

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

## Wettbewerbe

### 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](#)

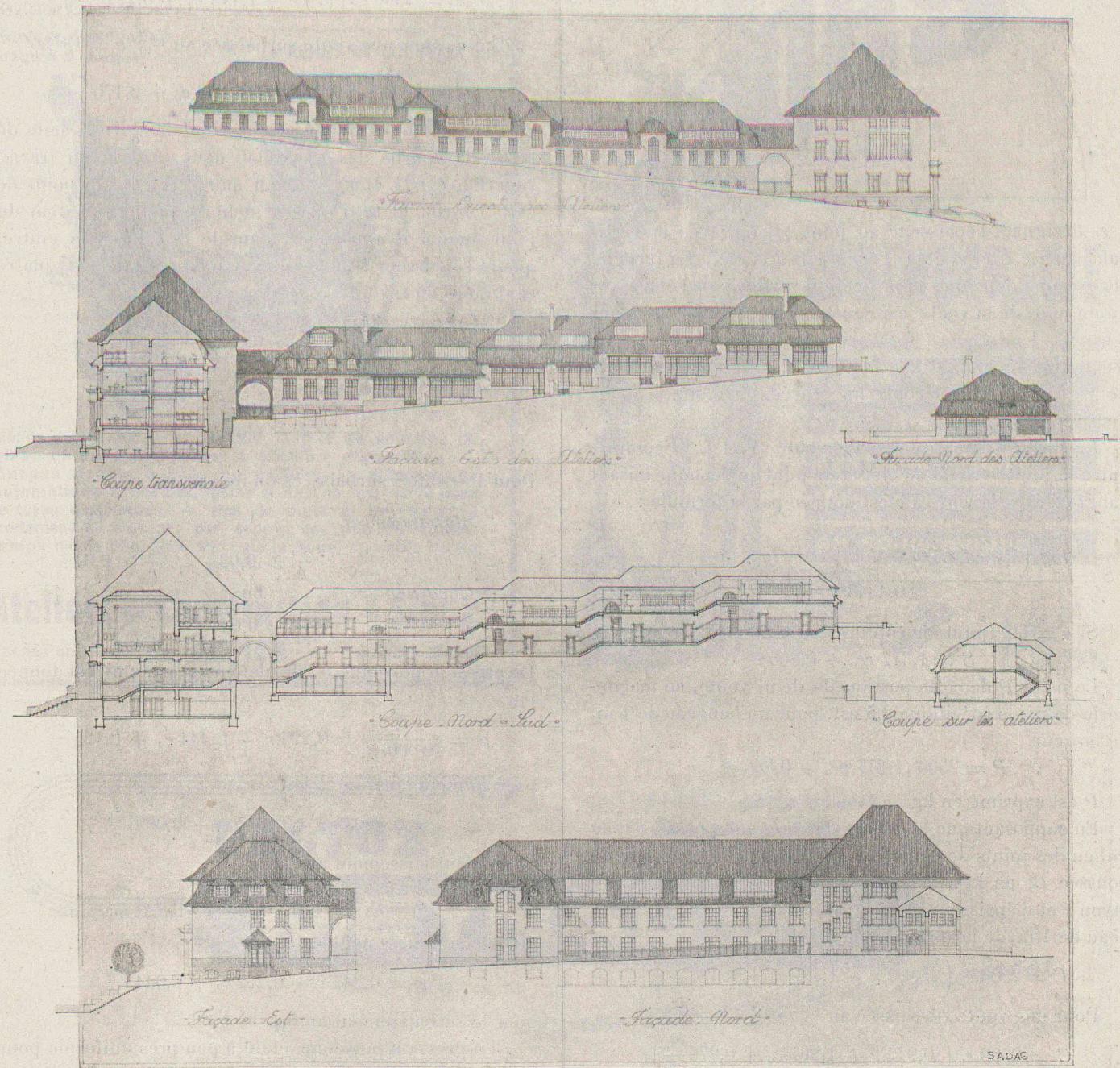
### Terms of use

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>**

## CONCOURS POUR L'ECOLE PROFESSIONNELLE, A LAUSANNE.



1<sup>er</sup> prix : projet « Varlope », de MM. Taillens et Dubois, architectes, à Lausanne.

Echelle. — 1 : 800

**Concours pour l'Ecole Professionnelle,  
à Lausanne.<sup>1</sup>**

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. Bourgougnon étudie, dans le volume VI, 1914, des *Annales des Ponts et Chaussées*,<sup>1</sup> 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

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

<sup>1</sup> 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'avaler 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 encombrent les chambres de turbines. La grande profondeur des lacs et des canaux empêchera ce phénomène de se produire dans notre cas.

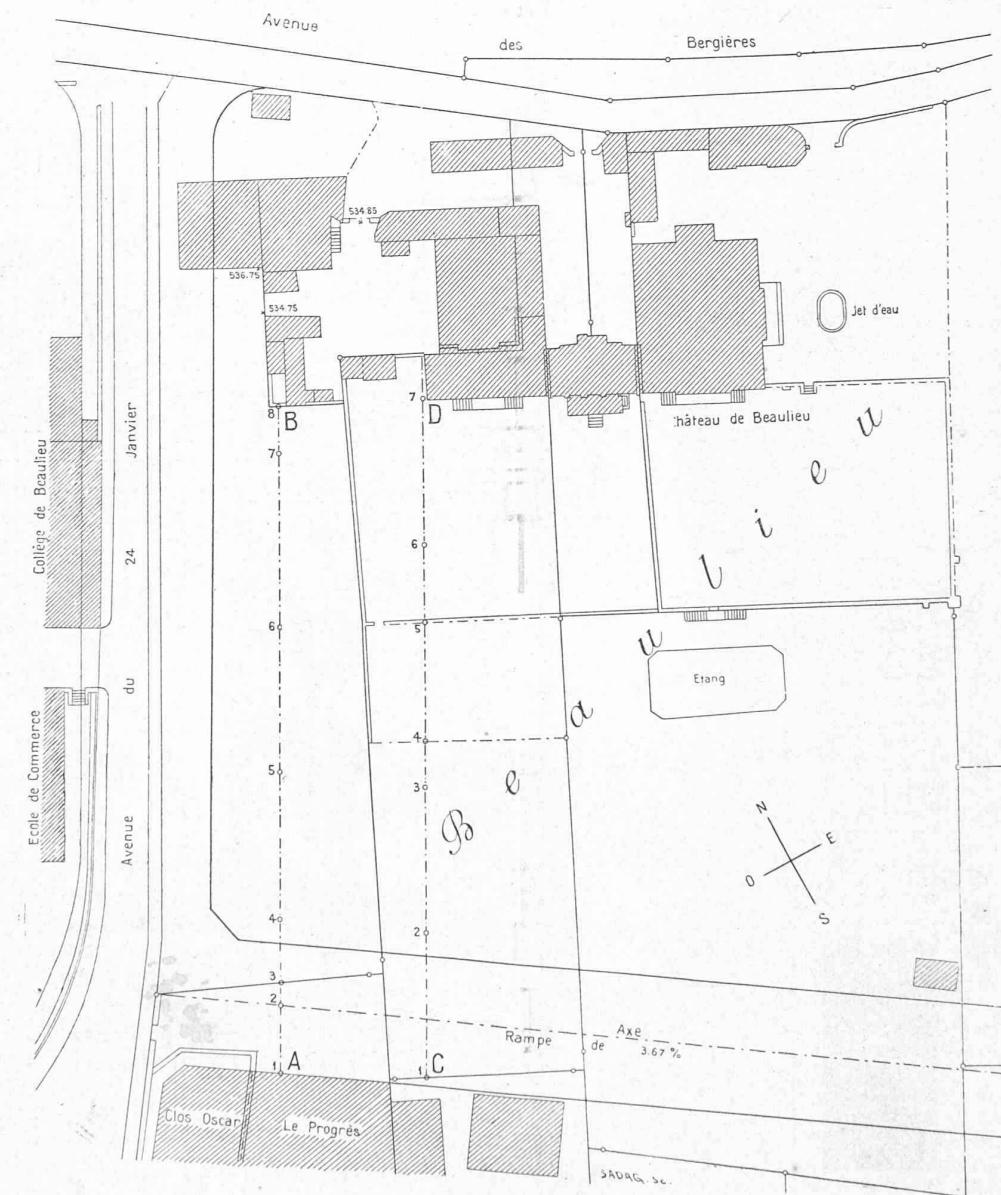
La force créée sur le Dnièpr est avant tout destinée à Ekaterinoslaw, ville très industrielle, placée entre les

