

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 86 (1960)
Heft: 23

Artikel: Les ponts de l'autoroute Genève-Lausanne
Autor: Debouchet, J.-E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-64511>

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: 16.03.2025

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

BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les 15 jours

ORGANE OFFICIEL

de la Société suisse des ingénieurs et des architectes
de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes (S.V.I.A.)
de la Section genevoise de la S.I.A.
de l'Association des anciens élèves de l'EPUL (Ecole polytechnique
de l'Université de Lausanne)
et des Groupes romands des anciens élèves de l'E.P.F. (Ecole
polytechnique fédérale de Zurich)

COMITÉ DE PATRONAGE

Président: J. Calame, ing. à Genève
Vice-président: E. d'Okolski, arch. à Lausanne
Secrétaire: S. Rieben, ing. à Genève

Membres:

Fribourg: H. Gicot, ing.; M. Waeber, arch.
Genève: G. Bovet, ing.; Cl. Groscurin, arch.; E. Martin, arch.
Neuchâtel: J. Béguin, arch.; R. Guye, ing.
Valais: G. de Kalbermatten, ing.; D. Burgener, arch.
Vaud: A. Chevalley, ing.; A. Gardel, ing.;
M. Renaud, ing.; Ch. Thévenaz, arch.

CONSEIL D'ADMINISTRATION

de la Société anonyme du « Bulletin technique »

Président: D. Bonnard, ing.
Membres: M. Bridel; J. Favre, arch.; R. Neeser, ing.; A. Robert, ing.;
J. P. Stucky, ing.

Adresse: Avenue de la Gare 10, Lausanne

RÉDACTION

Vacat

Rédaction et Editions de la S. A. du « Bulletin technique »
Tirés à part, renseignements
Avenue de Cour 27, Lausanne

ABONNEMENTS

1 an	Suisse	Fr. 28.—	Etranger	Fr. 32.—
Sociétaires	»	» 23.—	»	» 28.—
Prix du numéro	»	» 1.60		

Chèques postaux: « Bulletin technique de la Suisse romande »,
N° II 57 75, Lausanne

Adresser toutes communications concernant abonnement, changements
d'adresse, expédition, etc., à: Imprimerie La Concorde, Terreaux 29,
Lausanne

ANNONCES

Tarif des annonces:

1/1 page	Fr. 290.—
1/2 »	» 150.—
1/4 »	» 75.—
1/8 »	» 37.50

Adresse: Annonces Suisses S. A.

Place Bel-Air 2. Tél. (021) 22 33 26. Lausanne et succursales

**SOMMAIRE**

Les ponts de l'autoroute Genève-Lausanne, par J.-E. Dubochet, ingénieur en chef du Bureau de construction de l'autoroute Genève-Lausanne. — Présentation du pont sur l'Aubonne, par Philippe Sarrasin, ingénieur. — Pont sur le Boiron de Nyon, par H.-B. de Cèrenville et B. Janin. — Pont sur l'Asse de l'autoroute Genève-Lausanne, par René Suter, ingénieur EPUL, Lausanne. — Pont de la jonction de Nyon; ingénieur: G. Roubakine; collaborateur: Cl. Monod, ingénieur. — Bibliographie. — Les congrès. — Communiqués. — Nouveautés, informations diverses. — Documentation générale.

LES PONTS DE L'AUTOROUTE GENÈVE-LAUSANNE

par J.-E. DUBOCHET, ingénieur en chef du bureau de construction de l'autoroute Genève-Lausanne ¹

La construction de l'autoroute Genève-Lausanne impose l'exécution, sur territoire vaudois, d'environ 110 ponts, allant du simple aqueduc de 2 m de large jusqu'aux grands ouvrages de plusieurs centaines de mètres, permettant à l'autoroute de franchir les vallons de La Côte.

L'autoroute ayant une longueur de 46 km, cela représente donc environ deux ponts et demi par kilomètre; si cette proportion est maintenue pour l'ensemble de la Suisse, la construction du réseau national d'autoroute de première, deuxième et troisième classe, d'une longueur totale de 1630 km, va donc exiger environ 4000 ponts.

Le devis total de l'autoroute Genève-Lausanne, pour le canton de Vaud, est de 210 millions de francs, dont environ 40 millions pour les ponts.

Par extrapolation, on peut donc admettre que le coût probable des ponts du réseau national sera de 1 milliard de francs.

Or, le programme actuel envisage l'achèvement du réseau complet pour 1974.

En résumé:

- 4000 ponts et aqueducs;
- 1 milliard de francs;
- 15 années de travail.

Ces chiffres donnent simplement un ordre de grandeur, mais suffisent pour montrer le magnifique travail qui se présente pour les constructeurs de ponts; ils justifient du même coup l'intérêt que le groupe professionnel des ingénieurs des ponts et charpentes de la S.I.A. manifeste en consacrant son assemblée de juin 1960 aux ponts de l'autoroute Genève-Lausanne.

Nous ne décrivons pas l'ensemble de l'aménagement qui est suffisamment connu maintenant.

Ouvrages d'art

L'étude, le calcul et la préparation des plans d'exécution des ouvrages d'art sont toujours confiés à des bureaux d'ingénieurs privés. Les problèmes posés par l'attribution de ces mandats sont étudiés par une commission nommée par le Conseil d'Etat et qui comprend des représentants:

- du Service fédéral des routes et des digues;
- du Comité central de la Société suisse des ingénieurs et architectes;
- de la Société vaudoise des ingénieurs et architectes;

¹ Exposé présenté lors de l'assemblée du *Groupe des ponts et charpentes* de la S.I.A., à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne, le 25 juin 1960.

