

Zeitschrift: Bulletin technique de la Suisse romande
Band: 64 (1938)
Heft: 6

Artikel: Attributions de prix aux meilleures constructions à Genève: rapport du jury
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49184>

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: 08.11.2024

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

après la mise en service des ouvrages, on a commencé les travaux de protection le long de la rive droite en exécutant au pied du talus et dans le dépôt de gravier, une tranchée de 1,50 m à 2,50 m de profondeur et de 3,00 m environ de largeur au plafond.

C'est au fond de cette fouille qu'on a confectionné les gabions au lieu de les poser simplement sur le banc de gravier. Deux lignes de gabions, l'une à côté de l'autre, ont été mises en place au fond de cette tranchée. Par-dessus circulait alors une sonnette à treuil électrique qui battait, du côté du Rhin et tout le long des gabions, une file de rails de 33 kg par mètre courant ; ces rails étaient écartés de 1,00 m l'un de l'autre. Ils avaient 4,00 m de longueur et pénétraient de 3,00 m environ dans le terrain.

Il ne restait plus, dès lors qu'à exécuter la troisième rangée de gabions, par-dessus les deux autres, puis à mettre en place, à l'arrière, des enrochements en granit de 300 à 500 kilos. Plus tard, on faisait les perrés supérieurs.

Les déblais graveleux de la tranchée ont été exécutés, en partie dans l'eau, au moyen d'une pelle à vapeur équipée en grappin.

Rive gauche : La berge de rive gauche présentait un tout autre aspect que celle de la rive droite, à cause de la protection existant avant l'exécution du barrage de Kembs : perré reposant sur des enrochements de base. Le pied du talus était sous l'eau et la tranchée réalisée du côté opposé n'était ici pas nécessaire (rive concave). Toutefois le renforcement de cette protection et son amélioration ont été jugés indispensables.

On a commencé par battre 2 files de rails de 4,50 m à 6,00 m de long à travers les petits enrochements de la base. Les rails de la file intérieure étaient écartés de 2,00 m, ceux de la file extérieure de 1,00 m seulement. Ils étaient battus au moyen de deux petites sonnettes placées sur pontons et pénétraient en général de 3,00 m environ dans le terrain.

C'est dans l'intervalle entre ces deux files de rails (1,20 m en moyenne) et également à l'arrière de la file intérieure que des gabions ont été confectionnés ; 4 gabions, deux en dessous et deux par-dessus, ont été mis en place au pied de ce talus. La suite des travaux : mise en place d'enrochements et exécution des perrés ne présente rien de spécial à signaler.

Gabions et enrochements. Les gabions étaient confectionnés avec de petits blocs de granit et du fil de fer à teneur de zinc. Ils avaient les dimensions suivantes :

$$6,00 \text{ m} \times 1,00 \text{ m} \times 0,80 \text{ m}.$$

En tout 2000 m³ de gabions ont été mis en place soit 1100 m³ le long de la rive gauche et 900 le long de celle de droite.

Les enrochements étaient amenés à pied d'œuvre par camions, depuis les carrières et déposés à l'arrière des gabions avec une petite grue électrique.

4450 tonnes d'enrochements ont ainsi été déposées le long de la rive gauche et 4220 tonnes le long de celle de droite.

Ascenseur et échelle à poissons.

Les poissons peuvent franchir le barrage par l'intermédiaire d'une échelle ou d'un ascenseur à poissons.

Ces deux ouvrages sont placés l'un à côté de l'autre sur la rive gauche du Rhin, immédiatement à l'aval du barrage.

Les entrées de l'ascenseur et de l'échelle à poissons se trouvent sous le plan d'eau aval ; en haut de l'un comme de l'autre de ces deux ouvrages, les poissons débouchent dans un canal qui, à travers la culée gauche, rejoint le plan d'eau amont.

L'ascenseur est placé à l'extrémité du canal à poissons.

C'est un puits carré dans lequel se déplace verticalement un filet métallique qui bascule dans sa position supérieure en précipitant les poissons qu'il contient dans le canal.