mines de houille du Donetz et les minerais de Kremenshchouk.

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 dévellopera les scieries, et les bois bruts qui actuellement descendant les porogs en radeaux, s'y transformeront en bois débités qui de là iront, par la navigation, alimenter les ports de la Mer Noire.

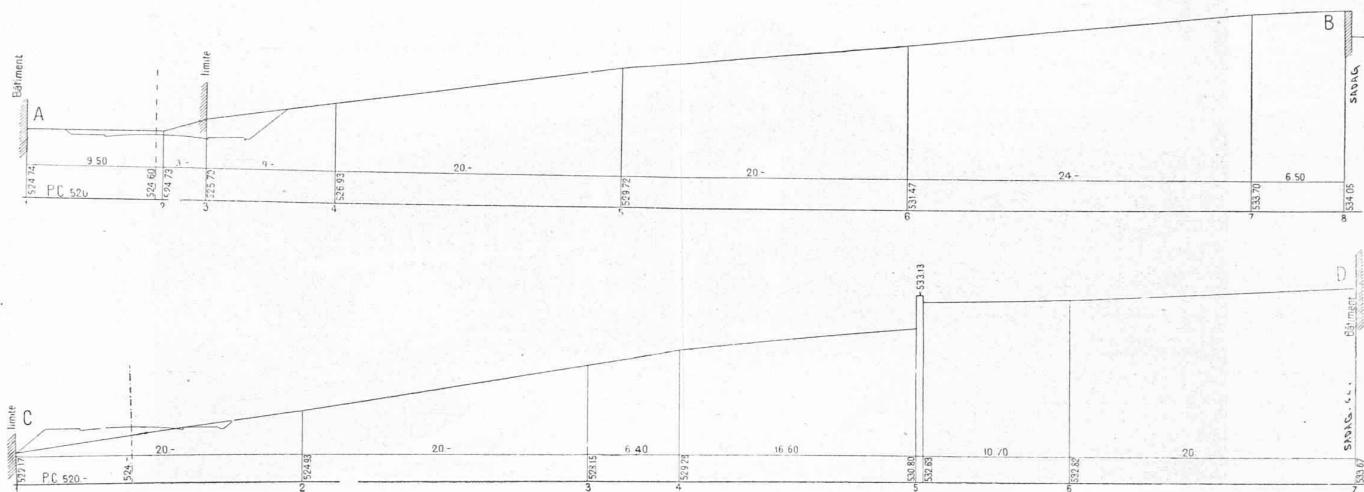
Ekaterinoslaw est à environ 40 km. de notre usine de Wolnigsky.

