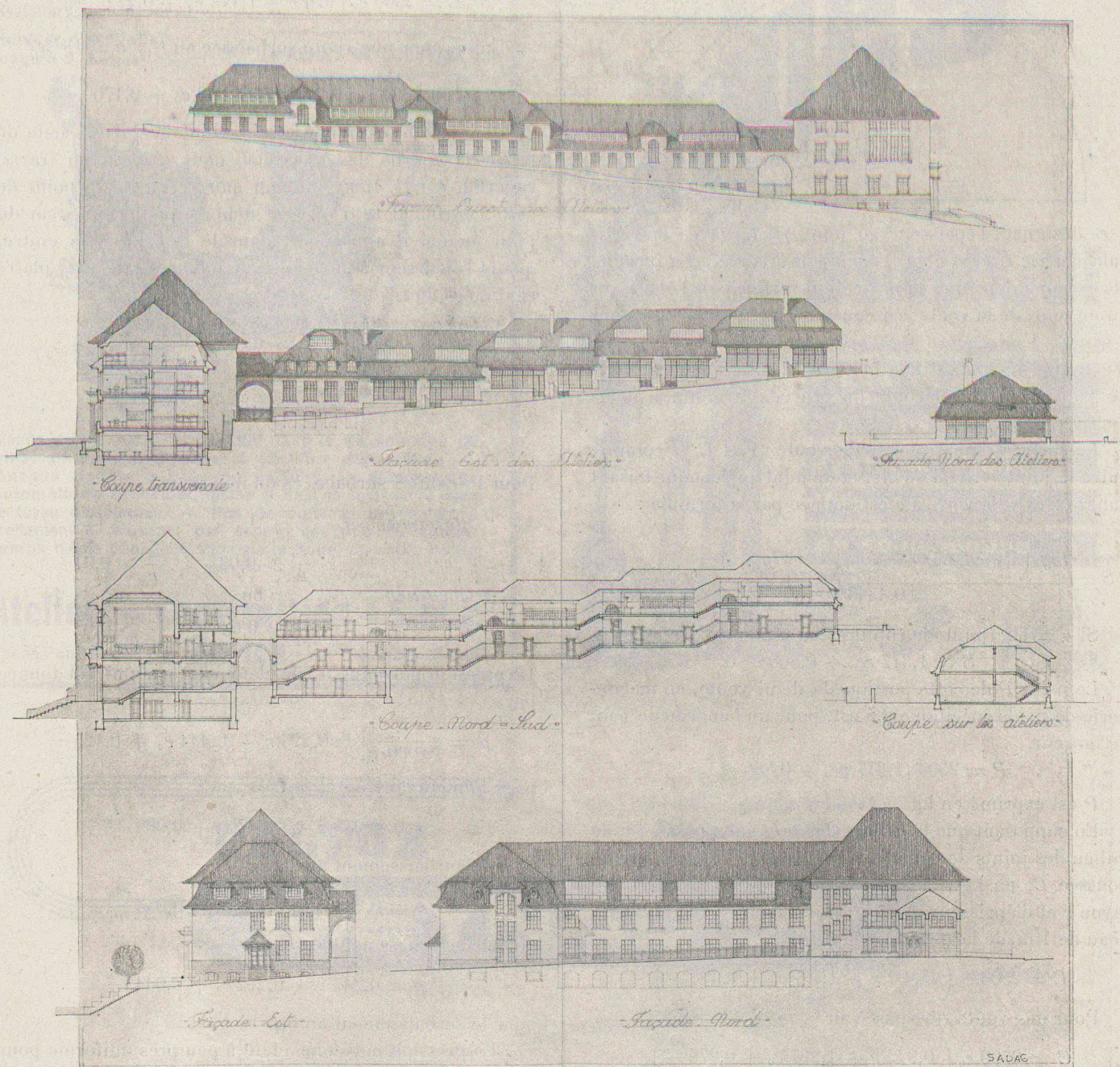
Terms of use

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: 30.03.2025

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

CONCOURS POUR L'ECOLE PROFESSIONNELLE, A LAUSANNE.



1^{er} prix : projet « Varlope », de MM. *Taillens et Dubois*, architectes, à Lausanne.

Echelle. — 1 : 800

Concours pour l'École Professionnelle, à Lausanne.¹

Nous publions aux pages 128 à 131 le plan de situation, deux profils du terrain et les principales planches du projet *Varlope*, de MM. *Taillens et Dubois*, architectes à Lausanne, qui a obtenu le premier prix. Le rapport du jury et les autres projets primés seront reproduits dans notre prochain numéro.

