Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 49 (1923)
Heft: 4

Artikel: Communiqué du Service fédérale des eaux
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-38207

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: 15.07.2025

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

Concours d'idées pour l'établissement d'un plan d'aménagement de quartier entre Lancy et Onex (Genève).

(Suite) [1]

N° 4. *La Grande Allée.* Bien présenté et bien étudié au point de vue de l'utilisation des chemins existants, ce projet dénote une grande richesse d'imagination. L'auteur n'a toutefois pas su faire un choix parmi les idées qui s'offraient à lui et a présenté un plan trop touffu et trop monumental pour un quartier presque rural. Le nombre de voies prévues est trop considérable. En plusieurs points l'auteur a établi des bifurcations, comme s'il ne pouvait choisir, entre deux directions, celle qui était la plus importante.

Les seules lignes qui ressortent avec évidence sont la grande allée et l'artère longeant le coteau, passant au point de vue et aboutissant au Pont Rouge et éventuellement au pont de l'Ecole de Médecine. (Voir page 48.)

Cette dernière ligne de communication ne paraît pas devoir présenter une grande importance car l'accès de la colline au-dessus du Pont Rouge sera toujours défectueux.

Les places sont généralement bien étudiées, mais ne sont pas proportionnées aux besoins d'un quartier aussi éloigné du centre. Le terrain des sports est bien placé ; la proposition de créer un sentier au bord de l'Aire mérite d'être étudiée.

N° 7. *Maintenir en Améliorant.* Ce projet bien étudié gagnerait à être simplifié et remanié au point de vue du trafic et de l'architecture. L'auteur en faisant entrer le carrefour des six chemins dans le cadre de l'étude aurait dû en tirer une autre conclusion que celle de créer une parallèle à la grande route d'Onex à Lancy ; il aurait dû rechercher une grande ligne de communication du haut plateau à la plaine de l'Arve. (Voir page 49.)

Le jury reconnaît la justesse des considerations de l'auteur sur le remaniement parcellaire, il fait remarquer cependant que nombre de difficultés résultant d'un morcellement defectueux peuvent être tournées par une disposition judicieuse des routes. Vu la forme mouvementée du plateau, tout tracé purement géométrique exigera en outre des terrassements onéreux. La distance de la ville et le caractère suburbain bien accentué du territoire en question permettent une certaine liberté dans la disposition des routes et ils exigent une classification selon leur situation et leur importance. Le projet ne tient pas suffisamment compte de cette nécessité.

On sent trop le désir de créer un réseau de voies parallèles, dans deux sens, sans tenir compte des voies existantes et des difficultés du terrain. On peut remarquer entre autres qu'une route en construction au Petit-Lancy a été sacrifiée sans nécessité au désir de faire communiquer les plateaux de Bel-Air et de Gilly, et de compléter ainsi le parallélisme du système. *(A suivre.)*

Communiqué du Service fédéral des Eaux

du 5 janvier 1923.

Dans la *Schweizerische Bauzeitung* du 16 décembre 1922 (page 277), la rédaction de cet organe livre à la publicité, dans un but « d'intérêt général », la question du relèvement du niveau de retenue à l'usine de Laufenbourg [2] et cela d'une manière propre à faire naître à différents égards des conceptions erronées. Ainsi cette revue affirme entre autres que le Service fédéral des Eaux retarde le règlement de l'affaire en refusant de désigner pour remplacer M. le professeur Narutowicz, absorbé par la charge politique qu'il revêt en Pologne, un autre expert, bien que « le Directeur des Travaux Publics du canton d'Argovie ait recommandé à Berne de désigner un autre expert en remplacement de M. Narutowicz ». En outre, la *Schweizerische Bauzeitung* proteste contre le fait « que seuls des ingénieurs hydrauliciens *relevant d'une administration* soient pris en considération pour la remise d'expertises au Service des Eaux ».

A l'appui de ces affirmations inexactes, il est fait usage d'un passage de la lettre du Département fédéral de l'Intérieur à la Direction des Travaux Publics du canton d'Argovie, du 23 février 1921, passage qui est présenté séparé de son contexte et d'une manière qui en dénature complètement le sens.