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

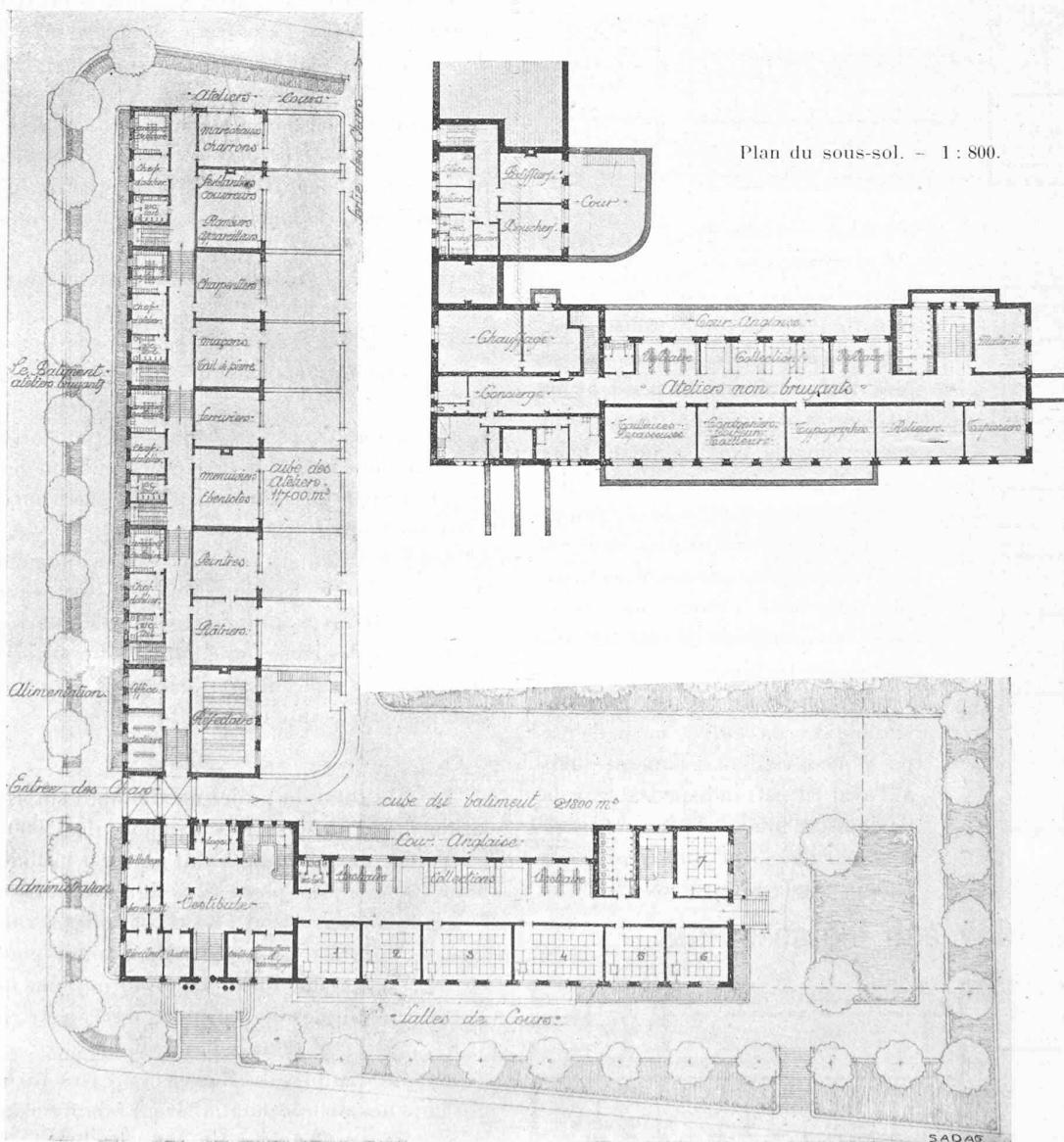


CONCOURS POUR L'ECOLE PROFESSIONNELLE, A LAUSANNE

Plan de situation. — 1:1000.