L'appareil fonctionne automatiquement, les déplacements du filet sont commandés par une horloge électrique ; on peut en faire varier la fréquence.

Echelle à poissons. — L'échelle à poissons se développe sur la rive gauche, suivant un tracé en forme de Z. Les parois de cette échelle, qui a nécessité l'exécution d'une profonde tranchée, sont constituées par des palplanches Larssen profils II et III. Chaque marche de cette échelle a 0,17 m de hauteur et 2,00 m de largeur. Des écrans en béton armé écartés de 2,00 m partagent l'échelle en autant de compartiments qu'il y a de marches. Ces divers compartiments communiquent entre eux par des ouvertures percées dans les écrans mentionnés ci-dessus. Deux ouvertures successives ne sont jamais placées en face l'une de l'autre, de sorte que l'eau qui s'écoule par l'échelle a un régime torrentiel permettant aux poissons de remonter jusque dans le canal et, de là, de passer à l'amont du barrage.

Pour l'exécution de cette échelle à poissons, on a commencé par battre les palplanches métalliques à l'aide d'un marteau pneumatique suspendu à la flèche d'un derrick. Ce battage se faisait prudemment et était interrompu dès qu'il devenait difficile. Alors on procédait à l'extraction des déblais entre les parois, puis on recommençait le battage et ainsi de suite. Avant de bétonner les marches de cet escalier, il a fallu placer des tuyaux de drainage dans le fond de la fouille. Deux ouvertures ont été ménagées dans la partie inférieure du radier, au-dessous de la nappe d'eau souterraine, afin d'éviter des sous-pressions.

Attributions de prix aux meilleures constructions à Genève.

Rapport du jury.

Catégorie des villas et bâtiments ruraux.

Pour la seconde fois depuis 1935, un jury composé de sept représentants d'associations privées et de trois membres de la Commission d'urbanisme a été désigné et s'est réuni pour décerner des diplômes et des récompenses aux constructeurs et aux propriétaires des meilleures villas édifiées au cours des deux dernières années. Cette institution a donc repris son caractère périodique et traditionnel, grâce à l'appui de la Ville de Genève et à la collaboration entre le Département des travaux publics et les sociétés qui subventionnent le concours et participent au jugement. Ce sont : l'Association des intérêts de Genève, repr. par M. Aug. Bordier ; l'Association le « Guet », repr. par M. Schmidt ; l'Association syndicale des architectes, repr. par M. Georges Peloux ; la Fédération des architectes suisses, repr. par M. Francis Quéting ; la Société suisse des ingénieurs et des architectes, repr. par M. Torcapel ; la Société pour l'amélioration du logement, repr. par M. E.-Alb. Favre ; la Société de l'art public, repr. par M. Frédéric Mezger.

Les trois membres de la Commission d'urbanisme qui ont participé aux travaux du jury étaient : MM. Gabriel Bovy, Ernest Odier et Frédéric Gampert.

Le jury s'est réuni quatre fois, sous la présidence de M. Torcapel, pour examiner les 340 villas construites au cours des deux dernières années.

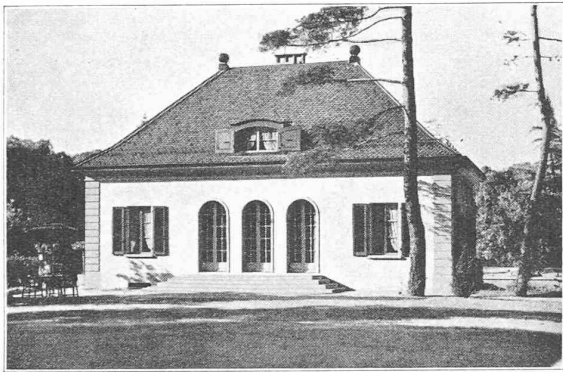
La documentation photographique, très complète, établie par M. Schützli, chef de service des autorisations de construire, facilita beaucoup la tâche des jurés pour procéder aux premiers tours d'élimination. Les vues nombreuses pour chaque construction permettent, en général, de se faire une idée assez exacte de la qualité des constructions. On releva cependant que, dans un certain nombre de cas, les photographies ont été prises avant que les abords soient aménagés ou même avant l'enlèvement des échafaudages. Dans ces cas-là, comme



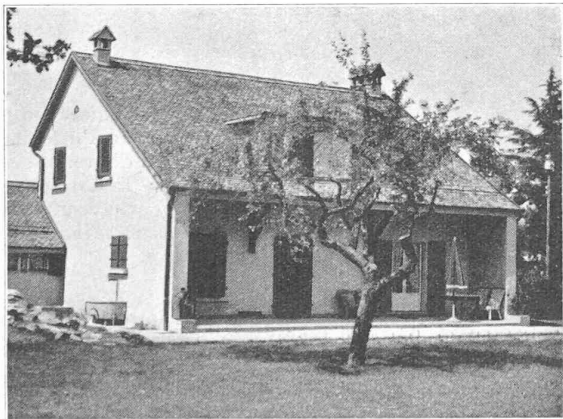
PRIX AUX MEILLEURES CONSTRUCTIONS,
A GENÈVE

A gauche, catégorie A.

Prix ex æquo : M. A. Hæchel, architecte.



1^{er} prix ex æquo : M. Marcel Bonnard, architecte.

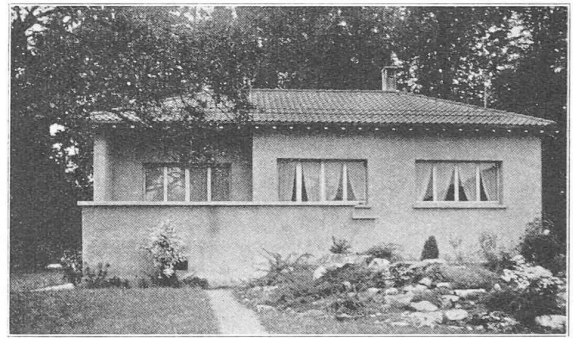


1^{er} prix ex æquo : M. Antoine Leclerc, architecte.

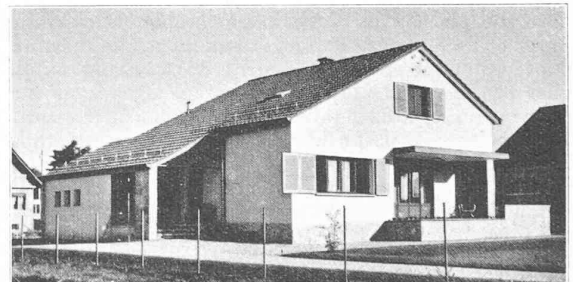


1^{er} prix ex æquo : M. Ernest Odier, architecte.

Catégorie B.
Villas d'un coût de moins de Fr. 40 000.



1^{er} prix ex æquo : M. Pierre Braillard, architecte.



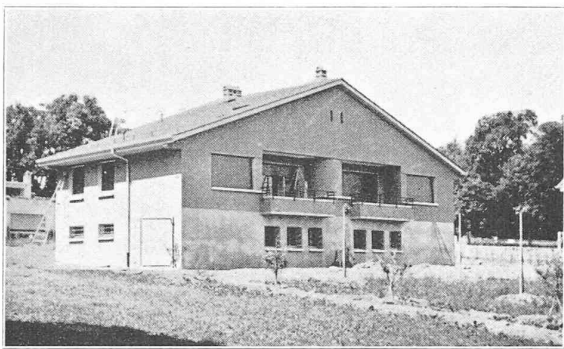
1^{er} prix ex æquo : Atelier d'architectes.

Catégorie C.
Villas d'un coût supérieur à Fr. 40 000.



1^{er} prix ex æquo : M. Frédéric Metzger, architecte.

PRIX AUX MEILLEURES CONSTRUCTIONS, A GENÈVE



Catégorie E : villas jumelles.

M. Charles Billaud, architecte.



Ensemble de la route de Malagnou.

MM. A. Lozeron, Duillard et Gagnebin, A. Rossire, J. Falciola et F.-E.-A. Favre, architectes.



MM. Minner et Duc, architectes.



M. Adolphe Guyonnet, architecte.

Catégorie F : maisons en bois.

d'ailleurs dans tous les autres où, du fait de la situation, il était impossible de prendre des vues satisfaisantes, un transport sur place a été jugé indispensable. Quelques propriétaires et architectes ont fourni eux-mêmes la documentation photographique au Département des travaux publics; ces vues ont, pour la plupart, l'avantage d'avoir été prises au moment où le jardin était aménagé et dans des conditions de lumière favorables. Le jury suggère que cette méthode fasse l'objet d'une recommandation du Département des travaux publics aux propriétaires, au moment de l'octroi du permis d'habitation.

Après deux tours d'élimination sur les photographies, il restait encore 40 villas qui furent examinées sur place. Au cours de cette visite, 16 constructions furent éliminées; il en restait encore 24. Enfin, dans une dernière séance, le jury désigna 16 constructions qu'il estime dignes de recevoir une récompense.

En 1935, les villas avaient été divisées en trois catégories: les villas d'un coût de moins de 40 000 fr., les villas d'un coût de plus de 40 000 fr. et les ensembles. Le jury fait, cette année, trois nouvelles catégories: la villa jumelle, la construction en bois, la construction rurale et, dans la catégorie des villas de moins de 40 000 fr., il a fait une distinction pour la petite maison.

L'expérience des deux dernières années permet de faire des constatations intéressantes et pose des questions de principe.

La première est de savoir si l'institution des récompenses a sa raison d'être, si elle intéresse le public, et si elle exerce une influence heureuse sur l'architecture de notre pays.

Le fait que les sociétés ont maintenu leur collaboration, que le rapport du jury¹ de 1935 illustré de photographies des

maisons primées est souvent demandé au Département des travaux publics est une preuve encourageante de l'intérêt qu'on lui porte dans le public et justifie sa raison d'être.

L'examen des villas construites de 1935 à 1937 montre que le jugement de 1935 a donné des directives qui ont été suivies et la tendance vers un type moyen adapté à notre région est sensible.

Grandes villas.

La grande maison de campagne avec de vastes pièces de réception, des communs et un parc est devenue exceptionnelle. Le jury n'en a rencontré que peu d'exemples.

Petites villas.

La plupart des villas, construites au cours de ces dernières années, répondent à un programme commun; c'est la maison familiale de cinq à six pièces sur un terrain de mille à quinze cents mètres, à proximité de la ville et des communications, souvent dans un lotissement, et dont le coût oscille entre 20 000 et 30 000 fr. Toutes ces maisons sont faites sous le signe de l'économie qui exclut l'ornement et l'emploi de matériaux nobles, tels que pierre de taille, fer forgé, etc. Pour répondre à ce programme commun, en se conformant aux règlements de quartiers qui prescrivent souvent la forme des toits et leur inclinaison, les constructeurs ont adopté généralement un type de construction avec toit à deux pans.

On aurait tort, toutefois, de s'imaginer que l'aboutissement logique de cet état de choses sera la construction en série; et ce n'est pas dans les régions où le plus grand nombre de constructions a été édifié sur des plans schématiques que le jury a retenu les exemples les meilleurs; il a remarqué au contraire que c'est précisément dans les constructions semblables que le soin apporté dans l'étude des détails, dans l'adaptation au sol,

¹ Rapport reproduit à la page 231 du *Bulletin technique* du 28 septembre 1935.

prend toute son importance et permet d'établir des distinctions.

Le jury a voué un soin attentif aux constructions modernes. Il constate que les recherches d'architecture à toit plat sont plus rares ; et tout particulièrement dans la petite maison, la construction cubique s'avère difficile à résoudre d'une façon satisfaisante. Le jury n'a admis qu'un seul exemple de ce genre dans lequel il a constaté un souci des proportions et une étude des détails qu'il a jugés intéressants.

La maison rurale.

La maison de campagne d'aujourd'hui est l'habitation du citadin hors de ville. Le paysan loge dans les villages et dans les fermes anciennes et la construction rurale est rare. Il s'est pourtant présenté deux cas de ce genre qui ont été jugés à part mais n'ont pas été trouvés dignes de figurer au palmarès ; l'un d'eux cependant offrait un certain intérêt dans la recherche de formules nouvelles, mais l'examen sur place a révélé qu'il ne suffit pas d'innover et qu'un modernisme qui n'est pas adapté aux fonctions de la vie rurale ne peut être donné en exemple.

Ensembles.

Il y a deux ans, le jury avait donné des récompenses pour un ensemble de trois villas. Depuis lors, des ensembles beaucoup plus importants ont été réalisés, grâce à la méthode des règlements de quartiers qui est appliquée dans tous les lotissements, et les résultats très heureux qui ont été obtenus, en particulier à Malagnou, dans la propriété Martin, sont un exemple et un encouragement. Grâce à une étroite et intelligente collaboration entre les propriétaires du terrain, les constructeurs de villas et le Département des travaux publics, une ancienne campagne a pu être morcelée d'une façon judicieuse, sans lui ôter son caractère. Le jury a distingué dans ce morcellement trois parties qu'il a appréciées chacune séparément : dans celle qui se trouve le long de la route de Malagnou, l'inclinaison régulière des toits (23 à 25°), la même orientation des pignons et l'architecture sobre des constructions produisent un heureux effet ; ce groupe gagnerait encore à être complété par des plantations d'arbres au feuillage léger dans les talus qui rompraient agréablement le rythme un peu monotone des pignons.

Le long du chemin de l'Amandolier, l'implantation des constructions en quinconce et l'alternance des toits à deux et quatre pans ne sont pas recommandables, et, si l'on y ajoute la diversité d'architecture des constructions, la recherche d'une ordonnance dans le plan n'est pas apparente sur le terrain. Enfin, du côté du chemin de la Petite-Boissière, le jury regrette que l'étude des niveaux sur ce terrain très en pente n'ait pas été poussée plus loin ; cette partie aurait beaucoup gagné si les terrassements pour l'implantation des bâtiments et les talus des jardins avaient été fixés dans le plan d'aménagement de façon à obtenir sur la déclivité une succession de terrasses en gradins. Malgré ces quelques critiques, le jury a estimé que le lotissement de Malagnou mérite une mention spéciale.

Un autre ensemble important par son étendue a été constitué par le Coin de Terre au chemin du Bouchet. Le grand nombre de constructions, édifiées en quelques années et dans une période difficile, est un beau succès pour cette entreprise et montre combien le goût du jardin et de la petite propriété est répandu dans les milieux ouvriers. Le jury, après une visite des lieux, a retenu deux types de maisons économiques mais n'a pas jugé que l'ensemble méritât une distinction. La répartition des parcelles, de telle sorte que chaque propriétaire ait un morceau de terre semblable et un même droit au soleil, ne suffit pas à constituer une cité-jardin. L'occasion de créer un organisme vivant et complet, avec des groupes de constructions, des places de jeu pour les enfants, des places de repos ombragées pour les vieillards, des magasins, des avenues, n'a pas été suffisamment mise à profit ; la construction en rangées contiguës, qui a donné de très heureux résultats en Angleterre, en Allemagne et même à Genève, à la Cité d'Aire, serait-elle contraire au tempérament individualiste de notre population ? Elle est pourtant bien appropriée au petit morcellement économique et permet la réalisation de groupements plus intéressants que l'alignement un peu trop schématique de constructions isolées.

Le jury a constaté avec satisfaction les progrès accomplis dans les lotissements grâce aux efforts du Département des travaux publics et à une meilleure compréhension du public. Les quelques remarques qu'il a faites au cours de sa tournée dans la campagne, en particulier au sujet de l'alternance des formes de toits et de l'étude des terrassements, ne doivent pas enlever l'impression qu'on est actuellement dans la bonne voie, mais permettre, au contraire, de perfectionner les méthodes adoptées.

Nous reproduisons quelques-uns des objets primés par le jury. Le palmarès in extenso, le rapport du jury, avec vues de tous les objets primés, sont publiés dans une élégante plaquette qu'on peut se procurer au Département des Travaux publics de Genève, pour le prix de 40 centimes. — Réd.

Protection des usines hydro-électriques contre les dangers pouvant résulter des ruptures de conduites.

A la suite de l'accident survenu en janvier 1934 aux installations hydro-électriques du Lac Blanc et du Lac Noir¹, une Commission fut chargée, par le Gouvernement français, d'étudier les mesures à prendre pour protéger les usines hydro-électriques contre les dangers pouvant résulter des ruptures de conduites.

Cette Commission, après avoir recueilli une documentation aussi complète que possible sur les ruptures de conduites observées tant en France qu'à l'étranger, vient de résumer ses travaux et de soumettre au ministère des Travaux publics un certain nombre de « recommandations » présentant un caractère purement général et auxquelles elle a cru devoir se limiter, estimant qu'en présence de problèmes aussi complexes et en raison des progrès réalisés chaque jour par la technique, toute réglementation étroite risquerait d'aller à l'encontre et du but poursuivi et de l'intérêt général.

Ces recommandations sont les suivantes :

Première recommandation. — Il y a lieu dans les calculs de tenir compte de tous les efforts qui peuvent se produire dans les conduites forcées, tant au point de vue de la pression hydraulique, qu'au point de vue des coups de bélier, ainsi que des efforts de flexion, thermiques ou autres. En outre, pour les types de conduite nouveaux, le Service de Contrôle devra vérifier que les essais de laboratoire ou industriels ont été faits, et examiner les résultats obtenus dans l'emploi de ces nouveaux types.

Deuxième recommandation. — Il y aura lieu de préciser, dans le cahier des charges, les qualités de matériaux employés et de suivre de très près le contrôle de leur réception au moment de leur livraison en usine.

Troisième recommandation. — Dans tous les cas où une rupture de conduite pourrait avoir des conséquences graves, des appareils d'arrêt de débit devront être installés.

Quatrième recommandation. — Quand des appareils d'arrêt de débit seront prévus, il conviendra, étant donné surtout que certaines pièces échappent aux règles courantes de la résistance des matériaux, d'étudier avec le plus grand soin leur stabilité en tenant compte, non seulement des positions d'ouverture et de fermeture, mais encore des efforts dynamiques auxquels ces appareils peuvent être soumis pendant leur fonctionnement de la part de masses d'eau en mouvement. Le cas échéant, il conviendra de procéder à des essais de laboratoire ou industriels.

Cinquième recommandation. — Dans le cas d'emploi d'appareils d'arrêt de débit, toutes dispositions devront être prises pour qu'un accident survenant à l'usine ou aux conduites n'empêche pas le fonctionnement des appareils.

Sixième recommandation. — Il conviendra, surtout pour les organes les plus délicats, de procéder à tous les essais et contrôles de fabrication utiles, et de vérifier que ces organes ont été construits selon toutes les règles de l'art. Des essais au tensomètre sont particulièrement recommandés soit en usine, soit à la mise en eau.

Septième recommandation. — Dans le cas où il serait prévu des appareils d'arrêt de débit, il ne pourra être procédé aux essais de machines comportant la mise en service pendant un temps prolongé des conduites que lorsque lesdits appareils seront en état de fonctionnement.

Huitième recommandation. — Si l'on procède à un essai en charge des conduites avant la mise en service des appareils d'arrêt de débit,

¹ Voir *Bulletin technique* du 3 mars 1934, page 55.