Après que l'affaire a passé ainsi dans le domaine public et étant donné que l'on fait allusion à des divergences de vues entre les autorités argoviennes et les autorités fédérales, nous nous voyons dans l'obligation, pour renseigner le public, d'établir les faits suivants :

1. A l'occasion d'une conférence tenue le 29 novembre 1916 et présidée par le Chef du Département de l'Intérieur alors en charge, conférence à laquelle la Direction des Travaux Publics du canton d'Argovie était aussi représentée, il fut décidé de demander aux professeurs *Zschokke* et *Narutowicz* une expertise aux fins d'établir si les ouvrages d'art de l'usine étaient suffisamment robustes pour recevoir la surcharge projetée ; cette décision était motivée notamment par le fait que, depuis la mise en exploitation, il s'était formé de gros affouillements en aval du barrage. Se basant sur l'expertise reçue qui, tout en qualifiant les conditions de géneralement satisfaisantes, estimait nécessaire de faire observer minutieusement, pendant plusieurs années encore, le plafond au moyen de sondages, le Conseil fédéral, d'entente avec le gouvernement de Bade, accorda à l'usine, le 9 février 1918, l'autorisation provisoire de relever le niveau de retenue au barrage.

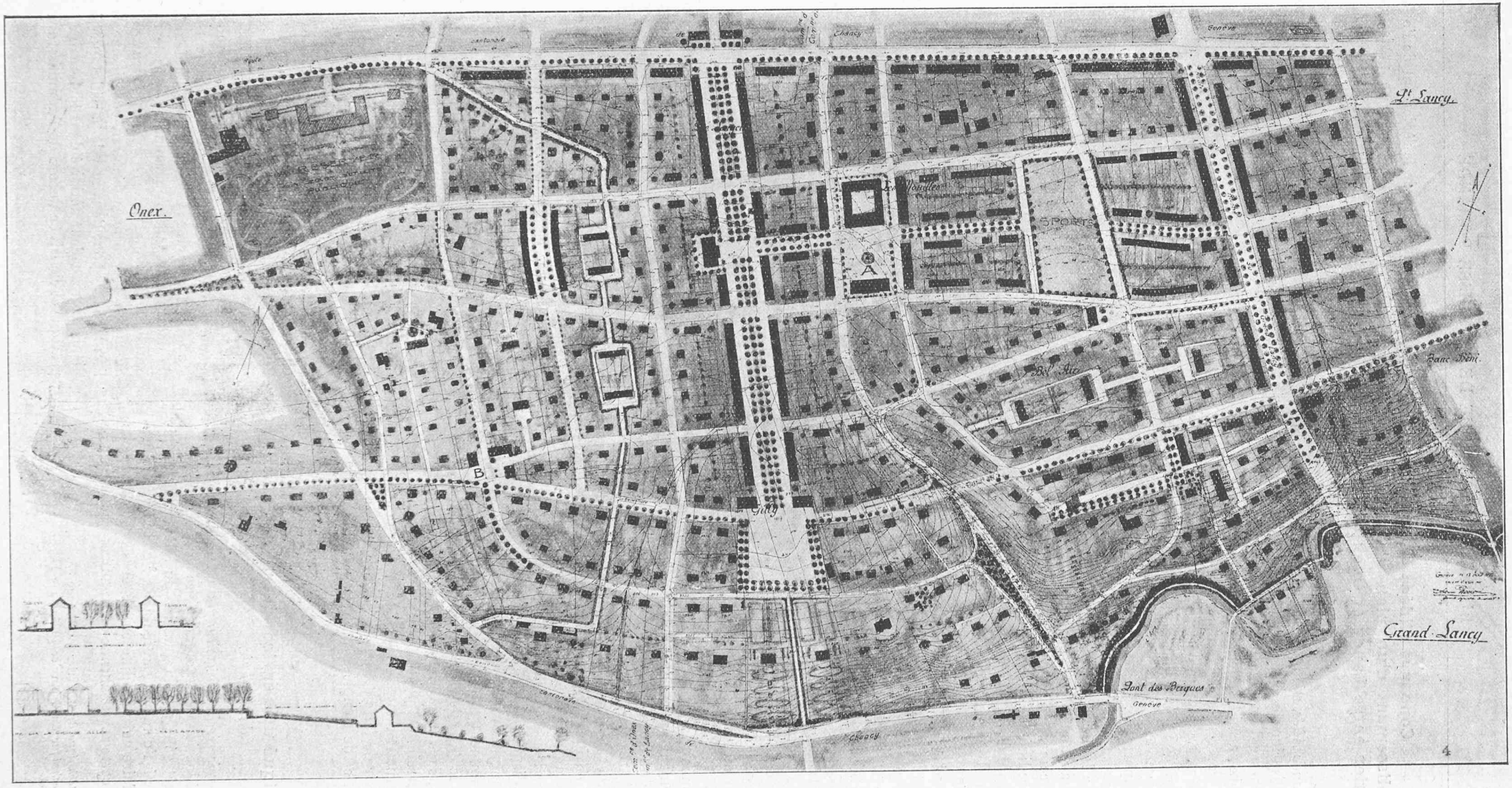
2. Au printemps 1920 (le professeur Zschokke était décédé entre temps), le professeur Narutowicz fut invité, sur la base des sondages exécutés dans l'intervalle et d'entente cette fois aussi avec les autorités badoises, à compléter son expertise. Cette expertise complémentaire fut jugée absolument nécessaire, non pas seulement par le Département fédéral de l'Intérieur, mais aussi par la Division de l'Economie industrielle de guerre (par cette dernière en vue du relèvement du niveau de retenue et en vertu de l'arrêté du Conseil fédéral du 7 août 1918 sur l'approvisionnement du pays en électricité).

