

# Impact de l'ouverture de l'autoroute sur la circulation

Autor(en): **Wittwer, Frédy**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **119 (1993)**

Heft 14

PDF erstellt am: **21.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-78053>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Impact de l'ouverture de l'autoroute sur la circulation

Par Frédy Wittwer, ingénieur ETS/SVI, directeur, Office des transports et de la circulation, Département de justice et police, Genève

Désormais, il sera possible de contourner l'agglomération genevoise par l'autoroute. Au terme de dix ans de travaux, le plus important tronçon de l'autoroute de contournement de Genève, reliant l'aéroport à Perly, sera en effet ouvert à la circulation automobile (fig. 1). A la veille de son inauguration, nombreux sont ceux qui s'interrogent sur la véritable fonction de cet ouvrage routier, sur son impact sur l'environnement ou sur l'économie régionale, sa capacité et son rôle dans le système genevois des circulations.

Pour répondre à ces interrogations, il est intéressant de se remémorer les attentes de la population suisse à l'égard des infrastructures routières nationales, financées par une taxe prélevée sur chaque litre d'essence, et de vérifier dans quelle mesure l'autoroute de contournement genevoise répond aux motifs pour lesquels de tels investissements sont consentis. Lorsque la planification du réseau autoroutier suisse a débuté<sup>1</sup>, les autoroutes avaient pour fonction:

- d'assurer la continuité des grands itinéraires internationaux et nationaux
- de développer l'accessibilité des régions les plus isolées
- d'améliorer la sécurité routière
- de soulager les agglomérations du trafic de transit.

Ces objectifs n'ont pas pris une seule ride avec les années, comme en témoignent les récents débats au sujet de la réalisation des derniers tronçons autoroutiers suisses, les partisans du développement autoroutier invoquant toujours les mêmes arguments.

En revanche, les méthodes de planification, de construction et d'exploitation se sont radicalement modifiées au fur et à mesure des kilomètres d'autoroute réalisés à travers le pays, ainsi que sous l'influence de divers facteurs. L'apparition de nouvelles

exigences en matière d'environnement a bouleversé les normes techniques, jusqu'alors basées principalement sur les seules exigences d'exploitation. Le trafic d'agglomération a littéralement explosé, si bien que le réseau autoroutier s'est trouvé intégré de manière croissante au concept d'organisation du réseau urbain, qui fonctionne de plus en plus en limite de capacité. Il est désormais nécessaire de recourir à des moyens sophistiqués pour assurer la sécurité des déplacements.

Simultanément à l'apparition de ces nouvelles contraintes «techniques», les procédures de consultation en matière de circulation routière se sont développées, ce qui se traduit par la multiplication des tâches d'information et de relations publiques dévolues aux techniciens et par la prolongation des délais de réalisation des ouvrages routiers.

En conséquence, la construction d'une autoroute ne tient plus seulement de la prouesse technique, mais réclame de véritables capacités d'adaptation afin de répondre à ces changements.

## **Assurer la continuité des grands itinéraires internationaux et nationaux**

L'autoroute de contournement de Genève constitue le dernier maillon de l'itinéraire international reliant la Méditerranée à la mer du Nord. Il est piquant de relever que cet événement tant attendu a lieu dans l'agglomération la plus motorisée d'Europe, à un carrefour autoroutier régional desservant un aéroport important, et que sa réalisation complète le premier axe autoroutier de Suisse. Cette autoroute assure la liaison avec le réseau autoroutier français et offre à l'utilisateur un véritable éventail de destinations, soit, à l'heure actuelle, la possibilité de rejoindre Lyon et le sud de la France ou Chamonix et l'Italie (par l'autoroute A40). A l'avenir, divers projets prévoient des compléments autoroutiers sur l'axe Thonon-Evian-Valais (A400) et St-Julien-Annecy (A410). Cette pluralité de destinations démontre le potentiel d'une autoroute de contournement en matière d'échanges régionaux.

