

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande

**Band:** 75 (1949)

**Heft:** 12

**Artikel:** Pour un réseau des grandes voies de communication

**Autor:** Dériaz, J.-J.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-56869>

### 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:** 27.01.2026

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

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

**ABONNEMENTS :**Suisse : 1 an, 20 francs  
Etranger : 25 francsPour sociétaires :  
Suisse : 1 an, 17 francs  
Etranger : 22 francsPour les abonnements  
s'adresser à la librairie  
**F. ROUGE & Cie**  
à LausannePrix du numéro :  
1 Fr. 25**Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale.****COMITÉ DE PATRONAGE.** — Président : R. NEESER, ingénieur, à Genève; Vice-président : G. EPITAUX, architecte, à Lausanne; secrétaire : J. CALAME, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg* : MM. †L. HERTLING, architecte; P. JOYE, professeur; *Vaud* : MM. F. CHENEAUX, ingénieur; E. D'OKOLSKI, architecte; A. PARIS, ingénieur; CH. THÉVENAZ, architecte; *Genève* : MM. L. ARCHINARD, ingénieur; E. MARTIN, architecte; E. ODIER, architecte; *Neuchâtel* : MM. J. BÉGUIN, architecte; G. FURTER, ingénieur; R. GUYE, ingénieur; *Valais* : MM. J. DUBUIS, ingénieur; D. BURGENER, architecte.

Rédaction : D. BONNARD, ingénieur. Case postale Chauderon 475, LAUSANNE

**TARIF DES ANNONCES**Le millimètre  
larg. 47 mm.) 20 cts.Réclames : 60 cts. le mm.  
(largeur 95 mm.)Rabais pour annonces  
répétées**ANNONCES SUISSES S.A.**5, Rue Centrale  
Tél. 2 33 26  
LAUSANNE  
et Succursales**CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE**

A. STUCKY, ingénieur, président; M. BRIDEL; G. EPITAUX, architecte; R. NEESER, ingénieur.

**SOMMAIRE :** Urbanisme genevois : *Pour un réseau des grandes voies de communication*, par J.-J. DÉRIAUX, architecte S. I. A., Genève. — *L'usine hydroélectrique de l'Aletsch*. — **DIVERS** : *Résines synthétiques et masses plastiques*. — **BIBLIOGRAPHIE**. — Société suisse des ingénier et des architectes : *Communiqués du Secrétariat*. — Association amicale des anciens élèves de l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne : *Assemblée générale*. — **SERVICE DE PLACEMENT**. — **NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES**.

**URBANISME GENEVOIS****Pour un réseau des grandes voies de communication**

par J.-J. DÉRIAUX, architecte S. I. A., Genève

Frappé par les difficultés qu'on rencontre à examiner sans parti pris les solutions d'un tel problème, et pour faciliter dans quelque mesure les décisions à prendre dans ce domaine, M. J.-J. Dériaz, architecte, a depuis de nombreuses années pris sur lui d'étudier pour Genève — avant qu'il soit trop tard — la question primordiale que représente le choix d'un réseau des grandes artères de circulation. Il a exposé déjà, dans quelques cercles privés, les conclusions auxquelles il a abouti. Le Bulletin technique est heureux de pouvoir les publier aujourd'hui et de servir ainsi en quelque manière une cause purement objective, qui est celle du bien de la cité. (Réd.)

**I. Plan d'ensemble**

Nous tenons à faire remarquer d'emblée qu'il s'agit essentiellement d'un choix d'artères actuellement déjà consacrées par l'usage, entre lesquelles il est proposé quelques « ponts » qui permettent ainsi de réduire l'ensemble de ces voies de communication à un réseau très simple qui s'impose à l'esprit.

Il est important, pour le tourisme et pour les affaires, que l'on puisse choisir — en quelque lieu où l'on se trouve — l'artère tendant dans la direction où l'on veut se rendre, correspondant en quelque sorte à une *direction d'instinct*, ce qui n'est très souvent pas le cas actuellement : par exemple, lorsqu'on arrive à Genève, de Lausanne par le quai du Mont-Blanc, et qu'on veut continuer sur Annecy, on est dirigé — par la signalisation placée au carrefour du Mont-Blanc — d'abord sur Cornavin, c'est-à-dire presque à l'opposé de ce que l'on cherche...

Et cet exemple n'est pas unique.

Le plan présenté (fig. 1) indique deux réseaux d'importance différente :

1<sup>o</sup> le réseau principal, en traits pleins ; il forme un tout en lui-même, donnant une idée claire des artères à suivre pour traverser Genève par les grandes voies de communication internationales.

A tous les points de jonction d'artères, on peut changer de direction par le moyen d'un giratoire ;

2<sup>o</sup> le réseau secondaire, indiqué en pointillé\*, où tous les changements de direction sont aussi pris par giratoires.

Hors de la ville, ce réseau secondaire correspond aux grandes routes d'intérêt régional (routes cantonales).

\* \* \*

Le principe de logique qui veut que toute artère puisse être parcourue dans les deux sens (revenir par où l'on est allé) est respecté de la façon la plus étendue. Il n'y a de sens unique qu'en pleine ville, de la place du Rhône à la place Bel-Air, dans la traversée des ponts de l'Île et dans la rue de Chantepoulet (voir fig. 6).

Les parties d'artères cernées de blanc (en dehors de l'agglomération) sont celles qui jouissent de la *priorité de passage* conformément à la loi fédérale sur la circulation.