3. Une divergence d'interprétation existe entre les autorités argoviennes et les autorités fédérales au sujet de la procédure à adopter en ce sens que, d'après la manière de voir des autorités fédérales et contrairement à celle de la Direction des Travaux Publics du canton d'Agrovie, l'autorité concédante doit, *de son propre chef*, examiner les conditions de sécurité des ouvrages ; le fait de renoncer à cet examen ne dégage pas l'Etat d'une responsabilité éventuelle dans le cas de dommages qui surviendraient plus tard.

Partant de cette conception fondamentale il était dès lors donné que les autorités *fédérales* soumissent la question de la stabilité des ouvrages de l'usine de Laufenbourg à l'examen de deux personnalités marquantes dans le domaine de l'hydraulique pratique, tandis que la *Direction des Travaux Publics du canton d'Argovie* se déclarait en principe *opposée* à ce que l'on recourû. pour l'examen de pareilles questions à des ingénieurs exerçant leur activité dans le domaine de l'hydraulique pratique et choisis en dehors de l'administration. C'est à *cette*

[1] Voir *Bulletin technique* du 3 février 1922, page 35.
[2] Voir *Bulletin technique* du 6 janvier 1923, page 11.

CONCOURS D'IDÉES POUR UN PLAN D'AMÉNAGEMENT DE QUARTIER ENTRE LANCY ET ONEX



Projet « La Grande Allée », classé au 3e rang, de M. *J. Torcapel*, architecte.

Echelle 1 : 6000.

Projet « Maintenir en améliorant », classé au 4e rang, de MM. *Delessert et Mouchet*, géomètres.

Echelle 1 : 6000.

controverse et *non pas* à la question du remplacement du professeur Narutowicz par un autre expert que se rapportait le passage reproduit d'une façon incomplète par la rédaction de la *Schweiz. Bauzeitung*. Pour rendre fidèlement le point de vue des autorités fédérales il eût fallu citer le passage suivant de la lettre indiquée :

« Tandis que sous chiffre 2 vous attachez vous-même une importance particulière à l'expertise de l'année 1916 parce qu'elle provenait d'un « constructeur ayant établi nombre d'ouvrages semblables », vous critiquez sous chiffre 5 et 6 la consultation de gens du métier choisis en dehors de l'administration, en prétendant que ces spécialistes ne peuvent pas faire preuve ,vis-à-vis des usines, de la même indépendance que les techniciens de l'administration. Dans le cas de l'usine de Laufenbourg ainsi que dans d'autres cas, — lorsqu'il s'agissait de décisions d'une grande portée pour lesquelles une longue expérience pratique dans des domaines spéciaux avait une importance essentielle — les autorités fédérales ont attaché du prix à consulter au besoin des personnes n'appartenant pas à l'administration et jouissant dans ce domaine spécial, aussi comme praticiens, d'une autorité généralement reconnue. Le Conseil fédéral doit se réserver ce droit aussi pour l'avenir dans tous les cas où lui incombe la tâche d'examiner l'affaire en jeu. Dans le cas particulier, nous ne connaissons aucun technicien, ni dans l'administration fédérale, ni dans aucune administration cantonale, qui jouisse dans les questions de l'hydraulique pratique de la même autorité que l'expert que nous avons consulté. La crainte que ces spécialistes ne disposent pas vis-à-vis des usines de l'indépendance nécessaire ne peut en tout cas pas, dans l'affaire présente, vous donner de sujet de plaintes, puisque, d'après vous, leurs exigences à l'égard des usines ne sont pas trop modestes, mais au contraire trop élevées. »

4. L'expertise complémentaire du bureau d'ingénieur Narutowicz a été remise en juillet 1921, un supplément à ce rapport le 7 décembre 1921 ; un rapport préliminaire avait été présenté le 23 novembre 1920. L'expertise complémentaire Narutowicz fut suivie de l'examen encore nécessaire de certaines questions, examen dont se chargea le Service fédéral des Eaux, d'entente avec les autorités de Bade. Le 12 février 1921, le Conseil fédéral renouvela l'autorisation provisoire accordée le 9 février 1918.

