

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 42 (1916)
Heft: 13

Artikel: La nouvelle usine hydro-électrique des Près du Chanet, près Boudry, appartement à la Ville de Neuchâtel
Autor: Martenet, Louis
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-32368>

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: 15.10.2024

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

raccordement est en effet de toute nécessité et son exécution s'impose dans le plus bref délai. Cette exécution est naturellement subordonnée à l'adoption d'un plan d'extension définitif, car le tracé de la Boucle sera probablement modifié, devant tenir lieu de raccordement non plus seulement au boulevard St-Martin, mais à l'artère principale desservant le nouveau quartier.

Cimetière. — Le jury préconise le maintien du cimetière dans l'emplacement actuel avec son extension prévue au nord le long des Bosquets, sur le terrain propriété de la Commune. Les parties en bordure du boulevard St-Martin prolongé seront désaffectées au fur et à mesure et transformées en jardin public.

Ordre des constructions. — Etant donné la modicité du prix du terrain et sa magnifique situation, l'ordre dispersé doit être imposé dans la plus grande partie du terrain, un ordre mixte pourrait être adopté en Charmontey, ce genre de construction est déjà amorcé par les maisons existantes.

En résumé, le jury estime que le projet N° 7 peut servir, sans grande modification, de plan directeur pour l'établissement d'un plan définitif, que la construction du tunnel soit adopté ou pas. Ce projet, qui dénote chez ses auteurs une compréhension très intelligente des besoins de la Commune, peut sans doute être encore amélioré dans ses détails.

Le jury estime que les autorités communales seraient bien inspirées en confiant aux auteurs de cette belle étude l'élaboration du plan définitif.

L'intérêt de la Commune est que ce plan soit établi dans le plus bref délai; nous ne doutons pas que son exécution, échelonnée sur plusieurs années, ne fasse grand honneur à la ville de Vevey.

Vevey, le 14 avril 1916.

Eugène COUVREU, syndic, président. — A. PROD'HOM, géomètre officiel. — A. DOMMER, ingénieur. — Jean TAILLENS, architecte. — Ch. THÉVENAZ, architecte.

La nouvelle Usine hydro-électrique des Prés du Chanet, près Boudry, appartenant à la Ville de Neuchâtel.

Par Louis MARTENET,

Chef du Service de l'Electricité de la Ville de Neuchâtel.

La Ville de Neuchâtel possède une distribution d'énergie électrique depuis 1895.

Dès cette époque, une usine génératrice, celle du Prés aux Clées, située dans les Gorges de l'Areuse, à 25 minutes environ en amont du viaduc des C. F. F. à Boudry, fournissait l'énergie électrique nécessaire aux moteurs, aux tramways et à l'éclairage de Neuchâtel et de quelques localités environnantes (fig. 2).

Placée sur le cours de la rivière, elle en utilisait un palier; d'autres usines appartenant à des entreprises similaires occupent les autres paliers, qui sont au nombre de quatre.

La chute utile était de 56 mètres et le canal d'amenée d'eau motrice, construit entièrement en tunnel, avait une

longueur de 1 600 mètres et était calculé pour un débit de 5 m³ seconde avec une pente de un pour mille.

Le nombre des groupes électrogènes était primitivement de cinq, d'une puissance de 300 HP; en 1903 déjà, le nombre des unités était porté à huit.

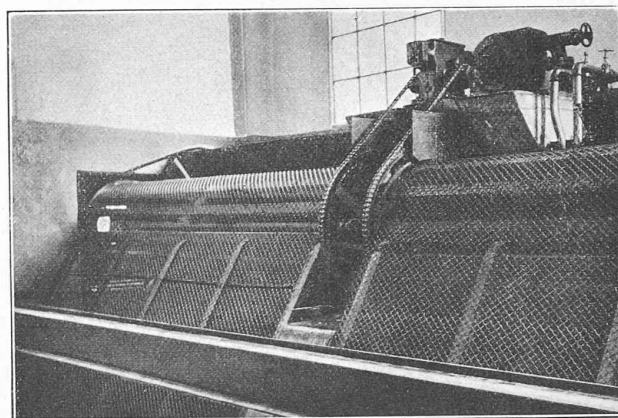


Fig. 1. — Grille mécanique à l'entrée de l'aqueduc.

Le courant électrique produit était alternatif monophasé, 50 périodes par seconde pour l'éclairage, et triphasé, 33 périodes pour la distribution de force motrice; la tension était de 4 000 volts pour les deux réseaux. Par la suite, la tension du réseau triphasé a été portée à 25 000 volts par des transformateurs spéciaux pour améliorer les conditions du transport.

Un des groupes de 400 HP, installé en 1903, produisait du courant continu à 600 volts pour la traction du Chemin de fer régional Neuchâtel-Cortailod-Boudry.

La distance de transport d'énergie par la ligne principale était d'environ 9,5 km.; d'autres lignes étaient établies pour alimenter les localités environnantes.

Dans l'usine hydraulique de Combe-Garot, située plus en amont, un groupe de 400 HP a été installé pour utiliser un supplément de droit d'eau. Le courant triphasé produit par cette génératrice venait s'ajouter à celui débité par celles de l'usine des Clées.

La rapide extension des installations électriques a démontré la nécessité d'une réserve à vapeur pour assurer une distribution normale dans les époques de basses eaux et parer aux accidents éventuels d'exploitation.

Construite en 1903, près de la ville, au bord du lac, l'usine de Champ-Bougoin comporte 3 turbines à vapeur de 600 HP ainsi que les chaudières nécessaires à leur alimentation, le tout susceptible d'agrandissement; c'est là que s'effectue la transformation du courant triphasé en courant continu pour la traction des tramways de la ville.

Après une période prospère d'une exploitation toujours plus étendue, l'usine du Pré aux Clées devenait manifestement insuffisante.

En outre, les machines installées, petits groupes électrogènes de 300 à 400 HP, tournant lentement (333 tours-

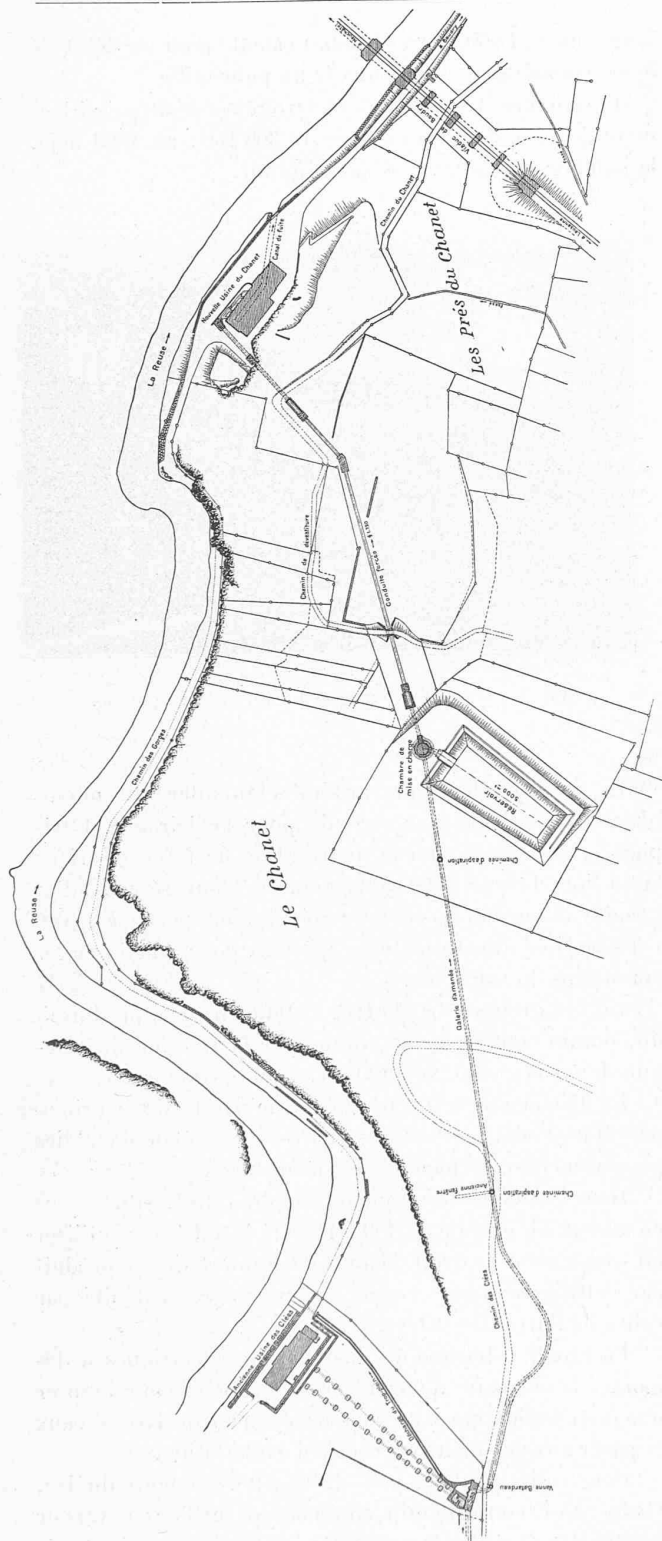


Fig. 2. — Situation générale. — 1 : 4000.

minute), ne remplissaient plus les conditions de marche que l'on est en droit d'exiger de telles machines ; les turbines d'un système vieilli ainsi que les alternateurs arrivaient à la fin de leur carrière, l'usure se faisait de plus en plus sentir et le moment était proche où une décision devait intervenir ; ou remplacer purement et simplement les machines existantes par des machines modernes, ou, ce

qui paraissait de beaucoup la meilleure solution, remplacer cette usine par une autre, placée plus bas, près du viaduc des C. F. F., pour bénéficier de la chute de 14 mètres encore disponible.

Ce dernier palier était autrefois concédé aux Communes du Val-de-Ruz, qui n'en ont pas fait usage et la concession se trouvait ainsi périmée.

C'est à cette dernière proposition du Service de l'électricité que se sont ralliées les autorités communales.

Une demande de concession, présentée par la Commune de Neuchâtel au Conseil d'Etat du Canton en date du 23 octobre 1909, a été accordée par le Grand Conseil le 17 mai 1911.

L'étude de ce projet, entreprise par le Service de l'électricité, arrivait aux conclusions suivantes :

1° Prolongation de l'aqueduc existant en tunnel dans la montagne, de même section et de même déclivité, sur une longueur de 425 mètres environ.

2° Création d'un réservoir à ciel ouvert de 5 000 m³ de capacité à l'extrémité de cet aqueduc. Ce réservoir avait pour mission de parer aux fluctuations du débit de la rivière, dans les périodes de basses eaux, fluctuations produites par la manœuvre des vannes des usines situées en amont et qui risquent souvent de causer des perturbations dans le fonctionnement des installations.

3° Construction d'une chambre de mise en charge avec les appareils de vannage nécessaires.

4° Etablissement d'une conduite forcée de 300 m. de longueur environ, aboutissant au nouveau bâtiment de l'usine.

5° Construction d'une nouvelle usine comportant quatre groupes électrogènes de 1 350 HP, un groupe de 400 HP, un atelier et un appartement pour le chef-mécanicien (fig. 2).

(A suivre).

CHRONIQUE

Les intérêts allemands dans l'industrie métallurgique française avant la guerre.

(Suite).¹

Après avoir étudié, dans deux articles précédents, la participation des métallurgistes allemands à la mise en valeur des concessions françaises de mines de fer, nous dirons quelques mots de leurs intérêts dans l'industrie sidérurgique de la France, avant la guerre. Quels motifs pouvaient bien pousser ces gens, propriétaires, dans leur pays, d'établissements monstrueux dont l'alimentation ne laissait pas de leur inspirer quelque inquiétude, à acquérir des usines sur territoire français ? M. Ungeheuer allègue à ce propos le prix élevé du transport du minerai de France en Allemagne et, dans d'autres cas, la nécessité d'absorber avec la mine les installations déjà existantes pour la production du fer ; en outre, le désir de soustraire aux droits de douane certaines spécialités lourdement taxées et le besoin d'avoir à disposi-

¹ Voir N^{os} des 10 et 25 juin 1916.