

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 66 (1940)  
**Heft:** 25

**Artikel:** Un exemple d'urbanisme dans le passé: Carouge  
**Autor:** Mueller-Rosselet, Marcel-D.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-50680>

### **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:** 14.07.2025

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

une écorce. Ces moules se font en bois, en Eternit ou en métal, selon le nombre de fois qu'ils doivent servir. Pour chaque pièce moulée, il faut faire une ou plusieurs soudures. Les deux bouts de la pâte sont amincis de manière à éviter une surépaisseur de la pièce, puis soudés par un battage très énergique. Pour les grosses pièces on se sert d'un marteau pneumatique ; les petites pièces sont travaillées à la main, parfois avec des outils de forme spéciale, surtout pour les modèles élancés avec une petite ouverture. La surface frappante du marteau est très rugueuse pour bien malaxer la pâte (fig. 16). De cette manière, on obtient un enchevêtrement des fibres d'amianté si complet que la résistance d'un joint bien exécuté atteint parfaitement celle de la section normale et, qu'après la prise, le joint ne peut plus être distingué.

Il faut, pour le moulage, une pâte contenant beaucoup d'eau puisqu'on la veut plastique. En conséquence, on ne peut pas prétendre à des résistances telles qu'on les obtient avec la machine Mazza. Elles varient d'ailleurs selon la forme de la pièce. Si celle-ci est simple, la résistance sera plus grande. Une forme compliquée, par contre, qui demande des additions d'eau au cours du moulage, sera sensiblement plus délicate.

Le moulage de l'Eternit nécessite une organisation spéciale, car tout le travail doit être terminé en une ou deux heures à partir du moment où la pâte a quitté la machine à carton, c'est-à-dire avant la prise du ciment. Pour des grandes pièces, il faut souvent trois ou quatre hommes pour achever le travail sans détruire la structure de l'Eternit pendant son durcissement.

Si nous comparons ce procédé avec le travail d'une fonderie, on peut résumer la différence des deux méthodes comme suit : L'Eternit est moulé et la fonte est coulée. Il en résulte aussi une différence très marquée entre les deux produits. L'épaisseur de la paroi d'une pièce Eternit est constante, puisqu'elle est moulée avec une plaque d'une seule épaisseur. Il est possible de prévoir des renforcements, par exemple en doublant l'épaisseur

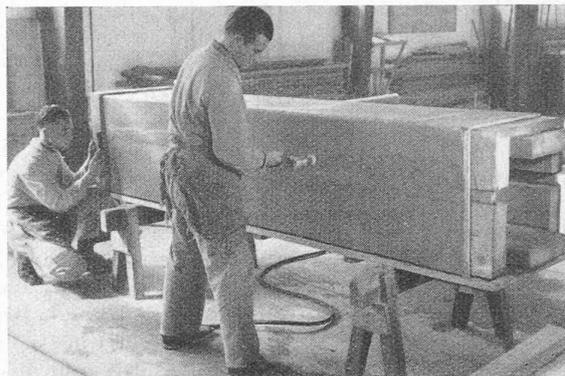


Fig. 16. — Soudure exécutée avec un marteau pneumatique.

en certains points par la superposition de deux couches de la plaque. La fabrication d'une pièce en fonte permet des changements graduels de section selon les fatigues prévues, ce qui n'est pas le cas avec le moulage Eternit. Par contre, il se produit dans une pièce de fonte des tensions très considérables, résultant des différences de température pendant le refroidissement de la pièce, après la coulée, difficulté absolument inconnue avec l'Eternit. Ce qui est commun aux deux industries, c'est le fait qu'il faut des études soignées et une grande expérience pour déterminer les formes les plus adaptées assurant à chacun de ces matériaux son utilisation optimum.

Pendant les quarante ans de son évolution, l'industrie de l'Eternit, grâce aux excellentes qualités de ce matériau, occupa une place très respectable dans plusieurs branches de la construction, soit comme matériau de couverture et de revêtement, soit dans le domaine des tuyauteries et canalisations. Tout porte à croire que ce développement est loin d'être à son terme. L'avenir lui réserve sûrement encore d'autres applications, notamment dans la section du moulage.

## Un exemple d'urbanisme dans le passé : Carouge

par MARCEL-D. MUELLER-ROSSELET,  
architecte S. I. A.

Certaines villes furent, à un moment donné de l'Histoire, créées de toutes pièces, de par la volonté d'un prince, pour servir à des fins politiques. Telle est l'origine d'Aigues-Mortes, par exemple, qui naquit sur le désir de saint Louis. On peut encore citer Richelieu, Henrichemont, Charleville et à l'époque moderne Washington, Canberra, Ankara. La fortune de ces villes, artificielles en somme, fut diverse et s'il en est qui prospérèrent, il en est d'autres, par contre, qui dépérirent rapidement ou demeurèrent des bourgades, n'arrivant jamais à jouer le rôle auquel on les avait destinées primitivement.

En Suisse, nous avons deux exemples connus de cités créées au moyen âge, qui sont Berne et Fribourg, fondation des Zähringen, puis, à une époque plus proche, Carouge. Ce bourg présente un exemple relativement récent d'une agglomération édifiée de toutes pièces et qui, si elle ne réussit pas à

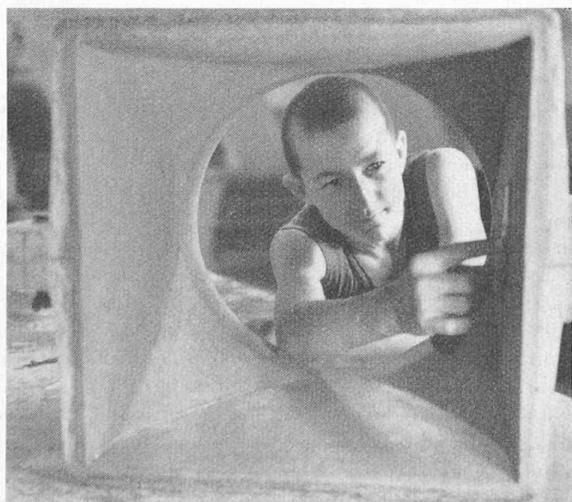


Fig. 15. — Travail dans un moule extérieur.

jouer le rôle que lui assignait son fondateur, n'en a pas moins prospéré. Si Versoix, dont Voltaire voulut faire une cité rivale pour ruiner le commerce de Genève, sombra lamentablement, Carouge eût un sort plus heureux.

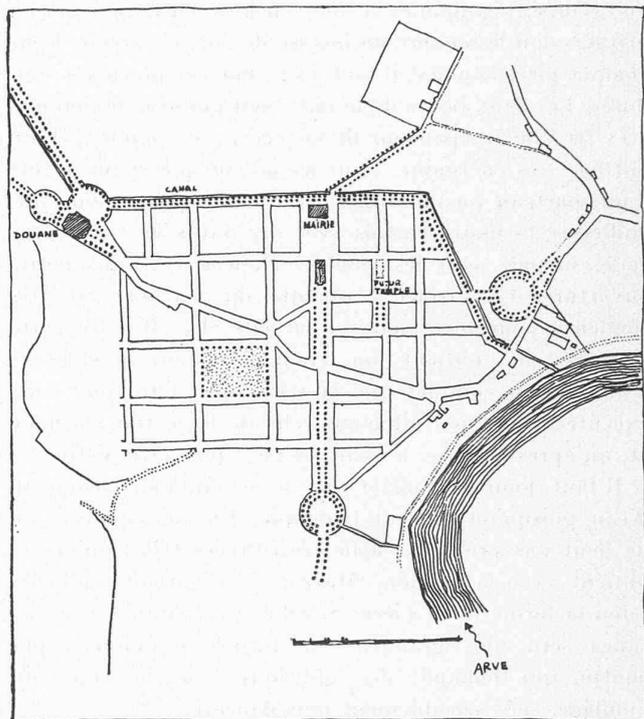
Cette ville tire son origine de la politique religieuse poursuivie par la Cour de Turin. Les rois de Sardaigne étaient également ducs de Savoie et avaient hérité de leurs ancêtres des ressentiments à l'endroit de la Genève de Calvin. Dès 1754, on conçut à Turin le projet de créer, aux portes de cette ville, un bourg à population catholique, qui serait une manière de bastion avancé de la religion romaine en territoire sarde, face aux protestants soutenus par leur puissant allié, la République de Berne. En 1764, Charles-Emmanuel III installe une garnison sur la rive gauche de l'Arve, devant le pont qu'emprunte la route qui va de Genève à Annecy. Neuf ans plus tard, en 1773, son successeur Victor-Amé III accorde des privilèges à la petite agglomération en voie de formation.

La Cour désire que la future ville devienne une cité modèle que l'on puisse montrer comme exemple, aussi marque-t-on l'intention de la voir se développer suivant un plan préétabli. Un architecte de Turin, Garella, est chargé d'établir un plan d'ensemble. Il s'inspire de la donnée géométrique, influencé par la leçon de l'antiquité hellénistico-romaine dont étaient nourris les architectes français et italiens de l'époque. Le Piémontais Piazenza établit les plans de l'église Sainte-Croix autour de laquelle doit graviter la cité, et remanie en même temps le projet Garella. L'architecte Viana refond l'étude et c'est finalement Manera qui dirige les travaux de construction, qui débutent en 1781. La ville reçoit ses lettres patentes en 1786.

Le plan d'ensemble, tel qu'il fut réalisé dans les grandes lignes, c'est-à-dire celui de Viana, présente de grandes qualités et réussit à donner à la cité naissante un caractère défini, chose rare pour les villes créées de toutes pièces qui sont souvent ennuyeuses. Sans doute, ce plan examiné à la lumière des principes qui sont à la base de l'urbanisme moderne, susciterait-il à n'en point douter de solides critiques. Nous faisons ici allusion à l'orientation, à la question des vents dominants, à l'implantation par rapport à la topographie des lieux, à la présence de l'Arve qui est ignorée, etc. Il est si rare de voir même de nos jours tenir le moindre compte de ces règles, pourtant capitales, que nous devons accorder toute sa valeur à cet effort vers un urbanisme esthétique.

Le point focal de la composition est l'église Sainte-Croix, qui détermine l'axe principal comme cela se doit, si l'on songe à l'idée qui est à la base de la naissance de la cité. Très habilement l'auteur du plan d'ensemble fait de la Place du Marché une manière de parvis de l'église. Après un étranglement qui ferme la place, l'axe se prolonge, se continuant par une avenue pour aboutir à un rondou, deuxième point d'accrochage. Suivant le même axe, face au chevet de Sainte-Croix devait s'élever la mairie. Un axe transversal se fixe près de l'Arve, traversant l'ancienne Place d'Armes devenue la Place du Temple. A l'ouest une construction monumentale, le bâtiment des Douanes Royales devait dominer de la majesté de son architecture la Place du Rondou, entrée en ville de la route d'Annecy et d'où partent plusieurs artères, dont l'allée de platanes bordant la cité au nord et longeant le canal. Au centre de l'agglomération, on trouve une plaine réservée aux jeux. Tel était conçu le tracé de Carouge suivant le plan de l'architecte Viana et qui fut réalisé dans ses grandes lignes.

Ce tracé, quoique géométrique et s'appliquant à un terrain absolument plat, n'a rien d'ennuyeux ; il est au contraire fort original et plein d'imprévus. L'architecte Viana s'est révélé excellent urbaniste et fait honneur à sa ville de Turin,



Plan de Carouge.

possédant de réelles traditions d'urbanisme. Dans le plan de Carouge, les édifices publics sont placés admirablement, d'après le plan Viana aucun d'eux ne pouvait passer inaperçu. La Place du Marché est comme le Forum antique, le cœur de la cité où se concentre toute la vie locale et qui contribue à lui donner un caractère qui lui est propre. Les proportions en sont d'ailleurs excellentes, tout comme celles de la Place du Temple.

Aux qualités du tracé il faut ajouter l'intérêt architectural que les architectes piémontais surent donner aux constructions, parfaitement à l'échelle de la petite ville et lui donnant le caractère citadin qui convient. Pour les plantations des places publiques, ils surent tirer du platane le meilleur effet et l'unité dans le choix des essences d'arbres est une des qualités de l'ensemble.

Avec le Premier Empire, Carouge devint française en même temps que Genève et comme l'Eglise Réformée de France venait d'être reconnue légalement, on y construisit un temple qui fut érigé à l'actuelle Place du Temple, occupant un très bon emplacement, qui fit de l'édifice l'un des ornements de la cité, dans l'esprit imprimé par Viana. La place eut ainsi un sens et un motif d'intérêt. Ironie du sort, lorsque l'on songe à l'idée qui détermina la naissance de l'agglomération !

En 1814, Carouge fut englobée dans le canton de Genève avec les « communes réunies » et devint ville suisse. Une ère de prospérité allait s'ouvrir pour Genève, dont la petite cité allait largement profiter, attachée au sort de celle qui fut, au cours de tout le dix-neuvième siècle, la première ville de Suisse. Malheureusement, cette prospérité matérielle fut bien plus nuisible que profitable du point de vue urbanistique. Les Viana, Garella, etc., n'étaient plus là pour diriger le développement et celui-ci se fit au petit bonheur sans aucun contrôle.

Les édiles ne comprirent pas la pensée de Viana et les nouvelles rues furent tracées par bribes et morceaux au fur et à

mesure des besoins, sans aucun souci du plan général. Les maisons locatives à étages multiples firent leur apparition et on ne peut que regretter la présence des pignons aveugles à côté de petites maisons en pleine verdure.

Pour le choix de l'emplacement de la mairie, on ne tient aucun compte du plan Viana et c'est fort dommage, car la proposition qui y est contenue pour la place à occuper par l'édifice municipal, était on ne peut mieux choisie. On pouvait réellement parler d'une solution urbanistique. La mairie actuelle occupe la place qui convient à une maison particulière et n'est en aucune sorte mise en évidence. On commit, malheureusement, la même faute lors de la construction du collège, dont la ville ne bénéficie pas au point de vue esthétique. Ces erreurs sont certes regrettables.

Disons tout de suite que si l'anarchie régna au cours du dix-neuvième siècle, Carouge n'en eut pas l'apanage, car elle régna un peu dans toutes les villes ! A Genève, on réalisa des tracés qui sont parmi ce qu'il y a de mieux en Suisse, à l'époque du général Dufour ; puis il y eut une période d'inter-règne, jusqu'à l'arrivée de l'éminent urbaniste que fut Camille Martin, pendant laquelle on commit un maximum de bévues. Camille Martin, qui fut un architecte remarquable, avait une doctrine bien établie en matière d'urbanisme et opéra un réel redressement, tant par ses réalisations que par ses écrits. Il fit adopter une excellente loi sur les constructions, divisant la ville en zones ayant chacune son genre de bâtisses approprié.

L'œuvre entreprise par Camille Martin est continuée aujourd'hui par M. A. Bodmer, qui est l'inspirateur d'une nouvelle loi qui complète l'ancienne. Le Service d'urbanisme étant établi sur le plan cantonal, il fut possible de créer pour le noyau du vieux Carouge une zone spéciale, comme elle existait déjà pour la cité de Genève. Le chef du Service d'urbanisme obtint ainsi que le périmètre urbanisé en son temps par Viana se trouvât sauvé et que la sauvegarde de son caractère architectural soit assurée. Il convient de louer celui qui sut prendre cette initiative, car la conservation du noyau historique d'une ville est le premier devoir de l'urbaniste ; c'est là que se retrouve l'âme de la cité.

Dans la partie située entre l'Arve et la Praille, le port fluvial, la gare, un quartier industriel, se développeront suivant les données les plus récentes de la science urbaine et c'est là un urbanisme sain et bien compris tenant compte de toutes les valeurs qui interviennent dans la vie de la ville, des valeurs morales et matérielles. Toutes les cités ont d'ailleurs à se défendre contre certaines conceptions simplistes d'un urbanisme matérialiste faisant bon marché des valeurs artistiques. Il est un cas qui fut traité d'une façon magistrale par un des maîtres de l'urbanisme, Henri Prost, qui est celui de Rabat, au Maroc, pouvant servir d'exemple !

Carouge est au point de vue de l'histoire de l'urbanisme un des cas les plus intéressants que nous connaissons en Suisse et qui mérite d'être étudié, car nous pouvons encore toujours y puiser plus d'un enseignement utile.

## Création d'occasions de travail pour ingénieurs et architectes. <sup>1</sup>

### Architecture, urbanisme et génie civil.

*Nos lecteurs prendront connaissance avec grand intérêt du texte ci-dessous, préavis déposé sur le bureau du Conseil communal de Lausanne le 15 novembre écoulé.*

*Préavis.*

Lausanne, le 15 novembre 1940.

Monsieur le Président et Messieurs,

Actuellement, pour des raisons qu'il n'est pas indiqué d'analyser ici, l'état du marché du travail, dans notre ville, peut être considéré comme satisfaisant. Mais il est à craindre qu'un proche avenir nous plonge dans une situation très pénible. La crise des matières premières, que l'on peut entrevoir sans être pessimiste, ou la démobilisation de notre armée, risquent de provoquer un chômage considérable.

La Municipalité ne cesse de se préoccuper de ces problèmes et de leur chercher des solutions, dans la mesure qui dépend de ses possibilités d'action.

Le présent préavis a précisément pour but de préparer des occasions de travail dans le domaine de l'architecture, de l'urbanisme et du génie civil. Les événements auxquels nous faisons allusion plus haut risquent d'atteindre, en effet, non seulement les travailleurs ouvriers, mais encore certains travailleurs des professions libérales, notamment dans les professions techniques.

Or, en donnant des études aux architectes, aux ingénieurs, aux dessinateurs de Lausanne, on atteint du même coup les trois buts suivants : on vient en aide à cette catégorie de tra-

vailleurs indépendants particulièrement frappés par la mobilisation et la crise économique issue de la guerre ; on prépare des occasions de travail pour une quantité d'autres catégories de travailleurs (entrepreneurs, maîtres d'état, ouvriers) ; on donne, à l'autorité lausannoise, la possibilité d'obtenir à moindre frais (du fait des subventions cantonale et fédérale) des projets et des études fort intéressants qui n'ont pu être mis en train jusqu'à présent, faute de moyens financiers ou faute de personnel.

\* \* \*

Considérant l'ensemble de la situation que nous venons de décrire brièvement, le Département fédéral de l'économie publique, se basant sur les dispositions de l'arrêté du 24 décembre 1936, a pris l'initiative d'une action générale pour venir en aide aux bureaux techniques suisses et en a informé les cantons et les grandes associations techniques suisses, en particulier la S.I.A. (Société suisse des ingénieurs et des architectes). Le Département fédéral de l'économie publique se déclarait d'accord de subventionner les études et les projets d'architecture et de génie civil jusqu'au 40 %, à condition que cantons et communes prennent à leur charge des subventions égales à la moitié de la subvention fédérale.

La S.V.I.A. (section vaudoise de la S.I.A.) désigna aussitôt une commission pour étudier cette importante affaire, en collaboration avec l'exécutif lausannois. (Une semblable action est en cours dans tout le canton, en collaboration avec l'exécutif cantonal.) La Municipalité désigna M. le municipal J. Peitrequin pour la représenter au sein de cette commission. Après un actif travail, celle-ci adressa à la Municipalité, le 21 septembre dernier, un rapport contenant un certain nombre de suggestions présentant toutes un intérêt évident, que la Direction des travaux étudia à son tour et mit au point.

D'autre part, en date du 8 novembre, le Département vaudois de l'agriculture, de l'industrie et du commerce nous informait qu'il était prêt à proposer au Conseil d'Etat de nous

<sup>1</sup> Nous avons déjà signalé à nos lecteurs les premiers résultats obtenus en cette matière par une collaboration bien comprise de nos associations professionnelles et des autorités fédérales, cantonales et municipales. Voir entre autres *Bulletin technique* des 27 juillet 1940, p. 167 ; 21 septembre 1940, p. 208 ; 2 novembre 1940, p. 241.