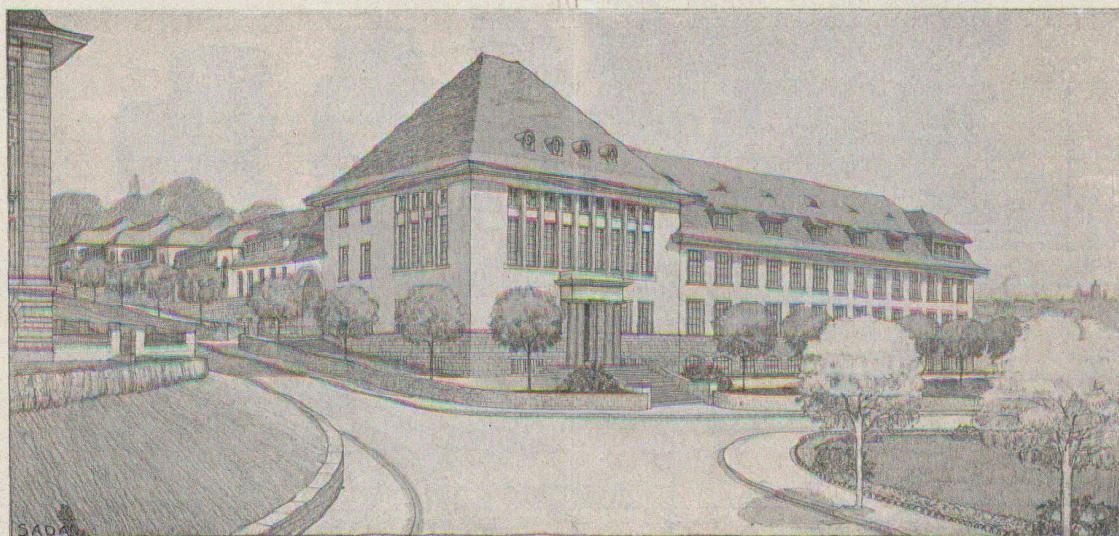
Profils *A-B* et *C-D*. = 1 : 500.



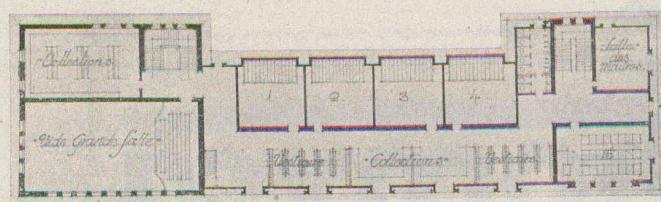
Plan du sous-sol. - 1 : 800.

### Plan du rez-de-chaussée. — 1 . 800.

1<sup>er</sup> prix : projet « Varlope », de MM. *Taillens et Dubois*, architectes, à Lausanne.



Perspective.

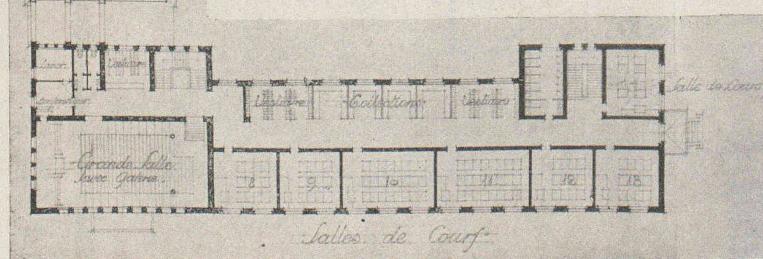
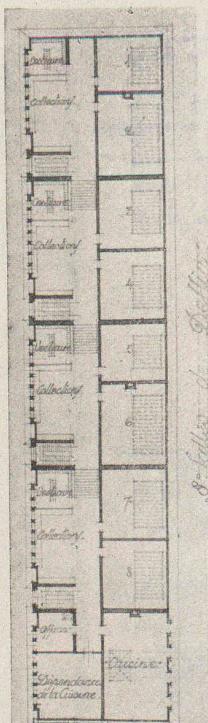


Plan du 2<sup>me</sup> étage. — 1 : 800.

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, entout ou partie.

Le lac de 60 km<sup>2</sup> créé à l'amont de Volnigsky 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 Dniépr coule à l'aval sans arrêt.



Plan du 1<sup>er</sup> étage. — 1 : 800.

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 survoltateurs et autres appareils. De ce bâtiment partiront les canalisations électriques de transport de la force.

Arrivée à Ekaterinoslaw et éventuellement à Kremenshchouk, 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.