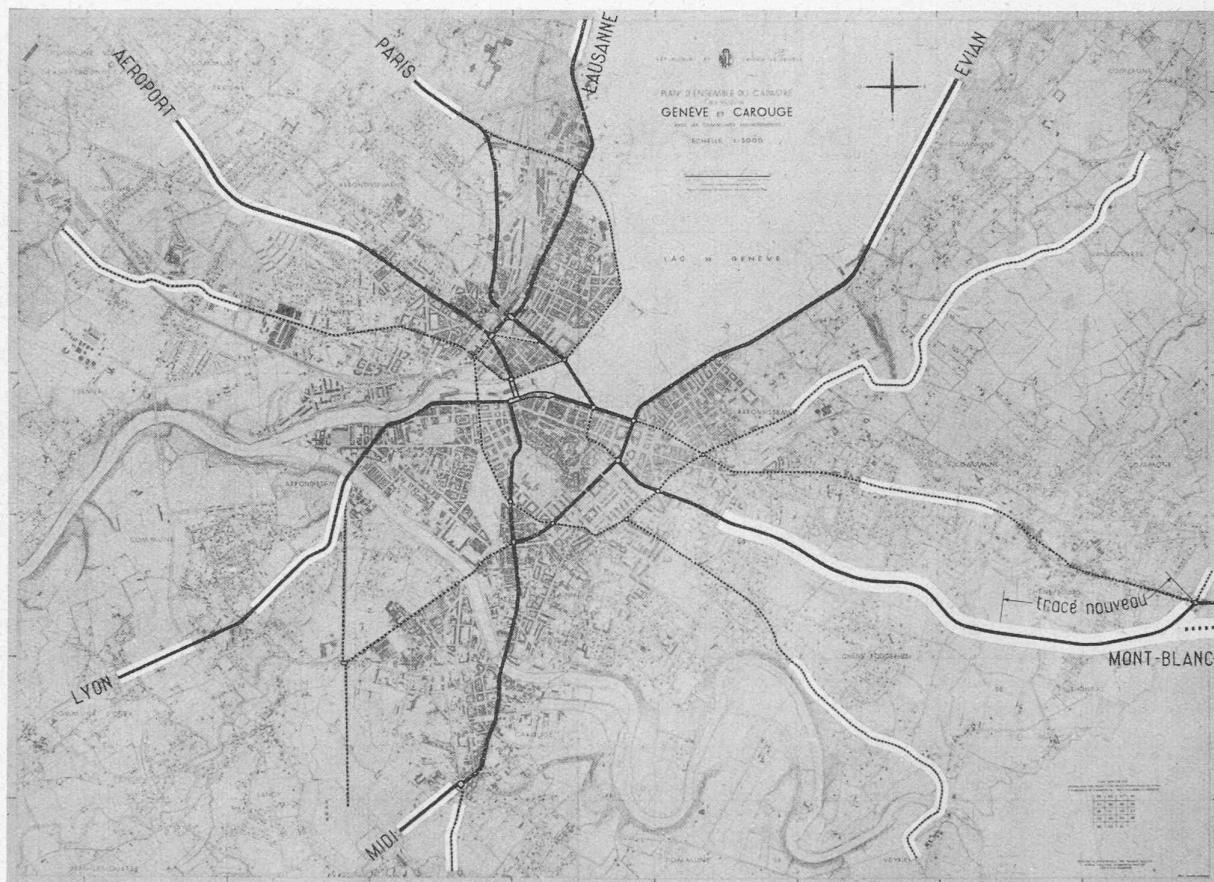


Fig. 4. — Genève. Plan d'ensemble. — Echelle 1 : 50 000.

Le réseau principal est caractérisé d'abord par la **grande artère nord-sud** historique et traditionnelle venant de Suisse et se dirigeant vers le midi de la France, entrant en ville et sortant de l'ancienne cité par les portes de Cornavin et de Neuve.

Ces dernières années, on a cherché à créer une « avenue du Midi » évitant Carouge et la rue de Carouge, mais sans succès. Aucun tracé nouveau n'a pu être retenu.

On peut évidemment rechercher un détournement partiel du trafic industriel par la région de la Praille, mais on ne changera rien à la *direction d'instinct* que prendront toujours le tourisme et les affaires tendant vers Annecy.

Carouge, ville pittoresque, et Plainpalais, quartier d'affaires, font partie de l'agglomération urbaine. La **porte d'entrée de Genève, du côté du midi, qui était autrefois à Neuve, est reportée au Rondeau de Carouge.**

Or on arrive actuellement du midi jusqu'à cette porte d'entrée dans Genève, le Rondeau — avec le bénéfice de la priorité — sur une route qui, sans être particulièrement pittoresque, est cependant une route de tourisme. De la route en campagne, on passe ainsi directement en ville, en évitant la désagréable transition présentée communément par une banlieue industrielle.

L'étroitesse relative de la rue de Carouge n'est pas, comme nous le montrerons plus loin en appendice, un obstacle à un trafic important.

Nous estimons donc que la traversée nord-sud de Genève, consacrée par l'usage, passant par la rue de Lausanne, les

ponts de l'Ile, la rue de Carouge, ne sera jamais supplantée par aucun autre itinéraire. C'est une réalité essentielle avec laquelle il faut compter en tout premier lieu.

