

**Zeitschrift:** Bulletin technique de la Suisse romande  
**Band:** 81 (1955)  
**Heft:** 26

**Artikel:** De l'aménagement du réseau des routes suisses: routes fédérales ou routes cantonales?  
**Autor:** Soutter, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-61404>

### **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:** 21.07.2025

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

# BULLETIN TECHNIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les quinze jours

**Abonnements :**  
Suisse: 1 an, 24 francs  
Etranger: 28 francs  
Pour sociétaires:  
Suisse: 1 an, 20 francs  
Etranger: 25 francs  
Prix du numéro: Fr. 1.40  
Ch. post. « Bulletin technique de la Suisse romande »  
N° II. 57 75, à Lausanne.  
**Expédition**  
Imprimerie « La Concorde »  
Terreaux 31 — Lausanne.  
**Rédaction**  
et éditions de la S. A. du  
Bulletin technique (tirés à  
part), Case Chauderon 475  
**Administration générale**  
Ch. de Roseneck 6 Lausanne

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. Epitoux, architecte, à Lausanne; Secrétaire: J. Calame, ingénieur, à Genève — Membres, Fribourg: MM. † P. Joye, professeur; † E. Lateltin, architecte — Vaud: MM. F. Chenaux, ingénieur; A. Chevalley, ingénieur; E. d'Okolski, architecte; Ch. Thévenaz, architecte — Genève: MM. † L. Archinard, ingénieur; Cl. Groscurin, architecte; E. Martin, architecte — Neuchâtel: MM. J. Béguin, architecte; R. Guye, ingénieur — Valais: MM. † J. Dubuis, ingénieur; D. Burgener, architecte.

Rédaction: D. Bonnard, ingénieur. Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Conseil d'administration

de la Société anonyme du Bulletin technique: A. Stucky, ingénieur, président; M. Bridel; G. Epitoux, architecte; R. Neeser, ingénieur.

## Tarif des annonces

1/1 page	Fr. 264.—
1/2 »	» 134.40
1/4 »	» 67.20
1/8 »	» 33.60

Annonces Suisses S. A.  
(ASSA)



Place Bel-Air 2. Tél. 22 33 26  
Lausanne et succursales

SOMMAIRE: De l'aménagement du réseau des routes suisses, par P. SOUTTER, ingénieur E.P.F., Zurich. — LES CONGRÈS: Journées internationales de calcul analogique; 19<sup>e</sup> Journée de Haute Fréquence de l'Association Suisse des Electriciens. — BIBLIOGRAPHIE. — CARNET DES CONCOURS. — SERVICE DE PLACEMENT. — DOCUMENTATION GÉNