

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 49 (1923)
Heft: 5

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: 25.01.2026

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

tres) la détermination de la déformation des arcs pour une charge unique de position quelconque et ensuite la résolution d'un système d'équations du premier degré, exprimant l'identité de la déformation des murs et des arcs. Ces calculs sont naturellement longs, mais le travail peut être passablement réduit lors de l'emploi de la solution analytique systématiquement appliquée.

La méthode graphique ne peut entrer en ligne de compte pour la détermination des lignes d'influence de la déformation. Elle exige beaucoup plus de travail et est moins exacte que la méthode analytique.

Commentant les résultats du calcul, M. Juillard écrit :

« M. Stucky insiste sur le fait que la plupart des barrages arqués existants ne travaillent pas dans des conditions plus favorables que celui de la Jogne et présentent des fatigues tout aussi élevées.

Pour cette raison, il est d'avis qu'il est permis d'élever le taux des fatigues admissibles, lors d'un calcul aussi complet que celui effectué pour le barrage de la Jogne, et propose de porter celles-ci à 35 kg./cm² pour la compression et 10 kg./cm² pour la traction.

Cette opinion ne peut absolument pas être admise sans autre explication, car il est clair que pour bien des bétons 10 kg./cm² à la traction représentent déjà une charge de rupture. S'il existe des barrages pour lesquels le calcul décèle de telles fatigues, on ne doit pas en conclure, à notre avis, que la bonne conservation de ces ouvrages est due à la résistance spéciale de la matière constitutive, mais plutôt qu'elle doit provenir du fait que le calcul effectué donne des résultats trop défavorables. Cette différence entre le calcul et la réalité ne peut, dans le cas d'un calcul sérieux, provenir de l'inexactitude de la méthode en elle-même, mais des bases de celles-ci ou encore du fait que le barrage fissuré travaille en quelque sorte comme voûte à articulations. Un facteur favorable dans l'inexactitude des hypothèses fondamentales pourrait être le fait que la déformation élastique du béton croît très rapidement que la charge qui la produit et non proportionnellement comme on le suppose, et que, de ce fait, les parties trop chargées se dérobent pour ainsi dire à la charge qu'elles devraient théoriquement recevoir, cette dernière se reportant ainsi sur d'autres parties moins chargées. Toutefois cette conception, de même que la supposition que le barrage ayant subi des ruptures partielles puisse dans tous les cas résister comme voûte articulée ne sont que des hypothèses que l'on devra, jusqu'à leur vérification absolue, traiter de dangereuses¹. Pour cette raison nous ne pouvons pas encore aujourd'hui affirmer qu'un effort de traction de 10 kg./cm² est généralement admissible et nous devons nous contenter de dimensionner nos barrages sur la base de fatigues que la matière pourrait vraiment supporter sans danger, si elle était appelée à y résister.

Ce n'est que quand on aura calculé d'après les nou-

velles méthodes et construit avec succès un plus grand nombre de barrages que l'on pourra se prononcer si, pour une raison ou pour une autre, il est permis d'augmenter la valeur des fatigues admissibles, mais tant que ces raisons ne sont pas plus clairement connues, nous devons nous abstenir d'être trop audacieux. »

Dans une note annexe à sa critique, M. Juillard traite la question de la forme et des dimensions générales des barrages. Il montre qu'il n'est pas possible de fixer un profil-type pour les barrages encastrés et que le rapport de la longueur de la corde supérieure à la hauteur du barrage ne suffit pas non plus pour caractériser un mur.

En général les murs de retenue modérée (jusqu'à 30 m. environ) présenteront une section très élancée à parements presque verticaux dans la partie supérieure et un pied renforcé. Les barrages de grande hauteur ne sont possibles que dans des gorges relativement étroites car l'épaisseur des arcs croît très rapidement avec leur portée ; plus la hauteur de la retenue est grande, plus les dimensions de la section devront se rapprocher de celle d'un mur de gravitation.

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

(Suite et fin.)¹

N° 5. *Coteau ensoleillé*. Les lignes importantes du plan ne sont pas suffisamment dégagées. Toutes les voies ont à peu près la même importance et sont invariablement plantées d'arbres.

Les routes diagonales et les carrefours en étoiles sont trop nombreux. (Voir page 61.)