\* \* \*

Le percement du tunnel routier du Mont-Blanc motive pour Genève la recherche d'**une autre grande artère transversale**, généralement désignée sous le nom de **Route Blanche**.

On sait que, sur territoire français, elle passera de Chamonix à Genève par la vallée de l'Arve, d'où elle débouchera à Entrembières.

L'entrée en Suisse se fera donc en un point à déterminer entre Sierne et Moillesulaz, c'est-à-dire dans un secteur dont le rayon axial partant de Genève est la route de Malagnou.

Or on a tout avantage à adopter pour le tracé de cette grande transversale purement et simplement la route de Malagnou. Cette route traverse, en campagne et jusque tout près de la ville, une région très peu construite, de sorte que le bénéfice de la priorité pourrait, lui, être maintenu jusqu'en pleine ville ; il n'y a, en effet, le long de la route de Malagnou, pour ainsi dire pas de circulation transversale, tout le trafic des quartiers de villas voisins étant drainé vers la ville par les routes de Chêne et de Florissant. La route de Malagnou, qui traverse une région de grandes propriétés, serait donc sur notre territoire un véritable *parkway* à la manière américaine.

Parfois, on oppose à cette idée une prétendue mauvaise arrivée en ville de la route de Malagnou, parce qu'on voudrait voir arriver la « Route Blanche » directement sur les quais par l'avenue Pictet de Rochemont et dans le même alignement.

Ce raisonnement peut à la rigueur se justifier tant que, à défaut de vue d'ensemble des grandes artères, on se cramponne à ce qui existe.

Mais si nous recherchons un tracé des grandes artères non pas chacune pour soi, mais pour toutes ensemble — ce qui est le propre de la composition — on peut constater par le plan de la figure 1 que l'arrivée en ville de la route de Malagnou s'articule très correctement sur la traversée de Plainpalais-Eaux-Vives par la rue des Casemates.

Autre argument : l'arrivée de Malagnou en ville est axée sur la Cathédrale de Saint-Pierre (voir fig. 2), silhouette connue, repère facile pour le touriste.

Enfin, les touristes qui le voudraient trouveront aux Tranchées la bifurcation à gauche vers Plainpalais, quartier de l'Université et des spectacles, plus logiquement que s'ils sont contraints de descendre d'abord à Rive.

Ainsi, de même que nous préconisons pour la traversée nord-sud le maintien de la grande artère existante : ponts de l'Île - rue de Carouge, nous préconisons pour la grande transversale qui doit naître aujourd'hui l'emploi du meilleur tracé déjà existant actuellement : la route de Malagnou.

Il ne sera plus alors nécessaire que d'articuler ces artères entre elles et sur les boulevards existants pour obtenir un réseau principal cohérent, avec tous ses avantages.

\* \* \*

*Si un plan du réseau des artères de circulation est simple, il se grave dans l'esprit ; il devient le canevas du plan de la ville. Une ville où l'on se rend avec aisance, où l'on accède facilement à n'importe quel quartier, où l'on circule aisément, favorise le tourisme et les affaires qui deviennent des éléments de sa prospérité.*

Mais il est encore un autre avantage sérieux d'une circulation canalisée dans un réseau restreint d'artères : on libère de ce fait de toute circulation transversale importante bon nombre de rues dans lesquelles le trafic doit actuellement s'éparpiller pour trouver à tout prix des passages.

Dans ces rues ainsi débarrassées d'un trafic parasitaire, on peut alors organiser un stationnement méthodique des véhicules, et ainsi, **du même coup, on facilite la solution d'un autre problème important, celui du partage des véhicules.**

## II. Projets de percées

L'assiette du plan d'ensemble étant principalement et premièrement fixée par le choix des grandes artères existantes, examinons maintenant, par quels « ponts » à créer entre elles, on peut réaliser le réseau des grandes voies de communication.

### 1. Percée Casemates - pont d'Arve

Le Département des travaux publics du canton de Genève a mis récemment à l'enquête publique des projets d'aménagement de quartiers, sans se préoccuper suffisamment, semble-t-il, des conséquences que ces modifications locales pourraient avoir sur le réseau d'ensemble de la circulation.

Nous avons étudié sur un plan de la région de Plainpalais



Fig. 2. — Arrivée de la « Route Blanche » en ville.

quel seraient les tracés des voies de circulation après la réalisation des projets mis à l'enquête publique pour le boulevard de la Tour (prolongé) ;  
le quartier des Minoteries ;  
l'élargissement de la rue Vignier.

Le plan de la figure 3 montre que les difficultés de trafic qui existent actuellement dans cette région ne sont pas supprimées, mais au contraire aggravées par le projet du Département. Le trafic routier serait dispersé encore plus qu'il ne l'est actuellement dans des rues secondaires, confirmant ou créant à nouveau pas moins de *onze points de croisement dangereux*.

Si, au lieu de procéder ainsi, on considère d'abord le plan d'ensemble des circulations (fig. 1), on constate qu'il y a à Plainpalais, en plus de la circulation de ceinture bien caractérisée, deux autres directions d'instinct :

l'une, de Carouge à la place Neuve, circulation actuellement canalisée sans hésitation dans la rue de Carouge ;

l'autre, des Acacias aux Eaux-Vives, circulation qui n'emprunte aucune artère principale, mais cherche sa voie « en passoie » dans des rues secondaires.

Il est nécessaire de créer ici une artère principale, qui fait totalement défaut.