Le délai de réflexion qui a précédé la réalisation de l'ouvrage a permis d'y intégrer les techniques les plus modernes, notamment en matière de protection de l'environnement et de sécurité. Ce sera donc l'occasion, pour les automobilistes en transit, d'apprécier les efforts d'intégration d'une infrastructure routière dans un site spatialement limité et situé à proximité d'une agglomération.

## **Développer l'accessibilité des régions les plus isolées**

Au niveau de la région, l'autoroute de contournement améliore fortement la desserte de nombreux villages français et suisses situés à proximité de ses jonctions. Lorsque l'évitement de Plan-les-Quates sera réalisé, sa zone d'influence s'étendra jusqu'au cœur de l'agglomération. Cette zone est calculée sur la base d'une distance équivalant à un trajet inférieur à dix minutes à partir des jonctions autoroutières. Elle couvrira un vaste territoire de l'agglomération et on estime qu'environ 40% des emplois situés sur le territoire genevois sont inclus dans cette zone (fig. 2).

La nouvelle autoroute améliore également les liaisons entre des localités françaises, vaudoises ou genevoises, mal desservies au niveau des transports publics, et les secteurs à forte concentration d'emplois situés à la périphérie du centre-ville de Genève (organisations internationales, aéroport, zones industrielles, etc.). On s'attend ainsi à une réduction du trafic pendulaire transitant à l'heure actuelle par le centre-ville.

## **Améliorer la sécurité routière**

L'autoroute de contournement genevoise sera gérée à l'aide d'un équipement très moderne, afin d'assurer une sécurité maximale des usagers. L'équipement de signalisation variable permettra ainsi de modifier l'exploitation des voies de circulation et la signalisation directionnelle en fonction des besoins (fermeture de tronçons ou de jonctions en cas de travaux ou d'accidents), d'adapter les vitesses prescrites aux conditions réelles du trafic et d'informer l'utilisateur des conditions de circulation.

<sup>1</sup>Les premiers travaux de planification du réseau datent de 1954, suite à la création d'une commission fédérale chargée d'éclaircir toutes les questions d'ordre technique, économique, financier et juridique, en vue de la création d'un réseau autoroutier.



Fig. 1. - Autoroute de contournement de Genève: plan général

De plus, en raison de la diminution du trafic au centre-ville, due à l'ouverture de l'autoroute, et du nombre généralement réduit des accidents sur ce type de route, on s'attend également à une amélioration générale de la sécurité.

### **Soulager les agglomérations du trafic de transit**

En ce qui concerne le trafic urbain, l'efficacité d'une nouvelle autoroute repose essentiellement sur deux facteurs: le comportement des conducteurs dans le choix de leur itinéraire et les modifications à apporter au plan de circulation en ville afin d'assurer une réduction durable du trafic dans l'agglomération.

L'expérience montre en effet que l'automobiliste a horreur du vide: le trafic reporté sur une nouvelle autoroute est rapidement remplacé par un accroissement «naturel» de celui-ci au centre-ville, si des actions ne sont pas entreprises pour protéger durable-

ment les agglomérations. Ainsi, nombreuses sont celles qui, ayant placé de grands espoirs dans la réalisation de contournements autoroutiers, ont dû déchanter en recensant toujours des volumes de circulation au centre-ville identiques aux mesures antérieures. Ces expériences témoignent de l'impérieuse nécessité de prendre des mesures complémentaires de circulation au sein de l'agglomération, afin d'éviter de tels effets pervers et de profiter pleinement d'une nouvelle autoroute pour soulager le centre.

Dès l'ouverture de l'autoroute, diverses mesures de réorganisation des circulations seront donc appliquées en ville de Genève, afin de réduire le trafic de transit et d'améliorer d'autant l'accessibilité et la desserte professionnelle du centre urbain. Cette simultanéité est nécessaire, afin de ne pas laisser se développer de nouvelles habitudes, souvent irréversibles. Il est ainsi prévu d'améliorer la fluidité des axes principaux en modifiant substantiellement le

système d'exploitation de la signalisation lumineuse, d'affecter à la vie de quartier certaines artères actuellement destinées au transit et aux déplacements professionnels, et de créer de nouveaux itinéraires piétonniers. Par ailleurs, une nouvelle signalisation directionnelle assurera, à partir de tous les points de la ville, l'accès le plus direct à l'autoroute. C'est seulement à ces conditions que l'on peut espérer soulager durablement l'agglomération du trafic de transit.