L'artère partant sous le cimetière d'Onex et aboutissant au Banc Béni serait intéressante si elle n'avait pas un mauvais profil en long au contour du chemin de la Colline.

Dans le quartier de Gilly, la voie existante n'a pas été utilisée, par contre de nouvelles voies superflues ont été prévues. La situation des espaces libres dans le plan n'est pas motivée.

Après cet examen le jury a procédé à la classification des projets. En se basant sur l'art. 8 du programme, il décide de répartir la somme de 4500 francs mise à sa disposition entre les projets N°s 1, 4, 7, 9.

Considérant enfin la valeur respective de ces projets et tenant compte du fait qu'aucun ne présente une conception d'ensemble susceptible d'être exécutée sans changements notables, le jury décide de ne pas accorder de premier prix et de classer les projets dans l'ordre suivant :

1er rang N° 9 Ruri	Fr. 1400
2me rang N° 1 Gilly	» 1100
3me rang N° 4 La Grande Allée	» 1000
4me rang N° 7 Maintenir en Améliorant	» 1000

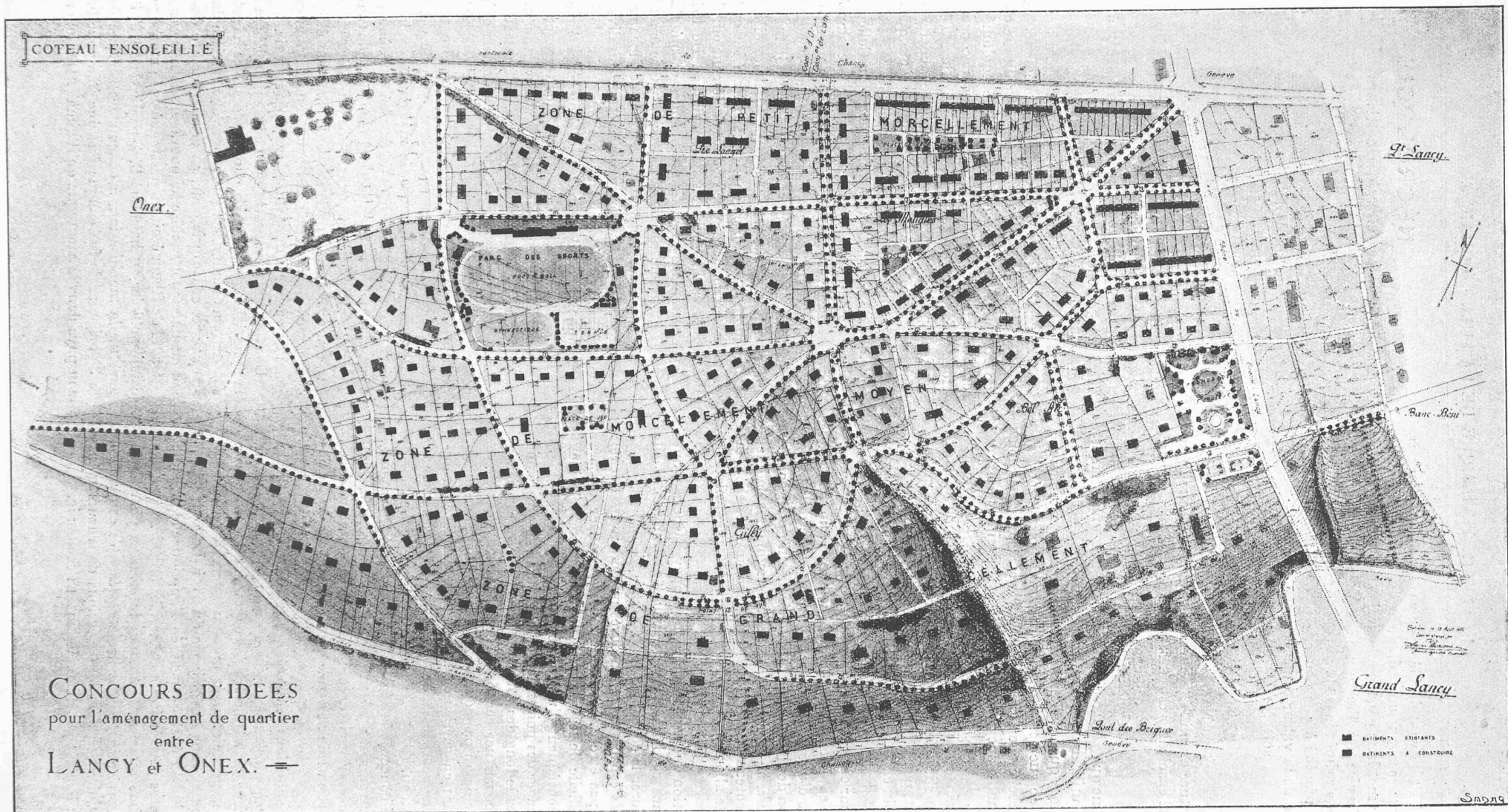
L'ouverture des plis a fait connaître le nom des auteurs :