Toute la question est de savoir si l'on adoptera dans ce but le boulevard Hélvétique ou la rue des Casemates ; chacune de ces rues présente malheureusement l'inconvénient d'être fermée à l'une de ses extrémités. Cependant la rue des Casemates présente sur l'autre cet avantage certain que, du côté ouvert, elle correspond à la grande artère venant d'Evian par le quai Gustave-Ador. Du côté fermé, elle vient buter contre un quartier mal construit dont il faudra un jour ou l'autre envisager la rénovation. L'ouverture du bout fermé

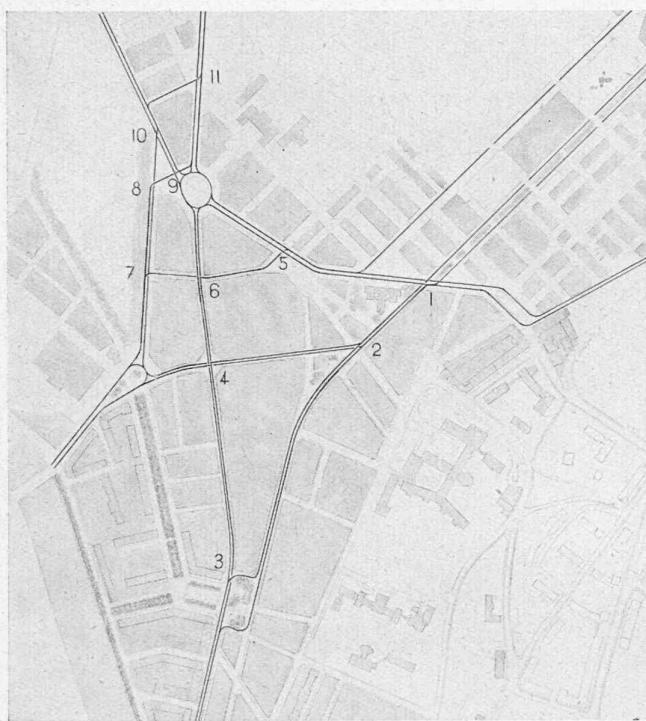


Fig. 3. — Conséquences sur la circulation comme suite aux projets officiels du Service d'urbanisme.

de la rue des Casemates, pour en faire l'artère recherchée, devrait donc se faire par une percée au travers d'un quartier aujourd'hui incohérent.

Si l'on adoptait, au contraire, le boulevard Helvétique, il faudrait envisager, du côté de Rive, le bouleversement d'un état de choses bien ordonné, avec ce seul bénéfice d'utiliser, du côté ouvert, un boulevard du pont d'Arve médiocre avec un croisement rendu déjà dangereux par le trafic qui le traverse à la rue Micheli-du-Crest.

Il faut donc avoir le courage de concevoir le projet de percée de la rue des Casemates vers le pont d'Arve, coupant la rue de Carouge au carrefour aujourd'hui bien connu des usagers de la route et faire de ce carrefour une place suffisamment vaste pour y organiser un giratoire (fig. 4).

Quo qu'il en soit d'ailleurs à ce sujet, le carrefour existant de la rue de Carouge est le point de croisement de deux directions que l'on cherche d'instinct à cet endroit. En l'organisant en giratoire, en permettant dès lors de s'engager dans toute artère de son choix, on fera passer aussi par ce carrefour un autre trafic important, celui des Acacias à la place Neuve et inversement, qui actuellement cherche sa voie « en passoire » avec plusieurs croisements dangereux (points 8, 9, 10, 11) aux abords du rond-point de Plainpalais.

En canalisant ainsi la circulation, on libérerait de tout trafic important les rues secondaires et on supprimerait les onze points dangereux de croisement mentionnés ci-dessus.

La figure 5 montre une étude d'aménagement des immeubles à projeter pour la reconstruction de ce quartier hétéroclite qu'est la rue des Voisins : anciennes maisons sans style, ateliers, hangars. A l'encontre de ce qu'on pourrait penser, il n'y a pas ici de bouleversement considérable à apporter. Le plan indique en poché les immeubles qui peuvent être conservés.

Il est vrai que deux ou trois immeubles relativement modernes seraient condamnés à disparaître. Ce sont ces

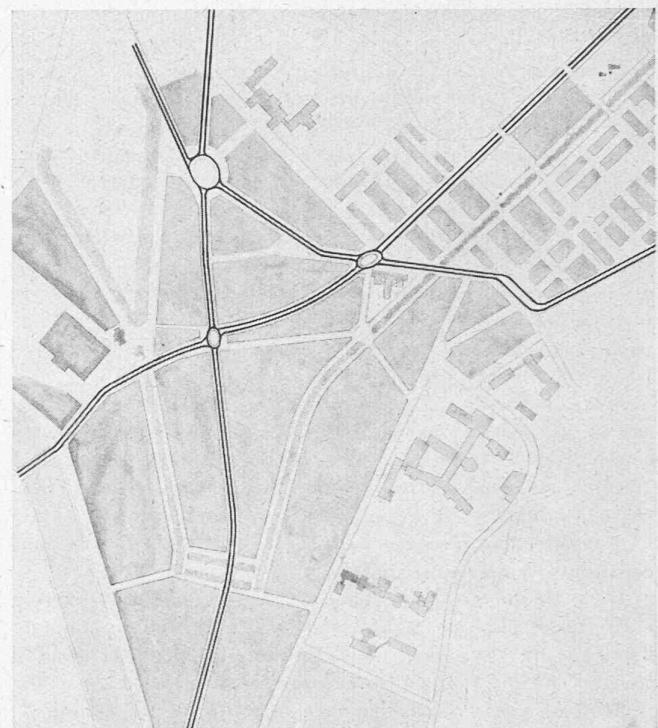


Fig. 4. — Conséquences sur la circulation comme suite à la percée Casemates-Pont-d'Arve proposée.

immeubles en pointe, côté place des Philosophes, qui font précisément de cet endroit une place laide et peu commode. Il est regrettable qu'un projet de percée n'ait pas été établi en 1929 déjà, car on en serait vraisemblablement venu à ne pas donner l'autorisation de construire ces immeubles là où ils sont.

## 2. Percée de Saint-Gervais

Si l'aménagement du quartier de Saint-Gervais n'a pu trouver jusqu'à ce jour aucune solution acceptable, c'est parce qu'on n'a pas encore pris de décision entre les deux partis proposés :

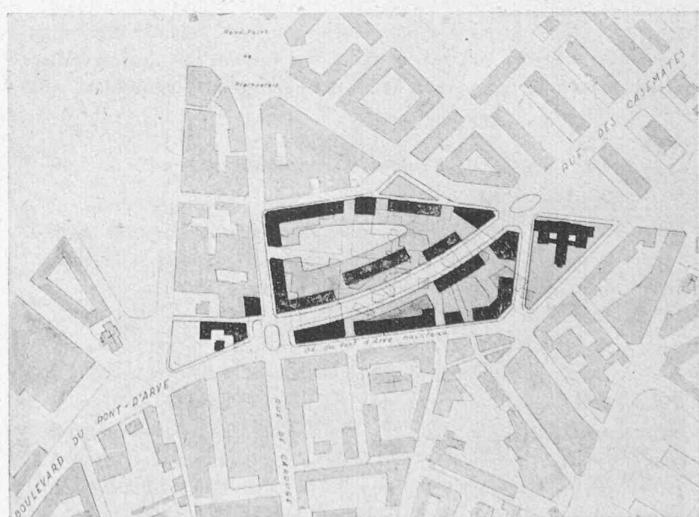


Fig. 5. — Projet d'aménagement du quartier des Philosophes soit percée Casemates-Pont d'Arve.

ou liaison Bel-Air - Cornavin,  
ou liaison Bel-Air - Servette.

A vouloir absolument l'une et l'autre, on s'est refusé toutes les deux.

Si l'on part de l'idée de satisfaire tout au moins la circulation, il s'agit en tout cas :

de canaliser le trafic dans un nombre restreint d'artères, sans que ces artères soient d'ailleurs de très grande largeur ;

de lier ces artères entre elles par des giratoires bien étudiés.

Sur ces bases, M. Ernest Odier, architecte, a fait en 1945 une étude remarquable de la technique de la circulation à Genève et, à titre d'exemple, il a conçu précisément pour Saint-Gervais le projet d'artères que nous avons finalement adopté et que nous présentons ici (fig. 6). Car il est le plus favorable des projets mis sur pied actuellement. *En effet si, sur chacun des nombreux projets élaborés à ce jour, on fait l'étude des voies à suivre par les véhicules, on arrive toujours à une image moins favorable.*

La conclusion de cette étude de M. Odier, faite spécialement en vue de la circulation, est en faveur de la liaison Bel-Air - Servette. Elle présente aussi comme parti d'architecture un réel intérêt dans le plan d'ensemble. Avec l'importance prise par l'Aéroport de Cointrin a crû également l'importance de sa voie d'accès en ville, la Servette.

**Or l'axe prolongé de la Servette vient partager déjà aujourd'hui le faubourg de Saint-Gervais en deux parties sensiblement symétriques.**

A l'arrivée en ville, au carrefour du boulevard James-Fazy (fig. 6), on trouvera deux grandes artères tendant :

l'une à la région de Rive par Chantepoulet et la rue du Mont-Blanc,

l'autre à la place Neuve, par Coutance et Bel-Air.

La symétrie de ce partage du trafic entre le nord et le sud de la cité pourrait être soulignée par un important immeuble de rapport abritant de nombreux commerces, bureaux, etc., et qui serait sans doute du plus haut intérêt pour les compagnies de transports aériens (fig. 7).

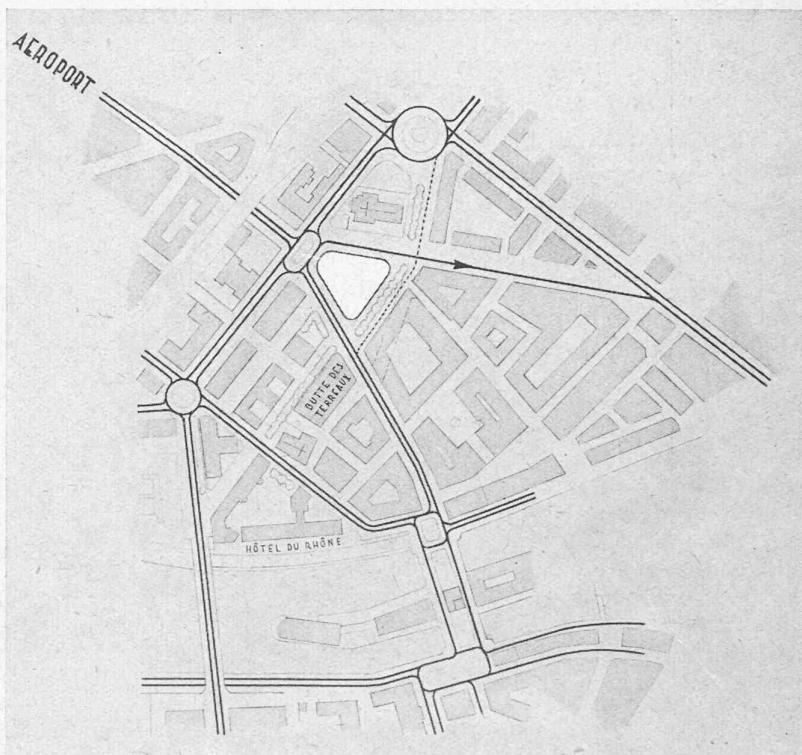


Fig. 6. — Projet d'aménagement du quartier de Saint-Gervais.

Là encore, la vision d'un plan simple serait favorable à la circulation et au mouvement des affaires.

Ce plan est le moins bouleversant que l'on ait jamais élaboré pour Saint-Gervais. Il ne crée à neuf que cette percée Coutance-Servette réclamée depuis si longtemps par l'opinion publique.

Les ponts de l'Île, la place Saint-Gervais, la rue du Temple sont maintenus. Il est cependant proposé de terminer une fois la place Saint-Gervais par la construction d'immeubles sur le terrain libre dit du « marché aux puces ». La rue de Cornavin serait à redresser parallèlement au boulevard James-Fazy.

Revenant à la question de la circulation, nous pensons aussi que le moment est venu de renoncer à vouloir concentrer toute la circulation de la rive droite sur le giratoire de Cornavin. Il faut reconnaître que, malgré les dimensions imposantes données au refuge central, la boucle des trams est trop petite pour ceux-ci, l'affluence et la longueur des rames de voitures aux heures de pointe n'y trouvent pas toujours la place suffisante. Pour d'autres raisons, ce grand giratoire donne assez peu satisfaction à la circulation routière pour qu'on ne tende pas à y augmenter la densité du trafic. On remarquera d'ailleurs que le plan proposé ne condamne pas pour autant la circulation directe dans le sens Bel-Air - Cornavin par la rue de Cornavin.

Rien ne s'opposerait non plus à ce **qu'on entreprenne immédiatement des constructions définitives** sur la partie gauche de la butte des Terreaux-du-Temple. On ferait sur la partie à droite, des immeubles plus légers destinés à disparaître au moment où l'on déciderait la construction du grand immeuble de rapport projeté vers le boulevard, ainsi que le redressement de la rue de Cornavin.

En attendant, la liaison Coutance-Servette se ferait par la rue Argand. Si étroite que soit cette rue (15 m, dont 10 m



Fig. 7. — Arrivée en ville de la route de l'aéroport.

Immeuble poché en blanc sur la figure 6.

de chaussée), nous estimons qu'elle serait momentanément suffisante, comme nous le montrerons en appendice. Il serait alors important et d'ailleurs facile de bien organiser le giratoire du boulevard James-Fazy.

### 3. Prolongation de Malagnou jusqu'à Moillesulaz

Indépendamment de ce qui a été dit de Malagnou à propos de la « Route Blanche », l'expérience montre qu'il faut décharger le trafic de la route de Chêne, en en faisant passer une partie importante par la route de Malagnou.

Or, comment le faire mieux qu'en allant prendre à Moillesulaz même tout le trafic venant de France pour le diriger directement sur Genève ?

Pour cette raison, la *Commission d'étude du Plan d'aménagement national pour le secteur Arve-Lac* avait proposé, en 1945, le prolongement de la route de Malagnou jusqu'à Moillesulaz. L'étude en a été faite, y compris le profil en long.

A l'époque, le tracé adopté ne demandait la démolition en fait d'expropriation que d'une seule maison à Moillesulaz.

De plus, on prévoyait, partant de Moillesulaz, une correction de la route de Jussy, évitant la traversée de Chêne.

Dans un tel projet, le profil en long de la route de Malagnou (partie existante) devrait être amélioré, en particulier par un pont, franchissant l'ancien vallon de Jargonnant dans le haut de l'avenue Weber. On donnerait ainsi accès en palier, jusqu'au boulevard des Tranchées, à tout le trafic tendant de la région de Chêne vers Plainpalais, avantage déjà mentionné plus haut, et on supprimerait le danger du croisement actuel dans le haut de l'avenue Weber.

Nous avons admis plus haut que la France ferait aboutir à Etrembières le tronçon « Vallée de l'Arve » de la « Route Blanche », point où l'on pourra bifurquer : au nord vers Thonon, au sud vers Saint-Julien, à l'ouest vers Genève.

Or, d'Etrembières à Genève, la région la plus peuplée et la plus difficile à traverser étant située en Suisse, il est probable que c'est l'itinéraire convenant le mieux à la Suisse qui sera pris en considération.

Dans ces conditions, nous proposons d'envisager pour le tracé de la « Route Blanche » sur notre territoire, non seulement la partie de la route de Malagnou qui existe, mais encore un tracé se rapprochant le plus possible de Moillesulaz, c'est-à-dire le tracé proposé au plan d'ensemble (chapitre I).

Au point de passage de la frontière par la « Route Blanche » tous les véhicules devront inévitablement stopper. C'est dire qu'une bifurcation de ce point sur Moillesulaz ne sera jamais gênante.

Par ailleurs, notre connaissance de la topographie de la région française limitrophe nous autorise à estimer le tracé sur territoire français tout aussi aisément, qu'on le choisisse un peu plus au nord ou un peu plus au sud, entre Gaillard et Moillesulaz.

### III. Résumé

Depuis des dizaines d'années, la Section genevoise de la S. I. A. et de nombreuses personnes avisées réclament de notre Service d'urbanisme l'élaboration d'un plan d'ensemble des voies de communication.

Malheureusement sans succès.

Nous nous sommes donc attachés à faire ce choix d'un réseau de rues, aussi restreint et clair que possible, réalisable à l'aide d'un minimum de « ponts » à construire entre le présent et l'avenir.

Pour arriver au plan d'ensemble proposé, il s'agirait en somme de prévoir puis de réaliser les trois traversées suivantes :

1. Percée Casemates - pont d'Arve, consacrant le choix de la rue des Casemates comme liaison de Plainpalais aux Eaux-Vives.

2. Percée Coutance - Servette, lors du parti qui ne manquera pas d'être pris incessamment pour l'aménagement du quartier de Saint-Gervais.

3. Prolongation de la route de Malagnou jusqu'à Moillesulaz, pour faire face immédiatement à la nécessité de soulager la route de Chêne et de pouvoir offrir à temps une artère de premier ordre pour la « Route Blanche ».

Nous pensons qu'au point où en est actuellement l'urbanisme à Genève, ces trois opérations sont assurées d'une intéressante « rentabilité » par les conséquences étendues qu'elles offrent à l'organisation de l'ensemble de la circulation.

## APPENDICE

### DEUX OBSERVATIONS DE TECHNIQUE DE LA CIRCULATION

#### 1. Largeur des chaussées

On admet volontiers qu'à des chaussées larges sur les grandes routes en campagne devraient obligatoirement correspondre en ville, le long des boulevards, des chaussées au moins aussi larges.

Or, cela n'est pas indispensable.

On calcule en effet que, pour une vitesse de 100 km/h (en campagne), la longueur de freinage nécessaire à faire stopper le véhicule est de 91 m environ. Telle est donc la distance normale à tenir entre véhicules. Or à cette vitesse, le débit moyen sur la largeur d'une voie est de 0,31 véhicule par seconde.

Pour une vitesse de 40 km/h (en ville), la longueur de freinage n'est plus que de 18 m. A cette vitesse réduite, le débit passe à 0,62 véhicule par seconde.

On voit dès lors que, pour obtenir le même débit, une chaussée en campagne (où l'on roule avec le bénéfice de la grande vitesse) devra avoir une largeur voisine du double d'une chaussée en ville, ou si l'on préfère : une chaussée en ville pourra avoir une largeur égale à la moitié de la largeur de la chaussée correspondante en campagne.

Nous en tirons cette conclusion logique qu'à une largeur de chaussée de 18 m telle par exemple qu'est la « route de Suisse » pourrait correspondre en ville une largeur de chaussée de 9 m seulement.

On nous dira qu'il faut compter en plus en ville avec des files latérales de stationnement. Sans doute, mais d'autre part les largeurs de voie d'une seule file de véhicules devraient aussi être plus larges en campagne qu'en ville (4,50 au lieu de 3 m), vu les conditions exigées pour des dépassements et croisements à grande vitesse. Et ceci compense bien cela.

Pour rester dans une mesure raisonnable, nous conclurons qu'en tous cas une chaussée en ville est suffisante avec 10 m de largeur, et, s'il y circule un tramway, avec 12 ou 14 m. C'est la largeur de la chaussée des boulevards James-Fazy et Georges-Favon.

Sauf en quelques points étranglés (notamment là où nous proposons d'élargir pour créer un giratoire), la rue de Carouge a 18 m de largeur et plus. La correction de la chaussée à 14 m de largeur n'aurait ainsi pour conséquence qu'une diminution de la largeur des trottoirs, ce qui n'est pas forcément un inconvénient : des trottoirs moins larges invitent en effet le passant à s'approcher des vitrines d'exposition et contribuent à rendre le commerce plus actif que dans les boulevards à larges trottoirs plantés d'arbres.

## 2. Articulations

Mais si les chaussées principales en pleine ville n'ont pas besoin d'être trop larges, il faut alors que les points de jonction de ces tronçons de chaussée, leurs articulations, soient organisés en giratoires bien étudiés.

Nous avons vu que le débit des chaussées même étroites peut être assez élevé, à condition qu'il n'y ait pas d'arrêt.

Il est bon de remarquer ici d'emblée que l'arrêt total d'un seul véhicule, empiétant de quelques centimètres seulement sur une voie de circulation, peut provoquer des embouteillages considérables.

L'avantage d'un giratoire, même de petit diamètre, est précisément d'éviter cet arrêt. Si même les véhicules doivent le franchir à la vitesse du pas, le seul fait qu'un mouvement subsiste leur permet de gagner de proche en proche la file par laquelle ils se dégageront en tangente dans l'artère de leur choix.

Et c'est là un avantage considérable.

Il est difficile de fixer *a priori* un diamètre minimum aux giratoires. C'est presque chaque fois un cas d'espèce. Ses dimensions n'ont rien d'ailleurs d'effrayant : il en existe un

à Genève relativement petit et qui donne entière satisfaction, celui de la place du Port, dont le refuge central n'a que 10 m de largeur et 16 m de longueur environ.

Ce qui est important, c'est que tout giratoire soit axé sur les artères qui y aboutissent.

En bref, il est essentiel que tout point de croisement d'artères important soit organisé en giratoire.

Un arrêt intermittent à feux rouge et vert ne doit être considéré que comme un palliatif. C'est une mesure de police à employer quand on ne peut faire autrement. Il a d'ailleurs un inconvénient important : les véhicules qui l'ont dépassé ne peuvent tourner à gauche. Il ne faut donc pas considérer un carrefour aménagé de la sorte comme l'équivalent d'une véritable articulation d'artères où l'on peut prendre la direction de son choix. De plus, il faut se rendre aussi à l'évidence : par des arrêts intermittents, un tel croisement réduit à la moitié ou au tiers le débit d'écoulement sur les artères de forte circulation. Chacun connaît les inconvénients d'un tel système le long des boulevards de Paris.

Genève, mars 1949.

## L'usine hydroélectrique de l'Aletsch

621.311.21 (494.441.7)

La Société Anonyme de l'Aletsch, filiale de la Lonza S. A., fait actuellement construire une nouvelle usine électrique au fil de l'eau, dans la vallée de Conches. Cette installation utilisera les eaux de la Massa, émissaire du grand glacier d'Aletsch. L'étude du projet et la direction des travaux ont été confiées à Motor-Columbus S. A. d'Entreprises Électriques, à Baden, qui avait déjà construit, pour la Lonza, l'usine de Gampel III, mise en marche en 1942.

\* \* \*

La figure 1 ci-contre montre comment l'eau, captée à quelques centaines de mètres en aval de la langue du glacier, est dérivée dans la vallée du Rhône par une galerie passant sous le Riederhorn et aboutissant au-dessus du petit village de Ried. Cette galerie a été percée en vue de servir, d'une part à l'alimentation des bisses de la région de Ried-Mörel, d'autre part à la production d'énergie électrique. La centrale se trouve à Mörel.

La prise d'eau comporte un barrage-déversoir massif, en béton avec revêtement de maçonnerie. Le couronnement est à la cote 1442,0. Une vidange de fond, fermée par une vanne double, est établie sur la rive gauche. L'eau pénètre par deux pertuis, pourvus d'une grille fine, dans un dessableur Dufour souterrain.

La galerie sous le Riederhorn est entièrement creusée dans des gneiss résistants et n'a pas été revêtue. Comme le relief du terrain, à l'extrême de ce souterrain, ne convenait guère à l'établissement de la conduite forcée, celle-ci part d'un point situé à environ 300 m à l'ouest du portail. C'est pourquoi la galerie du Riederhorn est obturée par un mur, traversé d'un tuyau permettant de prélever l'eau destinée à l'irrigation par les bisses. Immédiatement à l'amont de ce mur s'ouvre une galerie d'aménée de 382 m, entièrement revêtue, d'un diamètre utile de 2,0 m. Elle aboutit à la cheminée d'équilibre, qui comporte une chambre inférieure et une chambre supérieure, reliées par un puits vertical. La chambre des vannes, à la naissance de la conduite forcée,

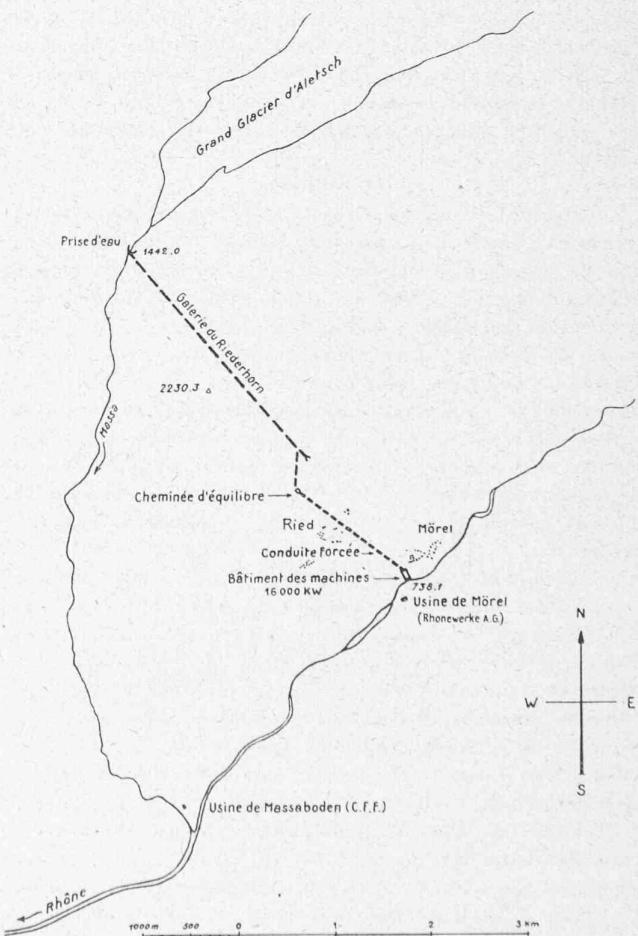


Fig. 1. — Usine hydroélectrique de l'Aletsch.  
Situation.