Sur le calcul des voûtes.

M. Bourguignon étudie, dans le volume VI, 1914, des *Annales des Ponts et Chaussées*,¹ les voûtes extradossées suivant la conchoïde de Nicomède et donne, à ce propos, plusieurs formules, inédites, croyons-nous, dont l'utilité est manifeste.

Ces voûtes sont extradossées d'après la formule usuelle

$$(1) \quad e = \frac{e_0}{\cos \alpha}$$

¹ Voir N° du 25 mai 1915, page 119.

au froid. C'est également la disposition prise à St-Maurice, pour remédier aux ennuis de la première mise en marche.

Le suif dur passe à travers les grilles comme du sable.

Pour toutes ces questions de glaces, ainsi que pour tous les corps flottants, il importe que les turbines présentent de grandes ouvertures d'aubes, afin d'avalier des corps solides volumineux.

A Vessy sur l'Arve, on a encore des glaces de fonds très ennuyeuses parce qu'elles se chargent de gros graviers qui encombrant les chambres de turbines. La grande profondeur des lacs et des canaux empêchera ce phénomène de se produire dans notre cas.

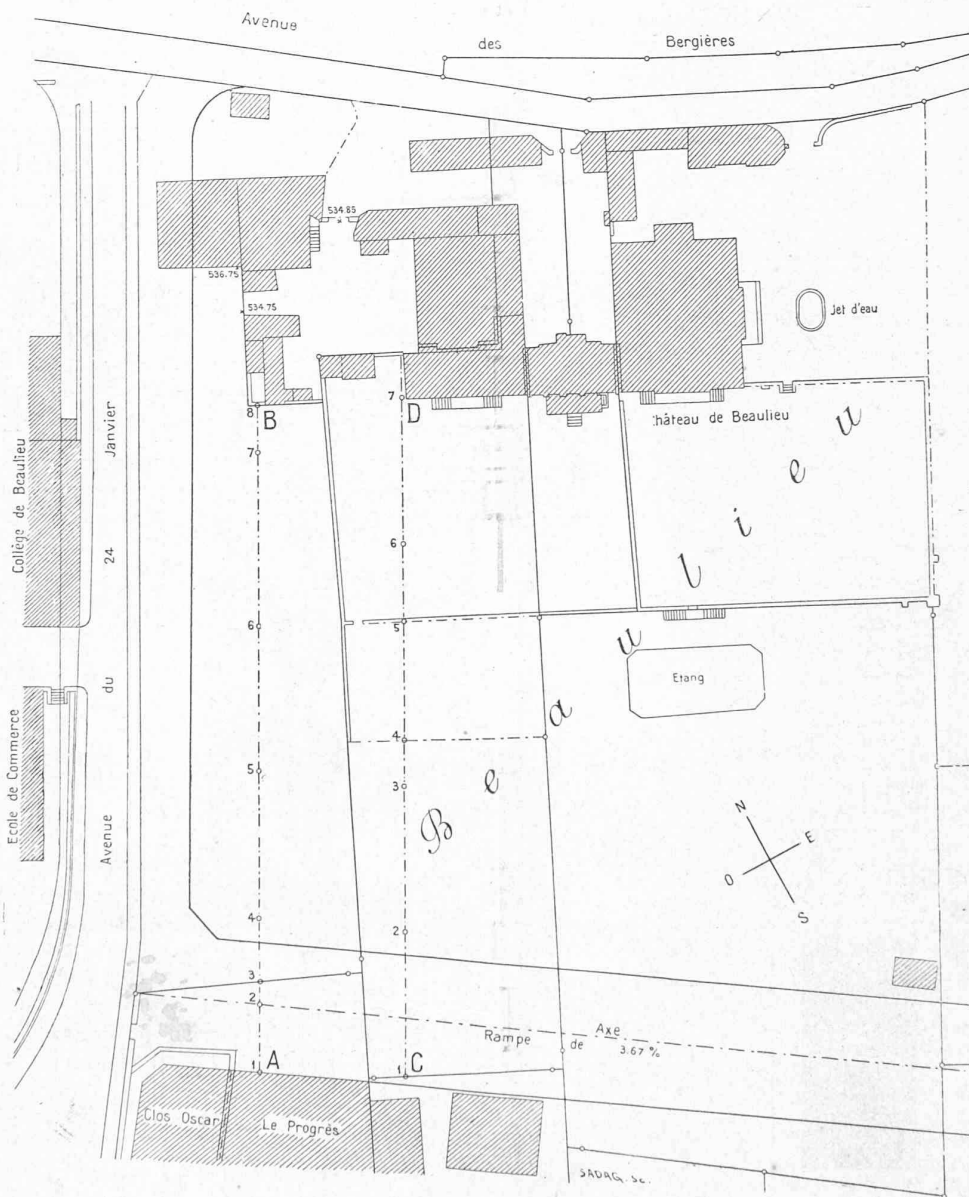
La force créée sur le Dnièpr est avant tout destinée à Ekaterinoslaw, ville très industrielle, placée entre les

mines de houille du Donetz et les minerais de Kremenschouk.

Cette ville, qui vers 1880, avait 30,000 habitants, en a à l'heure qu'il est près de 200,000. C'est le centre métallurgique de la petite-Russie. Elle a 3 puissantes usines métallurgiques, des fonderies et fabriques de machines, ainsi qu'un réseau de tramways électriques. La force y développera les scieries, et les bois bruts qui actuellement descendent les porogs en radeaux, s'y transformeront en bois débités qui de là iront, par la navigation, alimenter les ports de la Mer Noire.

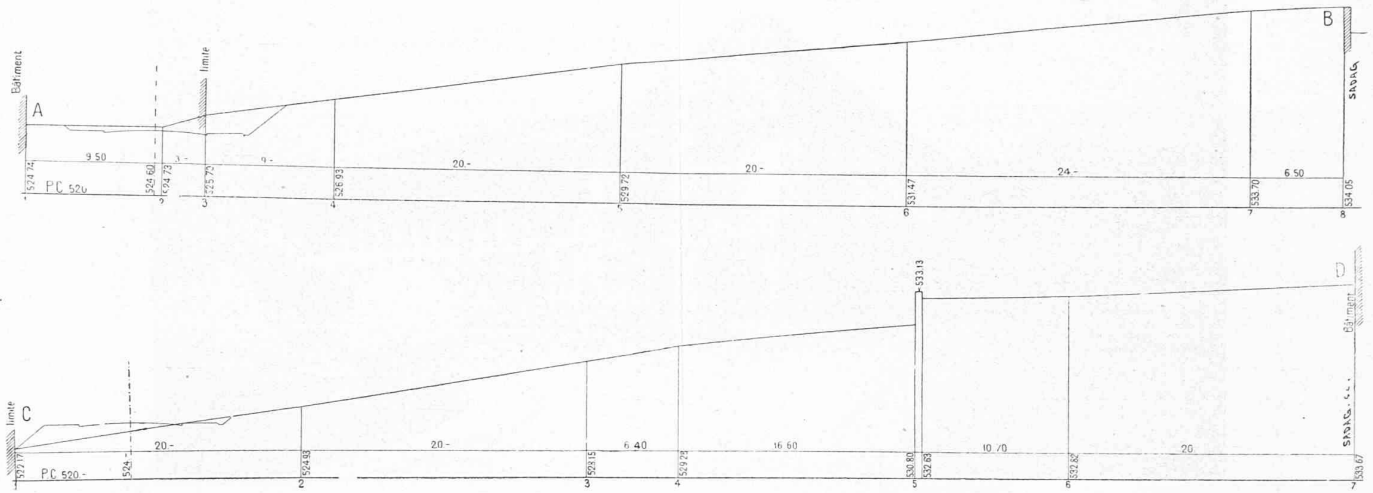
Ekaterinoslaw est à environ 40 km. de notre usine de Wolnigsky.

L'alimentation en force d'un centre industriel tel que

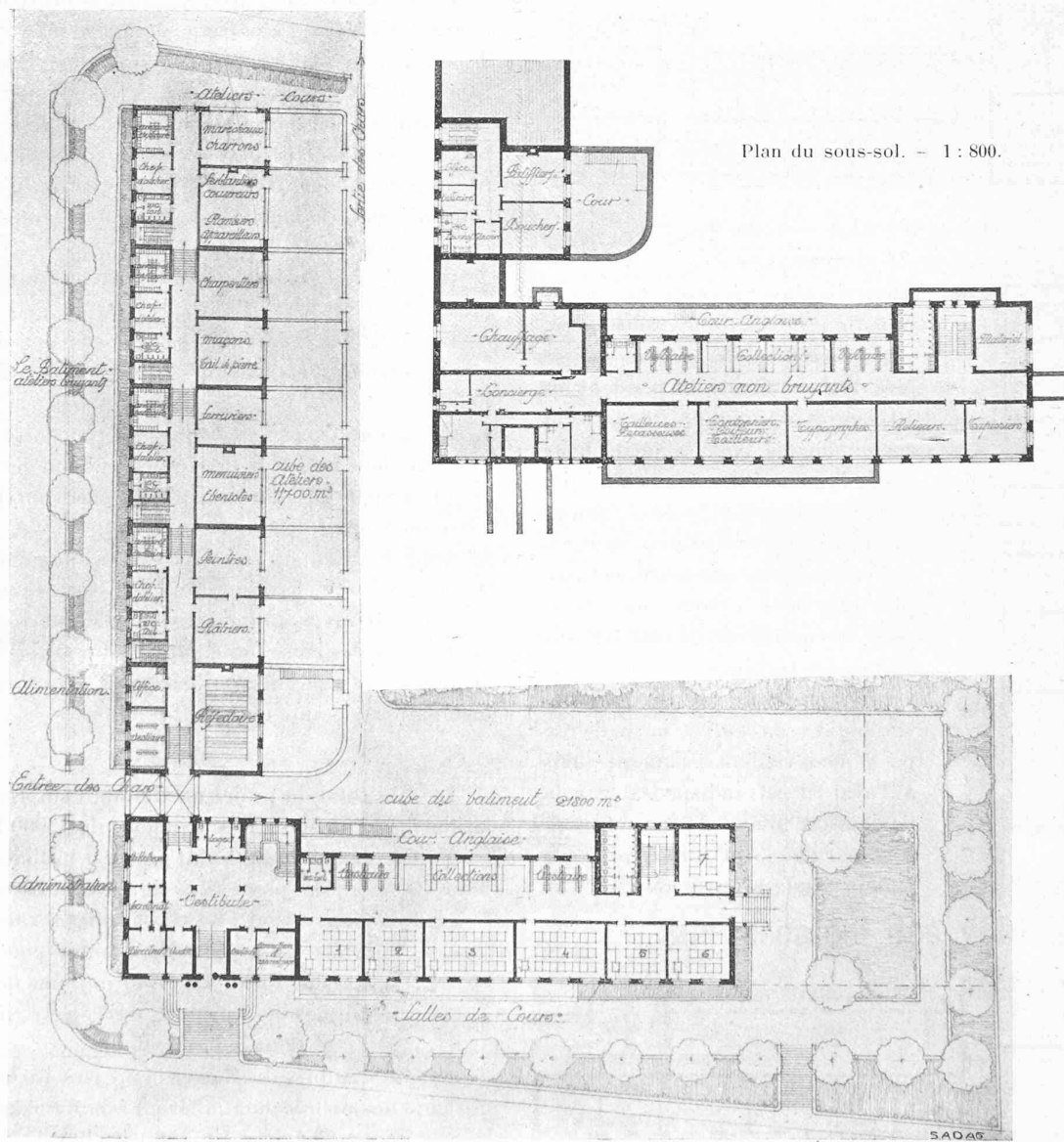


CONCOURS POUR L'ECOLE PROFESSIONNELLE, A LAUSANNE

Plan de situation. — 1 : 1000.

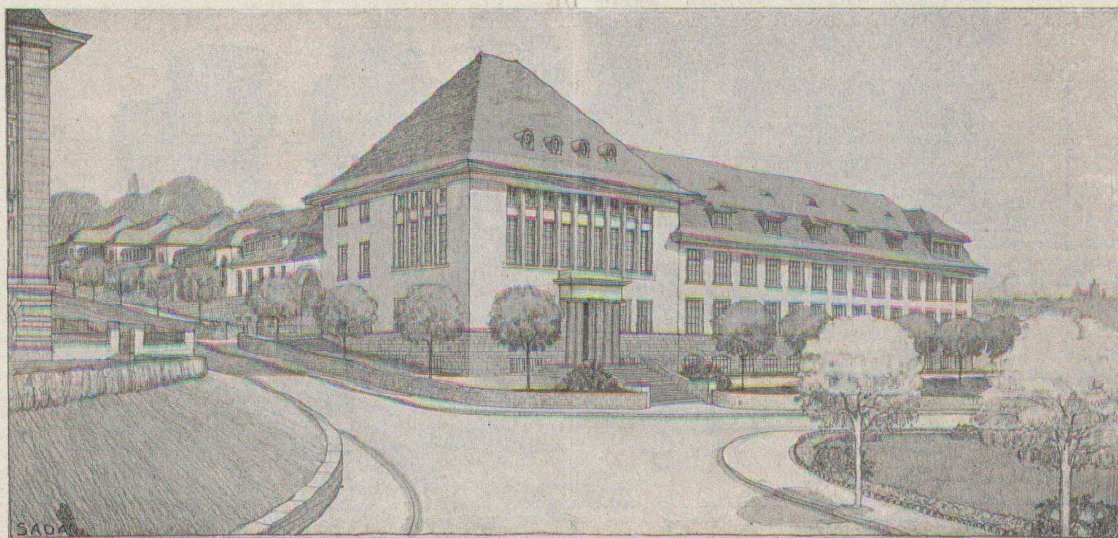


Profils A-B et C-D. — 1 : 500.