- N° 9 « Ruri », M. Georges Lacôte, architecte.
- N° 1 « Gilly », MM. H. Galley et J. Dériaz, architectes.
- N° 4 « La Grande Allée », M. J. Torcapel, architecte.
- N° 7 « Maintenir en Améliorant », MM. Delessert et Mouchet, géomètres.

¹ Nous ignorons si M. Stucky fait aussi ces hypothèses, il ne nous dit malheureusement pas comment il conçoit que la maçonnerie puisse supporter de si grands efforts.

² Voir Bulletin technique du 17 février 1923, page 47.

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



Projet «Coteau ensoleillé», classé au 4^e rang, de M. Maurice Brémont, ingénieur.

Echelle 1 : 6000.

Le Conseil d'Etat ayant décidé de ne pas accorder de primes aux concurrents recevant un traitement fixe comme fonctionnaires, le jury met hors concours le projet de M. Lacôte, dessinateur au Service des Travaux de la Ville, et adjoint à la liste des projets primés le N° 5.

Il est alors procédé à une nouvelle répartition des primes, tenant compte de la valeur respective des projets

soit N° 1	Fr. 1400
N° 4	» 1200
N° 7	» 1200
N° 5	» 700

Après ouverture du pli N° 5, il est constaté que l'auteur du projet « Coteau ensoleillé » est M. Maurice Brémont, ingénieur.

Conclusions.

Le jury estime que sans avoir donné de résultat immédiat et pratiquement utilisable, le concours permet de dégager certaines conclusions quant à l'aménagement futur de ce quartier.

1. Au point de vue des lignes de communications générales, il importe de rechercher une voie principale reliant la région d'Onex au Grand-Lancy et à la plaine de la Praille (gare aux marchandises). Il convient également d'étudier le prolongement du chemin des Pâquerettes dans la direction d'Onex (en supprimant s'il le faut un tronçon du chemin existant) et en envisageant peut-être pour l'avenir une liaison avec le carrefour des six chemins ou un autre point de la région avoisinante.

2. Le carrefour où se croiseront ces deux directions sera placé avec avantage en dehors du ravin de la colline, en un point où l'établissement d'une petite place n'offrirait pas de difficultés.

3. L'adoption de cette disposition générale aura pour conséquence la suppression du pont prévu sur le ravin de la colline, le versant du coteau de Gilly paraissant devoir être relié à la route cantonale allant au Grand-Lancy, plutôt qu'au plateau de Bel-Air.

4. La correction de la route du Grand-Lancy à Onex, avant son arrivée dans ce dernier village, peut être supprimée ; il suffira d'améliorer le contour.

5. Les grands espaces libres entourés ou non de bâtiments ne paraissent pas être en situation dans ce quartier ; il sera en tout cas difficile de les réserver sur des terrains très bien placés et par conséquent d'un coût élevé.

6. Pour ménager des points de vue, il y aura lieu de prévoir des promenades le long des routes en corniche et d'étudier la possibilité de constituer certaines servitudes.

7. Le plan ne devra pas comporter trop de voies de morcellement, il faudra en particulier limiter le nombre des transversales dont la pente est nécessairement trop forte sur le versant du plateau.

8. En ce qui concerne la réglementation des constructions, plusieurs concurrents ont présenté des idées intéressantes dont la réalisation nécessiterait encore des études approfondies et dont l'adoption entraînerait une modification des lois existantes.