### **Rôle de l'autoroute de contournement genevoise**

En 1993, un million de déplacements automobiles sont recensés quotidiennement sur le territoire genevois, dont 200 000 à la traversée du centre-ville et 260 000 sur les ponts reliant les deux rives du Rhône ou du lac, entre le pont du Mont-Blanc et La Plaine. En application de l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair), les autorités genevoises se sont fixé

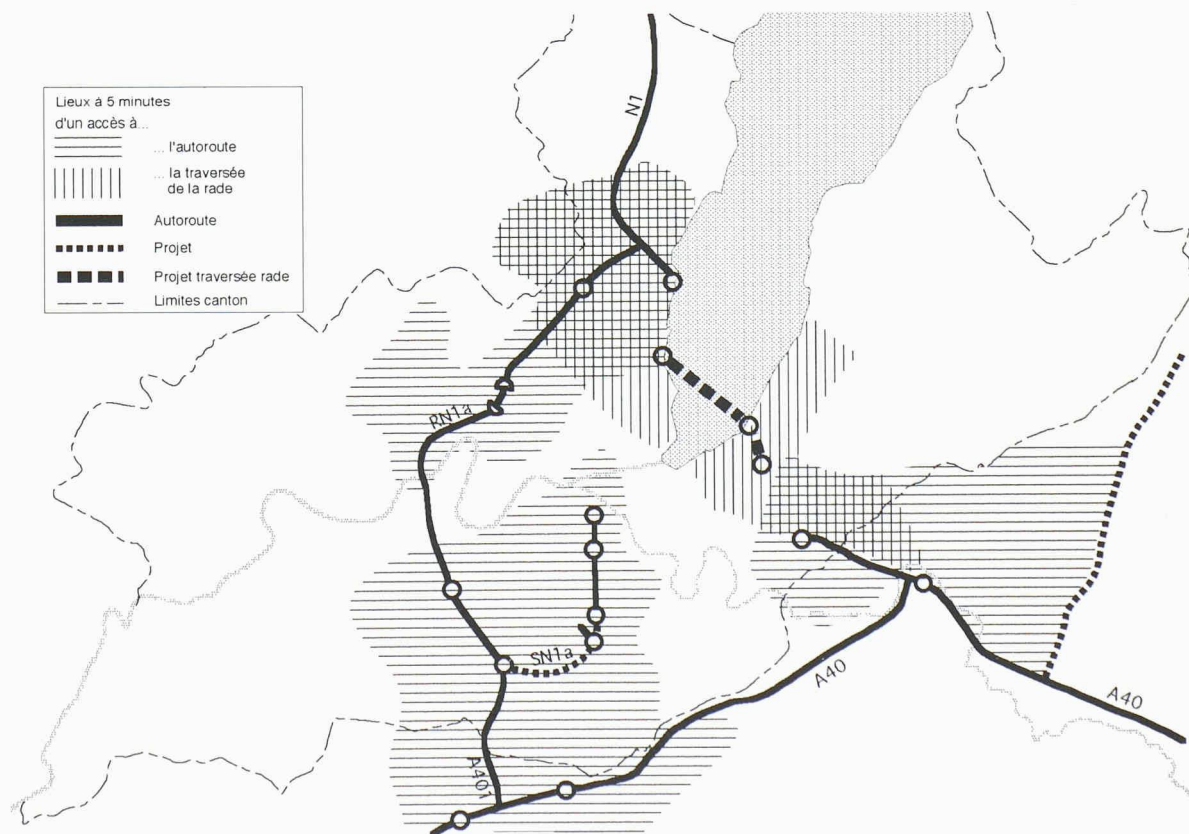


Fig. 2. - Zones d'influence du réseau autoroutier et de la traversée de la rade

comme objectif de diminuer de 40% le trafic automobile<sup>2</sup> au centre-ville à l'heure de pointe d'ici l'an 2002, en tenant compte, d'une part, du report de trafic de transit sur les artères périphériques, d'autre part, d'un report important des déplacements individuels sur les transports publics.

