

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 119 (1993)
Heft: 14

Artikel: La section 7 de l'autoroute de contournement
Autor: Lorétan, Claude-H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-78054>

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: 17.11.2024

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

La section 7 de l'autoroute de contournement

Par Claude-H. Loréan,
ingénieur diplômé
EPFL/SIA,
chef du Service
des routes nationales,
Département
des travaux publics,
1211 Genève 8

La première section de la route nationale suisse (N1) reliant Genève au reste du pays comprend, à l'approche de Genève, la bifurcation du Vengeron. Alors que la branche sud de cette bifurcation rejoint la route de Lausanne longeant le lac et conduisant en ville, sa branche nord (1,3 km) conduit au Grand-Saconnex. L'autoroute de contournement de Genève, sous la dénomination RN1a ou N1a, d'une longueur de 17,1 km sur le territoire suisse, est le prolongement de cette branche de la N1 et comprend trois sections.

La première, réalisée entre avril 1982 et novembre 1986 et appelée section 7, mesure 3,7 km et s'étend de l'autoroute N1 au Grand-Saconnex (jonction de la route de Ferney) à la ligne de chemin de fer franco-suisse de Genève-Cornavin – La Plaine, point de raccordement avec la section 8 en direction de la France. Elle relie les communes du Grand-Saconnex et de Meyrin, longe la zone aéroportuaire et dessert l'aéroport de Ge-

nève-Cointrin et le Palais des expositions (Palexpo). Une première partie de cette section conduisant jusqu'à l'aéroport était déjà ouverte au trafic depuis 1969.

La vitesse de base avait été fixée initialement à 130 km/h, mais réduite à 100 km/h à cause des nombreuses entrées et sorties. Les carrefours à feux ont été dimensionnés sur la base d'une régulation à 50 km/h.

Au-delà du complexe aéroportuaire, cette section comprend la demi-jonction de la route de Meyrin, complémentaire à celle de la route de Vernier (qui fait partie de la section 8), les deux routes mentionnées étant des pénétrantes principales en ville de Genève.

Les deux demi-jonctions forment un ensemble grâce à leur liaison par la route de Pré-Bois prolongée, raison pour laquelle cette dernière chaussée a été incorporée dans le réseau des routes nationales.

Les travaux effectués dans ce secteur comprennent:

- le doublement de la semi-autoroute existante entre la route de Ferney et le pont de l'avenue Louis-Casaï
- un nouveau tronçon à deux fois trois voies entre le pont Casaï et les voies CFF/SNCF Genève – La Plaine
- l'adaptation et le prolongement de la route de Pré-Bois entre l'avenue Casaï et la route de Vernier, avec carrefour en dénivelé sous la route de Meyrin
- l'aménagement de la nouvelle voie CFF permettant la liaison ferroviaire Genève-Cornavin – Aéroport
- la construction du collecteur de Blandonnet, diamètre 1,50 m, longueur 700 m, par le procédé du pousse-tube
- le détournement des eaux de l'Avanchet dans une galerie de 3,80 m de diamètre sur une longueur de 850 m.

Le déroulement de ces différents chantiers a été mené simultanément au réaménagement des plates-formes