Parmi les propositions présentées, il y a lieu de signaler le vœu formulé par plusieurs participants au concours de voir réduire la hauteur des bâtiments de ce quartier à un étage sur rez-de-chaussée, en maintenant une hauteur plus grande sur la route d'Onex et dans le voisinage du Petit-Lancy.

Il faut mentionner également l'idée d'appliquer le principe des remaniements parcellaires aux terrains à bâtir.

Le jury estime que les Communes intéressées pourraient tirer des idées intéressantes des projets présentés et qu'elles pourraient introduire certaines améliorations dans leurs plans actuels sans en bouleverser complètement l'économie :

NÉCROLOGIE

David de Rham

Le 29 décembre 1922, une avalanche descendue du Mittaghorn ensevelissait dans l'Iffigental les deux frères Charles et David de Rham. Ils étaient partis, ce jour-là, pour faire en skis l'ascension du Wildhorn et pensaient redescendre sur Adelboden. Mais, quatre jours plus tard, sans nouvelles d'eux on commença à craindre qu'un accident ne se fût produit. Le 3 janvier, une première colonne de secours qui s'en était allée à leur recherche revenait et ne laissait que peu d'espoir de retrouver sains et saufs les deux excursionnistes. On avait pu suivre leurs traces jusqu'à une avalanche au delà de laquelle rien ne signalait leur passage. Bientôt il ne fut malheureusement plus possible de douter de la triste réalité et, bien que les sondages opérés dans l'épaisse couche de neige aient été vains, il n'est que trop certain que les deux alpinistes dorment leur dernier sommeil, là-haut, dans ce grand linceul blanc.

Nombre de volées de l'Ecole d'Ingénieurs de Lausanne garderont un souvenir ému du parfait collègue que fut David de Rham. Malgré la séparation forcée qu'amène la fin des études, il avait été l'un de ceux qui savent conserver des relations suivies avec ses anciens camarades. Tous d'ailleurs avaient pour lui une affection sincère que lui valaient ses belles qualités de franchise, de loyauté auxquelles ajoutait tant de charme une attachante modestie.

David de Rham avait suivi les cours du Collège et le Gymnase classique de Lausanne. Après son baccalauréat, pris en 1908, il s'inscrivit à la Faculté technique dont il sortit en 1912 avec le diplôme d'ingénieur-électricien. Pendant les deux semestres de l'année scolaire 1912-1913, il fut assistant de M. le professeur Landry. Le nouveau laboratoire d'électricité venait d'être achevé et de Rham eut ainsi à collaborer aux premières expériences que ce nouvel élément offrait au champ des études et des recherches scientifiques. De 1913 à 1916 il se spécialisa dans la section des Mines et Métallurgie de la Société Anonyme Brown et Boveri. Ingénieur au bureau des devis et projets, il fit un stage dans les locaux d'essais et s'attacha plus particulièrement à l'étude des divers modes de régulation et de récupération dans les trains de laminaires.

En juillet 1917, il s'expatria. Il était engagé par la Société de l'Energie électrique du Littoral Méditerranéen pour l'établissement de la partie électrique d'une centrale de 50 000 kw située à Sainte-Tulle sur la Durance. Le tableau de distribution et la disposition de cette installation tels qu'ils existent actuellement ont été exécutés en grande partie d'après sa conception. Les circonstances ne lui permirent pas de voir l'achèvement de ces travaux. Revenu en Suisse, à la fin de 1919, il entra dès le mois de mai suivant aux Ateliers de construction Oerlikon. Il était destiné, au début, à faire un court stage dans chaque section pour aller plus tard dans les bureaux de la Société à Paris. Mais il préféra bientôt se fixer au pays et entra à la Section de la Traction électrique. Il y était depuis près de deux ans lorsqu'il partit pour ces quelques jours de vacances dont il ne devait pas revenir.

Dans chacun des postes qu'il occupa, de Rham s'est attiré la sympathie de ses chefs comme de ses camarades et seule son extrême modestie a pu ralentir une carrière dans laquelle son savoir, son esprit clair, sa grande facilité d'assimilation autant que son caractère lui ouvraient de si larges voies.

David de Rham était un passionné de la montagne. Attaché comme officier au bataillon 9, à partir de 1912, il prit part, pendant la mobilisation, à chacun des services de relève de la 3^e brigade. Ce fut chaque fois une joie pour lui de servir son pays dans la montagne qu'il aimait. Dès lors ses occupa-