

Fig. 3. — Cintre en bois, de 146 m d'ouverture, monté sans échafaudage.

pont lui-même, est constituée par une plate-forme solidaire de quatre sommiers seulement, contrairement à l'usage voulant que chaque rail soit porté par une poutre longitudinale. Les travées du viaduc sont construites alternativement comme poutres encastrées et comme poutres à deux appuis simples.

Pour se rendre indépendant des fluctuations du niveau des eaux de l'Aar et pour éviter d'avoir à toucher aux immeubles situés au droit du nouveau pont, l'entreprise chargée de la construction de la voûte, édifa un cintre en bois de 146 m d'ouverture, sans aucun appui intermédiaire, et capable de porter sans déformation importante l'anneau d'intrados, première étape de bétonnage. Ce cintre est fait de douze poutres en arc juxtaposées, à treillis, dont la hauteur entre membrures ne dépasse pas 3,60 m. A lui seul, il constitue un chef-d'œuvre en son genre. Son montage et sa mise au point ont montré avec quelles précautions doivent être projetées et construites des constructions en bois de cette importance. Il a donné toute satisfaction. (Fig. 3.)

Qu'il s'agisse de la fabrication du béton ou de sa mise en place, toutes précautions sont prises par le choix judicieux des agrégats et la « pervibration » pour obtenir un matériau excellent à haute résistance. Actuellement, le bétonnage de la voûte qui fut fait en trois étapes (intrados, poutres de liaison et extrados) est près d'être achevé. La plupart des travées du viaduc sont bétonnées. Ce n'est toutefois qu'au printemps 1941 que la nouvelle ligne sera ouverte à la circulation.

Il s'agit ici des ouvrages d'art les plus importants actuellement en construction en Suisse. Il faut féliciter la Direction générale des Chemins de fer fédéraux d'avoir adopté un projet remarquable au point de vue technique, dont les lignes architecturales s'harmonisent très heureusement avec le paysage et constituent une solution radicale, tant au point de vue exploitation ferroviaire qu'au point de vue de l'aménagement de la ville de Berne.

La Maison *Locher et Co.*, de Zurich, fit l'étude et procéda au montage du cintre en bois, elle fut chargée de l'exécution générale des ouvrages avec la collaboration des Entreprises : *Hans Kästli, F. Ramseier et Co.* et *K. Rieser A.-G.*, à Berne.

D. BRD.

URBANISME

par MARCEL-D. MULLER, architecte S. I. A.
Diplômé de l'Institut d'urbanisme de l'Université de Paris.

La ville du moyen âge procède, d'une façon générale, dans son tracé, de l'empirisme pur. Rares sont les cas où une volonté royale, seigneuriale ou communale, s'affirme dans l'ordonnance générale, si ce n'est dans des cas isolés comme les *bastides* ou des villes créées de toutes pièces comme *Aigues-Mortes*, par exemple. L'organisation du tracé urbain est le fait du hasard et le seul aspect de l'art urbain auquel on voit une attention est l'art des fortifications. De la science des plans de ville des Romains rien ne subsiste, pas même le souvenir, et ce ne sera qu'à la Renaissance que les architectes s'adonneront à son étude et y prendront des leçons dont ils sauront tirer parti.

Ce fut, en somme, l'obligation de trouver la place nécessaire aux marchés, qui amena dans beaucoup de cités médiévales la création de la « place du marché », la « grand'place » des villes du Nord. Celle-ci devint le cœur de la cité et à l'époque communale c'est sur cette place que l'on vit s'ériger l'Hôtel de Ville, symbole des libertés et franchises municipales. Bientôt les maisons des corporations viennent y affirmer la richesse et la puissance de ces associations par l'architecture de leurs façades. Les grand'places d'Arras, Bruges, Bruxelles et Anvers sont typiques à ce point de vue.

Le plan de la cité moyenâgeuse présente le chaos le plus complet. Le tracé de l'ancien Paris est l'exemple frappant d'une ville dont le tracé des rues constitue un écheveau inextricable où seules l'île de la Cité et la Seine pouvaient servir de points de repère aidant à l'orientation dans cette ville immense.

La création de la promenade du Cours-la-Reine fut une des premières manifestations d'urbanisme et ce n'est que sous le règne du roi Henri IV qu'apparaît, avec la construction de la Place Royale (aujourd'hui Place des Vosges), la notion de la place décorative. Ce chef-d'œuvre d'art urbain et de goût devient le centre de la vie mondaine de l'époque. La construction de cette place marque l'apparition de l'ordre géométrique des ensembles composés, de la cité classique. Elle crée l'ordre dans le tracé, satisfaisant à la raison, succédant au désordre ; enfin elle s'accorde à la majesté royale et s'applique aux nouveaux besoins de la vie extérieure de la société mondaine. La notion du tracé classique, fondé sur la raison, en même temps que sa tradition gréco-romaine devait séduire l'esprit français, conception d'un art urbain permettant à l'élite de concevoir la ville sous la forme d'une œuvre d'art.

L'art urbain constitué, une tradition se créa et c'est dans cette tradition même, avec un admirable esprit de continuité qu'au cours des siècles se forma le Paris d'aujourd'hui avec ses ensembles composés, qui sont parmi les plus belles réalisations de l'urbanisme.

Le désir d'organiser le plan urbain suivant une logique rigoureuse fit que les villes des pays soumis à l'influence française se trouvèrent meublées avec tact et un sens aigu de la composition. On entend ici par « meubler » la manière dont les emplacements des édifices publics ont été choisis. Il s'agit d'emplacements qui sont tels que l'édifice se trouve dans le cadre qui puisse lui convenir et que sa situation lui permette de produire un effet maximum et fasse ainsi bénéficier la ville dans son aspect général, de sa présence. De prime abord il apparaît comme logique et rationnel qu'un hôtel de ville, par exemple, se trouve occuper une place qui le désigne à l'attention des citoyens et du visiteur étranger, et non un

emplacement semblable à celui de n'importe quelle maison particulière dans une rue étroite, sans aucun recul et où l'édifice demeure quasi introuvable. Le moyen âge, qui ne possédait souvent aucune doctrine en matière d'urbanisme faisait peu de cas de l'emplacement occupé par les édifices publics et les plaçait au petit bonheur, là où il y avait de la place disponible.

La conception du tracé urbain classique rayonna non seulement en France, mais également en Belgique et en Allemagne ; aussi trouve-t-on dans ces pays d'excellents plans de villes, mettant l'édifice public admirablement en valeur, de sorte qu'il s'impose à la vue du visiteur. Bruxelles est à ce point de vue un exemple extrêmement intéressant où les monuments occupent toujours le « point stratégique ». Cette ville a été très bien tracée, avec un sens du monumental et de la mesure qui l'apparente à Paris. L'œuvre, commencée au XVIII^e siècle par les architectes Guimard, Barré et Zinner, sous Charles de Lorraine, gouverneur des Pays-Bas autrichiens, a été admirablement complétée au cours du XIX^e siècle, sous Léopold II.

L'Angleterre ignore le tracé classique et la seule grande perspective de Londres est le « Mall », dans l'axe de Buckingham Palace. L'absence de grandes perspectives confère à cette ville le caractère d'immense petite ville, impression que corrige seule l'intensité du trafic. Il est certain que la Cathédrale de Saint-Paul, cette église qui est la plus grande cathédrale protestante, serait bien mieux mise en valeur si le tracé l'environnant n'ignorait pas son existence. Il en est de même pour le British Museum. Le Parlement de Westminster se trouve dégagé du fait qu'il borde la Tamise. Il y a lieu de rappeler qu'il ne fut guère possible de réaliser une correction du dédale de petites rues datant du Londres du moyen âge le jour où un incendie ravagea la ville, au début du XVIII^e siècle. Les plans établis par le génial architecte Wren ne furent pas compris par les Londoniens de l'époque qui voulaient retrouver la ville telle qu'elle était avant le sinistre ! Il n'est qu'une partie infime du plan qui put être réalisée et Londres au lieu d'être dotée d'artères largement tracées, garda son caractère ancien.

Chez nous, en Suisse, tout comme ailleurs l'empirisme a présidé à la formation des villes anciennes et il faut ajouter qu'il continue le plus souvent à être le seul guide pour l'élaboration des nouveaux tracés que nécessite l'extension des villes. On a édicté, après une période de laisser-faire sous la République helvétique, des prescriptions réglementant la manière de bâtir.

Au cours du XIX^e siècle on a limité l'ordre contigu au centre des villes, prescrivant l'ordre dispersé dans la zone d'habitation. Un des effets les plus remarquables fut que nos villes se virent entourées d'une zone de verdure et ces quartiers ombragés en sont aujourd'hui la beauté. Nous avons été préservés de la formation de ces banlieues sordides qui, dans certains pays, annoncent les villes. Des mesures assurant l'hygiène de l'habitation ont également été prises et il est certain que, dans ce domaine, notre pays est parmi les plus avancés.

Cette face de l'urbanisme est celle de l'urbanisme matériel et il ne saurait en aucune façon être négligé, mais il reste encore un autre aspect qui est celui de l'esthétique urbaine et là nous sommes obligés de constater qu'on ne lui a pas toujours réservé la place méritée. Rares sont chez nous les villes qui ont envisagé la question sur un plan d'ensemble qui eût permis de guider leur développement et assurer souvent un résultat heureux sans qu'il en eût coûté plus cher.

Dès le début du siècle dernier la plupart de nos villes

situées au bord d'un lac créèrent des quais-promenades qui subsistent encore aujourd'hui et en sont toute la beauté. C'est là, chez nous, une des premières manifestations d'urbanisme esthétique, une réalisation qui dépasse l'utilitaire. Malheureusement ces tracés réalisés à Neuchâtel, Montreux, Ouchy, Nyon, etc. se limitèrent généralement à la zone du lac et le tracé général ne s'en ressentit pas. A Neuchâtel, l'aménagement de la Place Pury, dominée par ces deux élégantes constructions à colonnades est une chose des mieux réussies et qui mérite d'autant plus de retenir l'attention que de tels ensembles sont rares chez nous. Là où le tracé de nos villes pêche, c'est par un choix défectueux des emplacements des édifices publics, chose d'autant plus à déplorer qu'ils ont généralement une bonne tenue architecturale. Trop souvent on est obligé de chercher un temple, un hôtel de ville, une préfecture, etc., dans une rue secondaire où l'édifice reste résolument introuvable et ne peut produire le moindre effet. C'est ainsi que ces édifices ne se signalent pas à l'attention du visiteur et passent inaperçus, alors que la ville aurait tout à gagner à ce qu'on les vit.

Il est deux villes en Suisse romande dont le tracé présente des qualités réelles, qui sont Yverdon et Genève. Ce sont des exemples extrêmement intéressants, du fait que ces fautes ont généralement été évitées. Celui de Genève est certainement un des meilleurs de notre pays. Au siècle dernier, alors que Guillaume-Henri Dufour (le futur général) était ingénieur cantonal, on démolit les fortifications qu'Agrippa d'Aubigné avait contribué à établir et qui étaient désormais sans utilité. On entreprit la construction des quais et fit le tracé d'un nouveau quartier entre Rive et la Porte-Neuve. C'est ainsi qu'apparurent la Place-Neuve, la Plaine de Plainpalais, le Rond-Point, le Square LeFort, le Cours de Rive. Ce tracé, qui procède d'un plan d'ensemble exprime une idée directrice clairement affirmée et frappe par sa clarté et sa logique rigoureuse. Il permit, que pour des édifices comme le Grand-Théâtre, le Conservatoire, le Musée Rath, le Bâtiment-Electoral, l'Université, d'excellents emplacements puissent être trouvés. Les édifices qui entourent la Place Neuve lui font un cadre avantageux tout en se mettant eux-mêmes en valeur. Du Rond-Point, le Grand Théâtre et l'Université se laissent habilement apercevoir ; d'autre part l'Ecole de Chimie, le Musée d'Art et d'Histoire, le Bâtiment-Electoral ne peuvent passer inaperçus et ont un recul suffisant pour que leur architecture soit mise en valeur. Le Monument de la Réformation prolonge l'axe de l'Université, partant lui-même du Rond-Point.

Les anciens faubourgs comme les Eaux-Vives, Plainpalais, le quartier de la Servette, qui se sont formés sans plan d'ensemble sont beaucoup moins bien tracés. Aux Pâquis, où le tracé n'est pas mauvais, on relève une faute grossière qui constitue l'emplacement donné au temple, situé au petit bonheur en bordure d'une rue et parfaitement introuvable et invisible à moins de se trouver à proximité de l'édifice. L'Eglise Anglaise bénéficie, par contre, d'un emplacement avantageux, bien mise en valeur et faisant bénéficier la rue du Mont-Blanc de son architecture.

Des architectes et urbanistes éminents parmi lesquels on doit citer *Camille Martin*, se vouèrent à l'étude du problème urbanistique posé par Genève et la ville n'a fait que gagner en profitant du fruit de ces travaux. Le Service d'urbanisme fonctionne à Genève sur le plan cantonal, ce qui lui confère une liberté d'action plus grande et lui a permis de donner un point de départ à l'*urbanisme régional* par l'urbanisation de la campagne genevoise, étroitement liée au plan de la ville. Un plan directeur général a pu être établi, qui tienne compte de tous les problèmes se posant comme celui du Port fluvial

et de la navigabilité du Rhône, de la gare de la Praillle, etc. Une doctrine peut de cette manière se former touchant au problème des zones urbaines, de la circulation, etc., tout comme aux questions d'urbanisme esthétique. L'évolution de la ville se fait ainsi dans le cadre du Plan d'extension, lui-même suffisamment souple pour pouvoir s'adapter aux circonstances. Une ville, et tout particulièrement nos villes suisses, n'est pas un tout statique, mais bien en perpétuelle transformation ; il apparaît dès lors comme logique que ce perpétuel devenir soit observé et dirigé et non pas abandonné au hasard.

A Genève s'est posé un problème qui doit également retenir l'attention de l'urbaniste et qui est des plus délicats, car il touche à l'âme de la cité ; il s'agit de l'aménagement de la Vieille Ville. Ce problème, on le rencontre un peu partout et il a été résolu diversement avec des résultats plus ou moins heureux. A Bienné, la vieille ville par ailleurs non dépourvue de charme, a été abîmée à tout jamais par une polychromie à laquelle nous avouons ne rien comprendre pour ne pas dire plus ! Zurich, pour satisfaire aux exigences du dieu Circulation, sacrifie le « Münsterhof » en détruisant les immeubles qui fermaient la place et assuraient justement à ce parvis le calme qui s'ajoutait au charme qui s'en dégage. Amener la circulation en ce lieu tranquille c'est le profaner et le détruire, chose infiniment dommage pour une ville qui ne possède pas trop de places ayant du caractère.

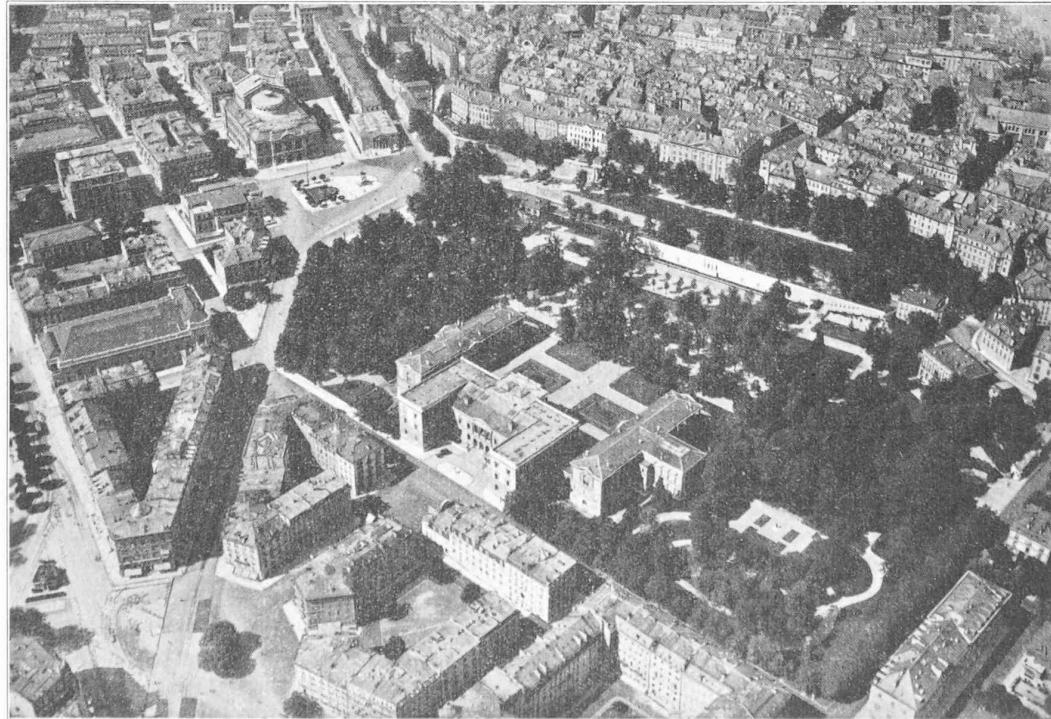
A Genève on accorde à la Vieille Ville toute la sollicitude qu'elle mérite. Le Genevois voit un grand intérêt à la Cité et en apprécie la beauté architecturale, ce qui est une garantie pour sa conservation. C'est en ces lieux que l'âme de la ville calviniste palpita et qu'un Töpffer et un Philippe Monnier laissèrent des souvenirs littéraires qui parlent à tous les vieux Genevois. En raison du réel intérêt architectural que présente cet ensemble il est extrêmement délicat d'y toucher.

M. A. Guyonnet, architecte, a établi un projet¹ d'aménagement réalisant un assainissement des vieux quartiers tout en agissant avec tact et évitant la faute commise à Zurich et épargnant à la Vieille Ville toute circulation intense. Le projet met en valeur de belles architectures, rend la Rade visible du Bourg-de-Four et permet d'apercevoir les tours de Saint-Pierre du bas de la rue de la Fontaine devant la Madeleine. Il y a lieu de remarquer également que diverses restaurations d'immeubles anciens ont été réalisées avec un goût parfait et un choix des couleurs fait avec sûreté ; nulle part on ne trouve ce caractère de faux neuf comme à Bienné, par exemple.

Le problème posé à Genève est d'un intérêt particulier et met en lumière combien vaste et divers est l'urbanisme et combien chaque ville constitue en fait un cas d'espèce. A Lausanne le cas est absolument différent, pour des raisons aussi multiples que variées, et le plan d'extension établi par M. Virieux part d'une base absolument différente. Un urbanisme bien compris doit se faire de telle sorte que le caractère essentiel de la ville se trouve sauvégarde, tout en prévoyant son développement futur, sans que rien vienne l'entraver dans un avenir plus ou moins lointain, il s'agit ici de savoir prévoir et de travailler en somme surtout pour l'avenir.

L'urbanisme apparaît souvent aux yeux du profane sous l'aspect d'un vaste programme de démolition comme les réalisèrent des chefs d'Etat tout-puissants, comme Napoléon III avec Haussmann, et Hitler et Mussolini de nos jours. Dans nos villes suisses il ne peut s'agir que de la constitution d'une *doctrine* adaptée à chaque cas, d'une idée directrice suivant laquelle le développement de la ville est dirigé, plutôt que d'abandonner ce développement au hasard, et éviter ainsi les errements du passé.

¹ Voir la description de ce projet, *Bulletin technique* du 16 juillet 1938 page 201 — Réd.



Genève. — Rond-Point, Place-Neuve, Promenade des Bastions.

(Photo Swissair).