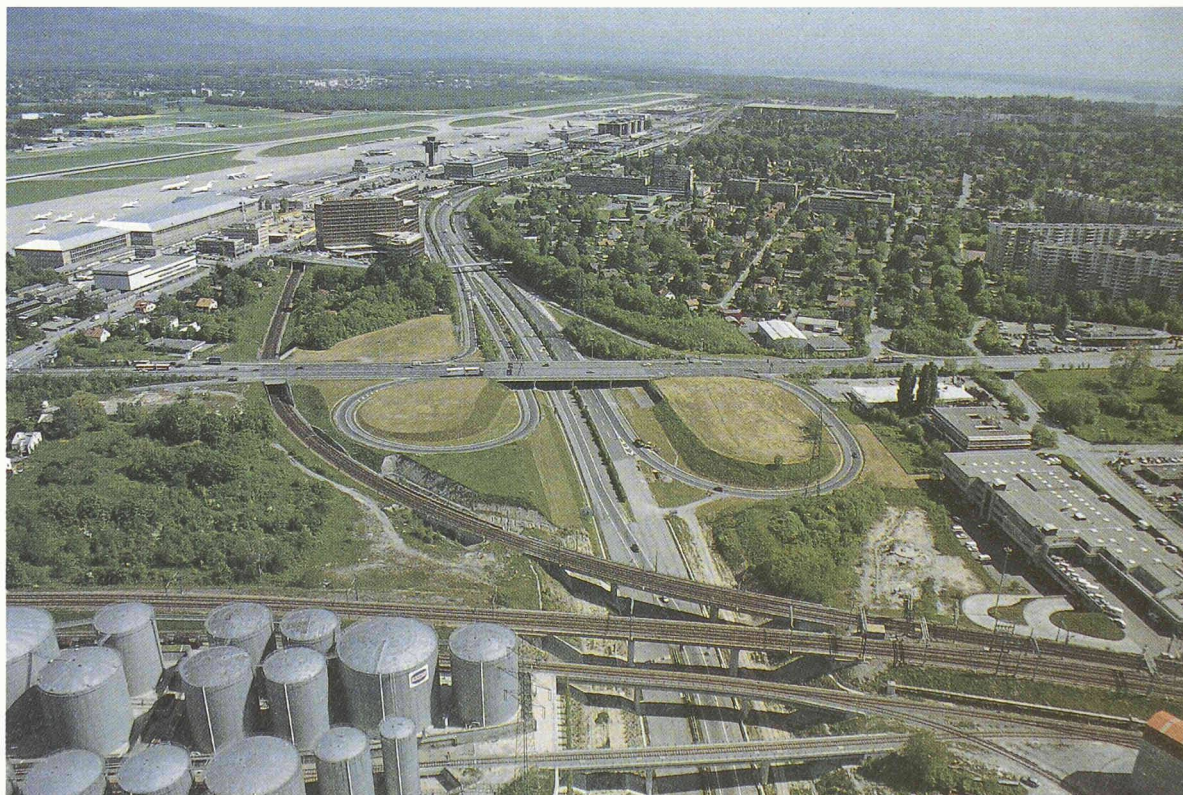


Fig. 1. – L'aéroport de Genève-Cointrin et l'autoroute de contournement. Au centre, la demi-jonction de la route de Meyrin. Au premier plan, on distingue quatre ponts ferroviaires dont deux (OA 411 et 412) construits dans le cadre de la section 7, deux autres (OA 412 et 413) dans celui de la section 8.

et voies d'accès à l'aérogare, à la réalisation d'une nouvelle route douanière, ainsi qu'à la construction de plusieurs grands bâtiments dans le voisinage immédiat du domaine routier, à savoir:

- l'extension du Palais des Expositions (Palexpo)
- la halle de fret
- le bâtiment Swissair de tri-bagages
- les deux ensembles: WTC (World Trade Center) et IBC (International Business Center)
- la nouvelle gare CFF de Cointrin avec galerie marchande et parking CFF
- un parking souterrain de 3000 places
- le complexe immobilier ICC (International Cointrin Center)
- le centre commercial Jumbo.

Ce chantier concentré dans un espace limité fut pendant plusieurs années considéré comme le plus important de Suisse. Il était donc impératif, vu la complexité de l'opération, de concevoir des étapes de réalisation homogènes permettant d'assurer le trafic de transit, le passage des conduites et les accès à l'ensemble des chantiers.

Le carrefour route de Meyrin/route de Pré-Bois a été réalisé en cinq étapes avec autant de mises en service de routes provisoires. Pendant toute la durée des travaux, il fallait maintenir sans interruption la circulation sur les routes de Meyrin, de Pré-Bois et de Vernier, ainsi que sur la liaison provisoire autoroutière. Pendant une année, le trafic de transit sur la route de Meyrin a été déplacé sur les quatre bretelles d'accès pour permettre la construction de l'ouvrage en évitant les ralentissements de circulation aux heures de pointe.

Simultanément à la phase d'exécution routière, il a fallu poser à neuf l'ensemble des canalisations industrielles, ce qui a nécessité un intense effort de coordination entre les différents services concernés. A titre d'exemple, l'une des bretelles de ce carrefour a été construite dans son stade définitif, puis remblayée sur 3 m pour permettre une circulation provisoire.

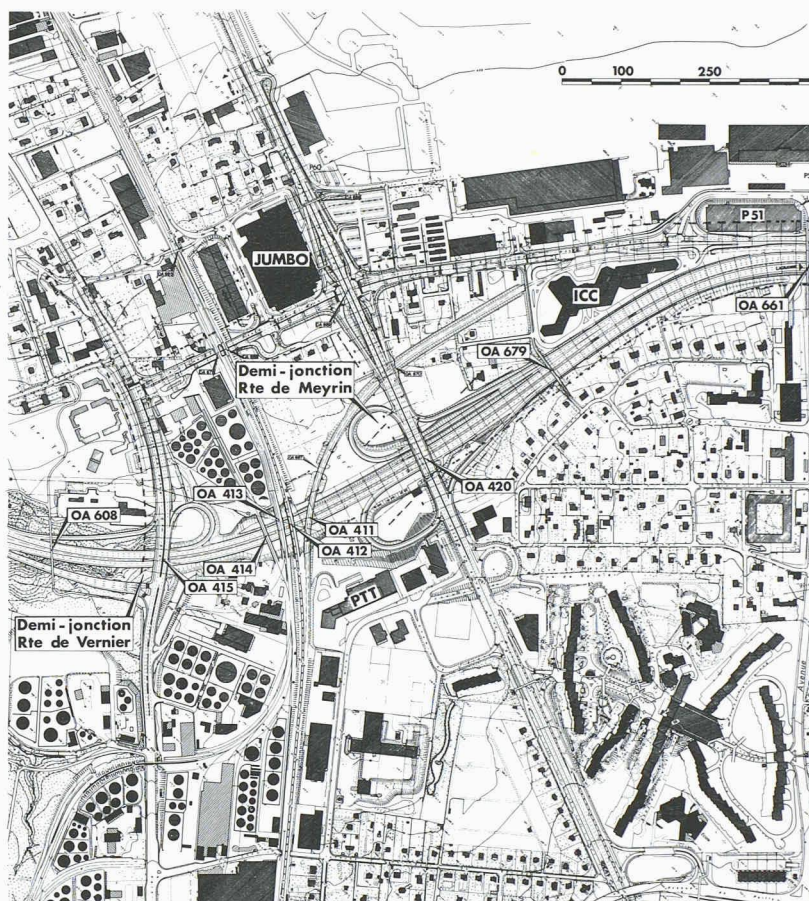


Fig. 2. - L'autoroute de contournement de Genève: plan de la section 7

Comme pour le carrefour, la construction de la section 7 s'est effectuée en cinq étapes correspondant à cinq mises en service provisoires. La première était nécessaire pour construire le parking et la plate-forme de l'aérogare. Les deuxième et troisième ont entraîné la réalisation de routes sur l'emplacement du chantier CFF, permettant ainsi au trafic de conserver une sortie sur les routes de Pré-Bois et de Meyrin. Après la mise en service de l'autoroute, ces chaussées, situées sur l'assiette des voies ferrées ont été démolies. Enfin, les quatrième et cinquième étapes concernaient le doublement de l'autoroute dans les secteurs de la route de Ferney et de l'avenue Louis-Casaï.

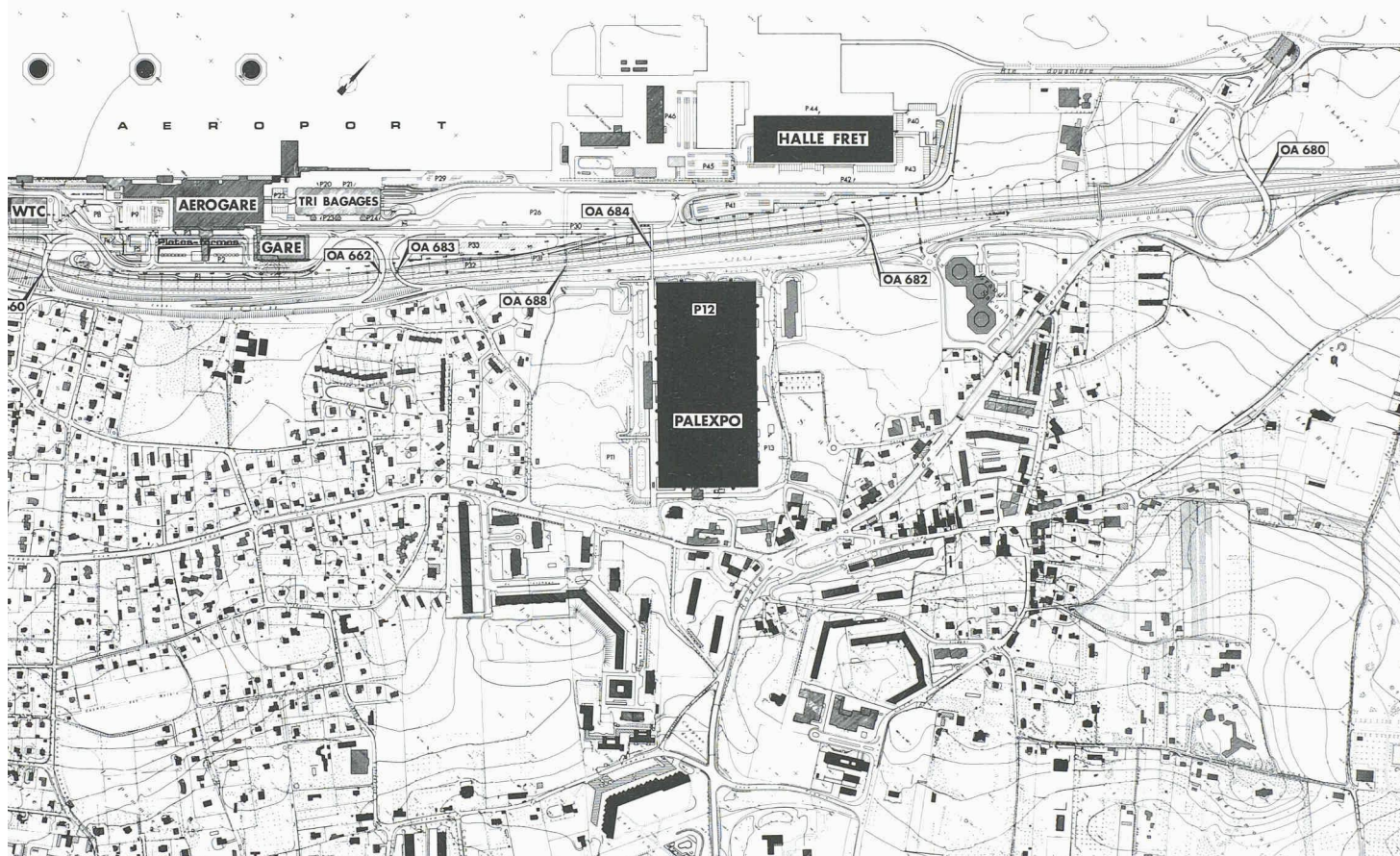
Les fondations des chaussées ont fait l'objet d'une étude particulière afin de réduire la quantité de grave à poser. Pour ce faire, on a utilisé des graves stabilisées au ciment sur environ 50 000 m². La couche de surface a été réalisée en béton bitumineux PmB en formule discontinue ou à granulométrie normale.