Le 5 septembre 1922, il fut communiqué aux autorités de Bade que le Service fédéral des Eaux n'avait plus d'objections à faire à l'octroi de l'autorisation *définitive* de relever le niveau de retenue. Les raisons pour lesquelles l'autorisation n'a pas encore été accordée jusqu'à ce jour ne doivent pas être recherchées auprès des autorités fédérales.

5. En résumé nous constatons :

a) Il est inexact de prétendre qu'une autorité fédérale quelconque ait déclaré que le professeur Narutowicz ne pouvait être remplacé.

b) Il est inexact de prétendre que seuls les ingénieurs hydrauliciens relevant de l'administration aient été admis à établir des expertises pour le Service des Eaux.

c) Tandis que les autorités fédérales trouvent que pour certaines questions importantes qui demandent une longue expérience dans un domaine spécial, il est indiqué de consulter, en dehors des fonctionnaires, des ingénieurs occupant une position marquante dans le domaine en question, la rédaction de la *Schweiz. Bauzeitung* semble précisément vouloir critiquer cette procédure. Ce sont là des conceptions essentiellement différentes sur le bien-fondé desquelles nous ne voulons pas discuter avec la rédaction de la *Schweiz. Bauzeitung*.

DIVERS

La photo-élasticimétrie.

On sait que des lames planes de matière isotrope et transparente, telles que le collodion, le verre, soumises à des sollicitations leur conférant un état élastique « plan », deviennent biréfringentes si bien qu'elles décomposent un rayon polarisé qui les frappe normalement en deux rayons polarisés, l'un dans un plan parallèle à l'une des tensions principales, l'autre, dans un plan parallèle à l'autre tension, et présentant entre eux une différence de phase $\Delta\varphi$ proportionnelle à l'épaisseur e de la plaque et à la différence p-q des deux tensions principales

$$\Delta\varphi = C(p-q)e$$

D'autre part, la variation Δe de l'épaisseur de la lame, est donnée par

$$\Delta e = \frac{p+q}{mE} e$$

E étant le module de *Young* et m le coefficient de *Poisson*.

Ainsi donc, la mesure de $\Delta\varphi$ par l'examen de la lame en lumière polarisée, fournira la valeur de la différence p-q et de la mesure, au moyen d'un calibre suffisamment sensible, de Δe on déduira la valeur de la somme $p + q$ de ces tensions. Ces deux expressions étant connues il sera facile d'en tirer la valeur de p et de q et, par conséquent, de définir l'état élastique de chacun des points de la lame. En outre, comme la distribution des tensions constituant cet état est, sous certaines conditions, indépendante des propriétés élastiques de la lame, il sera légitime d'assigner la même répartition des tensions à un système opaque qu'à un système transparent, sous réserve, bien entendu, non seulement de ces conditions, mais aussi de la similitude géométrique et mécanique des deux systèmes.

Cette méthode a été appliquée à l'analyse de l'état élastique de divers solides notamment par M. *A. Mesnager*, professeur à l'Ecole des ponts et chaussées de Paris et par MM. *Filon* et *Coker*, professeurs à l'Université de Londres. Ce dernier savant a fait, récemment, une conférence sur les *recherches récentes sur la photoélasticimétrie et son application aux problèmes posés en construction*, reproduite in extenso dans le numéro de juillet-septembre 1922 des « Mémoires de la Société des ingénieurs civils de France ». Dans ce travail, illustré d'admirables planches en couleurs montrant l'analyse de différents états élastiques enregistrés photographiquement par la méthode des interférences, l'auteur, après avoir décrit l'appareillage employé à cette fin, entr'autres le « latomètre » destiné à la mesure de Δe, expose la technique et critique les résultats de nombreuses expériences exécutées sur des métaux, sur des éprouvettes de ciment et enfin décrit de curieuses recherches sur la distribution des tensions autour de la surface de contact des dents d'engrenage en prise, ou dans une pièce soumise à la taille d'un outil (tour, raboteuse) et dans l'outil lui-même.

Le vieillissement des bois.

La Vie technique et industrielle de janvier 1923, signale deux nouveaux procédés pour accélérer la dessiccation des bois, l'un inventé par M. *Otto*, professeur à la Sorbonne, consistant à soumettre les bois à l'action d'un courant d'air contenant 2 % d'*ozone*, à une température inférieure à 30° ; l'autre, inventé par M. Maurer, consistant à baigner, quelques heures, le bois dans la vapeur de benzol.