A cet effet, un nouveau plan de circulation<sup>3</sup> de type sectoriel a été récemment soumis à consultation. Il propose de délester progressivement le centre-ville du trafic de transit en reportant celui-ci sur l'autoroute de contournement ou sur des artères situées en périphérie. Dans ce contexte, l'autoroute devrait absorber environ 100 000 de ces déplacements, soit approximativement le 10% des déplacements journaliers du canton.

#### Méthodes d'évaluation

L'impact de l'autoroute a été évalué, en terme de trafic, à l'aide de modèles informatiques spécifiquement élaborés pour ce type d'analyse. Le réseau routier genevois est en effet entièrement codé, découpé en tronçons, auxquels on a attribué des caractéristiques relatives à leur capacité potentielle, à la vitesse admissible et à leur longueur. Les déplacements pendulaires de la population – de leur origine à leur destination – connus au travers de divers enquêtes et recensements, sont introduits dans un modèle<sup>4</sup> sous forme de matrices. Sur la base de ces éléments, le modèle affecte chaque déplacement sur un itinéraire en fonction du temps et de la distance de parcours; au surplus, il

calcule des indices de performance, tels l'ensemble des kilomètres parcourus ou la consommation globale d'essence imputable à ces déplacements.

#### Résultats de l'évaluation

Le modèle permet ainsi de tester et d'évaluer différents schémas de circulation dans le cadre de diverses hypothèses concernant l'évolution de la mobilité de la population. La figure 3 donne un exemple des projections de trafic élaborées à partir d'un tel modèle, d'une part pour le réseau actuel, d'autre part avec la mise en service du contournement autoroutier et la prise en compte de mesures complémentaires de gestion du trafic au centre-ville. On remarque que les mesures envisagées permettent d'obtenir une réduction du trafic de l'ordre de 20% au centre-ville, alors que la seule ouverture de l'autoroute n'apporterait qu'une diminution de 5% du trafic au centre<sup>5</sup>.

On constate alors que l'autoroute de contournement genevoise répond parfaitement au rôle qui lui a été dévolu dans le nouveau plan de circulation et que les objectifs de réduction du trafic dans le centre-ville sont tout à fait réalistes.

#### Impact sur l'environnement

Les quelques mesures de réorganisation des circulations prises au centre-ville et l'ouverture de l'autoroute n'auront, dans une première étape, qu'un faible effet sur la pollution, car la demande de déplacements motorisés dans le canton restera identique à celle d'aujourd'hui. Les nuisances seront seulement mieux réparties sur l'ensemble du territoire cantonal, ce qui permettra déjà d'éviter que la pollution atmosphérique et le bruit ne dé-

passent les seuils d'alerte au centre-ville. Ce n'est qu'après la réalisation d'un ambitieux programme de développement des transports publics et par le biais d'un réel transfert modal que l'on peut escompter une diminution globale du volume de trafic individuel. C'est à l'issue de cette dernière étape que le plan des circulations sera exploité dans sa phase finale, répondant ainsi, pour sa part, aux exigences fixées par l'OPair et l'OPB (Ordonnance sur la protection contre le bruit).

#### Distances et temps de parcours

Afin d'évaluer l'impact du nouveau tronçon autoroutier sur le comportement des usagers, il est utile de se livrer à un calcul des distances et temps de parcours.

Il faut se rappeler que ce contournement n'est pas circulaire autour de Genève, puisqu'il borde l'agglomération à l'ouest et chevauche la frontière franco-suisse. De l'échangeur du Vengeron à la jonction de Sous-Moulin (Thônex), sa longueur totale est de 31 km, dont 15 km sur territoire français. On pourra également, lorsque l'évitement de Plan-les-Quates sera réalisé, utiliser l'autoroute pour se rendre au rond-point de la Jonction. Dans ce cas, la longueur du trajet s'élève à 20 km. Ces deux parcours peuvent également être effectués en traversant le centre-ville, par le réseau routier local. A titre comparatif, les distances sont alors de 12 km jusqu'à la jonction de Sous-Moulin, et de 8 km jusqu'au rond-point de la Jonction, en empruntant bien sûr le plus court chemin.

A la vitesse moyenne de 80 km/h sur l'autoroute et de 30 km/h en ville, on obtient les temps de parcours indiqués dans le tableau ci-après, pour

Distances et temps de parcours au départ de l'échangeur du Vengeron

	par l'autoroute		par le réseau routier local	
	(km)	(mn)	(km)	(mn)
jusqu'au Sous-Moulin (Thônex)	31	24	12	24
jusqu'au rond-point de la Jonction	20	15	8	16

<sup>2</sup>Le trafic automobile a été évalué sur la base d'un modèle analysant les prestations kilométriques des pendulaires.

<sup>3</sup>«Circulation 2000 - Conception globale de la circulation à Genève - Projet», Département de Justice et police, Office des transports et de la circulation, Genève, août 1992, distribué par le Service de la législation et des publications officielles de l'Etat de Genève

<sup>4</sup>Le modèle de simulation «EMME», utilisé à Genève, permet de calculer et d'affecter des volumes de trafic sur le réseau routier en fonction de différents schémas de circulation.

<sup>5</sup>«Circulation 2000 - Examen avec le modèle de transport des plans de circulation envisagés», Département de justice et police, Office des transports et de la circulation (Bureau B. Deriaz), novembre 1991

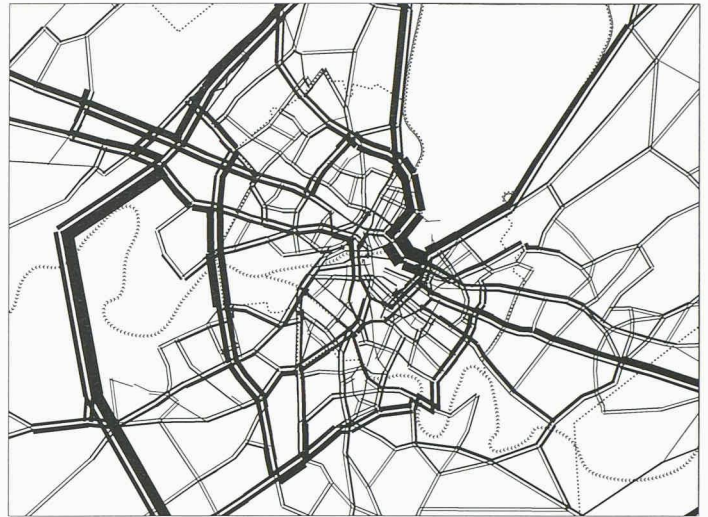


Fig. 3. — Exemples de projection de trafic: sur le réseau routier sans l'autoroute de contournement (gauche) et avec l'autoroute de contournement et quelques mesures d'accompagnement au centre-ville (droite)

chaque itinéraire au départ de l'échangeur du Vengeron.

Dans ces différents cas de figure, l'utilisation de l'autoroute reste intéressante pour autant que le passage des douanes se fasse sans perte de temps. Cette inconnue pèse d'un poids important dans le choix de l'itinéraire. Des solutions douanières devront être trouvées afin de permettre

une utilisation optimale de la voie de contournement.

#### **Conclusion**

Un investissement d'une telle envergure, près d'un milliard de francs suisses pour cent mille utilisateurs journaliers, implique un programme de mesures d'accompagnement capables d'assurer une efficacité maxi-

male de l'ouvrage et la réalisation des objectifs qui ont amené à sa construction. C'est au prix de nouveaux investissements et de profondes modifications des comportements de la population, particulièrement dans ses habitudes de déplacements, que l'impact de cette nouvelle autoroute sera maximal.