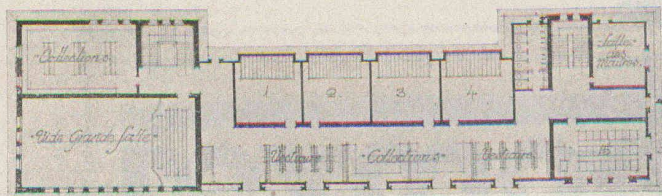


Plan du rez-de-chaussée. — 1 : 800.

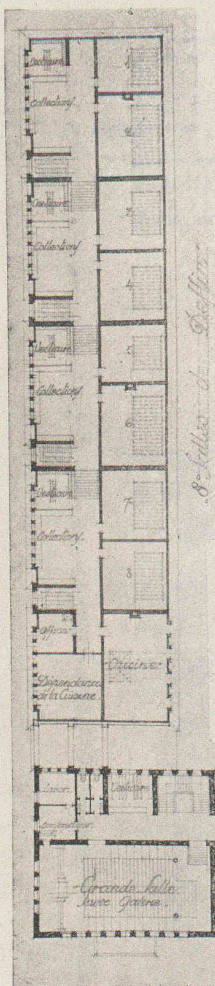
1^{er} prix : projet « Varlope », de MM. Taillens et Dubois, architectes, à Lausanne.



Perspective.



Plan du II^{me} étage. — 1 : 800.



Ekaterinoslaw nécessite une accumulation de la force journalière, de façon à ce que cette force puisse être rendue aux usines pendant les 10 heures de marche intensive et accumulée pendant les autres heures de la journée, en tout ou partie.

Le lac de 60 km² créé à l'amont de Wolnigsky sera utilisé dans ce but et c'est pour permettre cet emploi que nous créons une usine avec 20 unités de 15 000 HP sur l'arbre des turbines.

La fermeture du barrage de Wolnigsky en entier ne présente pas d'inconvénient à l'amont, mais à l'aval il est indispensable à la navigation allant d'Alexandrowsk à la mer que l'eau qui arrive par le Dnièr coule à l'aval sans arrêt.

Pour cela, le lac entre Kitschkass et Wolnigsky fera la régularisation. Le barrage de Markousovo sera ouvert de façon à laisser écouler à l'aval toute l'eau arrivant à l'amont de Wolnigsky.

Quant on construira l'usine de Kitschkass, au pied du barrage de Markousovo, cette usine, qui utilisera de 4 à 7 m. de chute, devra être disposée pour utiliser la force constamment, de façon à laisser en tout temps passer l'eau nécessaire en aval.

C'est de cette usine que la force constante sera transmise.

Les dynamos, générateurs sont portés par le même axe que les turbines. La tension prévue de ces dynamos est de 11 000 volts.

Des génératrices l'électricité est transmise sur le bord du canal dans un bâtiment séparé où sont les survolteurs et autres appareils. De ce bâtiment partiront les canalisations électriques de transport de la force.

Arrivée à Ekaterinoslaw et éventuellement à Kremenschouk, la force électrique sera transformée au voltage des usines. Comme les grandes usines d'Ekaterinoslaw possèdent toutes des centrales à vapeur et à turbo-moteurs, un arrangement sera fait avec ces usines pour conserver ces installations comme réserve thermique.

Devis.

Le coût total du projet maximum, comprenant l'installation de 20 turbines avec dynamos de 15000 HP, sans les conduites électriques, serait de 180 millions de francs, dont 100 millions pour la navigation et 80 millions pour la force — soit Fr. 300 par cheval sur l'arbre de la turbine. Le projet économique coûtera, avec 20 unités de 15000 HP, 140 millions de francs sans les lignes de transport de l'électricité, dont 100 millions pour la navigation.

Le prix du cheval-heure sur l'arbre des turbines pour le coût afférent à la force motrice, serait donc d'environ Fr. 150 par cheval.

Plan du I^{er} étage. — 1 : 800.