- du Département des travaux publics du canton de Vaud ;
- et naturellement du Bureau de construction de l'autoroute Genève-Lausanne.

Nous avons appliqué les différentes méthodes suivantes :

- a) Les concours restreints, selon les principes de la S.I.A. Les auteurs des projets classés en premier rang ont été chargés ensuite d'établir les projets définitifs et les plans d'exécution. C'est le cas notamment pour MM. Suter et de Cérenville, ingénieurs à Lausanne, qui présentent plus loin leurs ouvrages, soit les ponts sur l'Asse et le Boiron de Nyon. Un troisième concours est actuellement en travail. Il s'agit du pont qui permettra à l'autoroute de franchir la Venoge, la route cantonale voisine et l'emplacement réservé au futur canal du Rhône au Rhin. Les différents projets sont actuellement étudiés par le jury.
- b) Dans d'autres cas, nous avons demandé des avant-projets à deux ou trois bureaux d'ingénieurs ; après discussion avec leurs auteurs, nous avons choisi l'un d'eux pour passer à l'exécution. Pour les passages supérieurs d'améliorations foncières, par exemple, nous avons commandé une première série de dix ponts identiques en béton précontraint et préfabriqué. Il s'agit là d'un début de standardisation que nous avons l'intention d'étendre à d'autres ouvrages.
- c) Lorsque de nombreux ouvrages ont des caractéristiques voisines, mais présentent cependant des différences excluant une standardisation complète, nous les avons classés en groupes se prêtant à une étude

commune. Ce fut le cas par exemple pour les passages supérieurs des routes cantonales. Répartis en trois catégories, en fonction de l'angle formé par l'axe de l'autoroute et celui de la route cantonale, ils ont été confiés à trois bureaux d'ingénieurs différents, à qui nous avons demandé de collaborer pour définir les caractères communs et pour adopter des solutions identiques ou proches parentes.

Ce travail en équipe s'est révélé particulièrement fructueux ; il doit permettre de rationaliser non seulement les études, mais aussi l'exécution ; il a favorisé l'exécution d'essais systématiques sur modèles réduits, essais qui ont pu être utilisés ensuite par tous les ingénieurs du groupe.

- d) Enfin les mandats directs simples pour les ouvrages isolés d'un type qui ne se renouvelle pas ou dont les caractéristiques géométriques ne sont pas appelées à se répéter. C'est le cas, par exemple, du pont de la jonction de Nyon, qui a été confié à M. Roubakine, ingénieur à Lausanne.

Nous continuerons certainement à appliquer les différentes méthodes à l'avenir, tout en donnant cependant la préférence, lorsque les conditions nécessaires seront remplies, aux mandats directs avec collaboration.

Actuellement, le tiers des ponts de l'autoroute Genève-Lausanne sont adjugés, en construction ou même achevés dans quelques cas. Les ponts du deuxième tiers sont à l'étude dans les bureaux d'ingénieurs ; pour le solde des ouvrages, il faut encore définir les caractéristiques principales de chacun d'eux, sur la base du projet de l'autoroute proprement dite.

PRÉSENTATION DU PONT SUR L'AUBONNE

par PHILIPPE SARRASIN, ingénieur¹

L'autoroute Genève-Lausanne franchit, peu après Allaman, un vallon profond de 25 mètres environ et large de quelque 300 mètres, au fond duquel coule l'Aubonne. Le niveau, le gabarit de ce passage et les diverses sujétions qui lui furent imposées ont varié de l'époque des premières études à celles de la réalisation.

Études préliminaires

Un ouvrage à deux niveaux était primitivement prévu : le tablier supérieur recevait l'autoroute ; entre les piliers, une route cantonale empruntait la plateforme inférieure suspendue. A l'extrémité de l'ouvrage, côté Genève, la proximité du giratoire d'Allaman nécessitait un élargissement de la chaussée de l'autoroute. Vous voyez ici une perspective de l'avant-projet que nous avons étudié alors.

Les données du problème se simplifièrent ultérieurement : le tablier inférieur fut supprimé et, le giratoire d'Allaman éloigné, on put garder constante la largeur de la chaussée de l'autoroute.

Sur ces nouvelles bases, nous avons étudié et comparé quatre solutions différentes pour le viaduc de l'Au-

bonne. Après avoir établi les calculs et les devis des avant-projets, nous les avons matérialisés sur maquette pour en examiner l'aspect dans les détails.

La figure 1 représente la première solution. L'ouvrage comporte sept travées ; les piles sont verticales ; il n'y a que deux piles dans la coupe en travers, une par sens de circulation. Les portées centrales sont de 34 m, les portées de rive de 31 m. La hauteur moyenne des piles atteint 18 m. Le tablier du pont est précontraint dans le sens longitudinal. C'est la solution économique ; ce n'est pas la plus plaisante.

L'avant-projet de la figure 2 n'a plus que cinq travées ; les portées sont voisines de 50 mètres. Le rapport de la hauteur des piliers à la longueur des travées est beaucoup plus agréable. Mais cette solution était dévisée à 112,5 % de la première.

Dans la solution de la figure 3, les points d'appui intermédiaires sur le sol ne sont que trois. Les portées des travées restent pourtant limitées. Les trois « V »

¹ Exposé fait le 25 juin 1960 devant les membres du *Groupe professionnel des Ponts et Charpente* de la *Société suisse des ingénieurs et des architectes*, à l'École polytechnique de Lausanne.