En ce qui concerne la géologie, la zone en question est constituée par des dépôts d'origines diverses sur un

soubassement molassique. Le tracé passe soit sur de la moraine graveleuse, soit dans des formations glaciaires lacustres composées d'argiles plus ou moins limoneuses. Cette moraine graveleuse offre une bonne assise pour la chaussée et un terrain de fondation très acceptable pour les ouvrages; de plus, c'est un bon matériau de remblais qui permet l'édification de talus stables.

Parallèlement à la construction de cette section, le département des travaux publics a mis en place un réseau de pistes cyclables, en site propre, avec deux ouvrages spécifiques pour cycles et piétons, l'un franchissant la route de Meyrin et l'autre l'autoroute. Une branche de cet aménagement se dirige vers l'aérogare où un parking réservé aux deux roues a été créé. D'autre part, les villas des chemins des Ailes et du Ruisseau sont protégées par un mur et une digue en terre entre la route de Meyrin et l'avenue Louis-Casaï.

Le coût total de la section 7 est de l'ordre de 200 millions de francs, y compris les études, l'acquisition des terrains, la construction, les ouvrages d'art et l'aménagement paysager.



Ouvrages d'art de la section 7 de l'autoroute de contournement de Genève: types, caractéristiques, dimensions et coûts

OA	Désignation	Caractéristiques	Longueur (m)	Coûts (fr.)
670	Pont de Blandonnet	dalle pleine en béton armé h = 0,40 m	35	1 528 293
420	Pont de Val-Ombre	caisson en béton précontraint h = 0,40 m	78	2 633 587
679	Passerelle Emile-Taddéoli	dalle pleine évidée en béton précontraint h = 0,70 m	67	718 254
412	Pont CFF voies Genève-La Plaine	caisson en béton précontraint h = 1,80 m	90	4 486 914
668	Pont de la Renfile voies CFF	dalle pleine en béton armé h = 0,95 m	21	2 077 544
678	Pont de la Renfile voies industrielles	dalle pleine en béton armé h = 0,85 m	21	1 038 772
411	Pont CFF voies Genève-Cointrin	caisson en béton précontraint h = 2,00 m	90	1 132 249
685	PI piétons + deux-roues de la Croisette	dalle pleine en béton armé h = 0,40 m	33	1 970 206
686	Passerelle des Coquelicots	pont mixte 2 travées	36	382 203
671	Pont du Moulin sur l'Avanchet	dalle pleine en béton armé h = 0,34 m	12	430 000
687	PI Aire de Blandonnet	dalle pleine en béton armé h = 0,80 m	44	1 225 292
669	Pont de Pré-Bois	caisson en béton précontraint h = 0,40 m	58	1 116 107
688	Itinéraire deux-roues + piétons Grand-Saconnex Aéroport	dalle pleine en béton armé h = 0,44 m	65	7 671 431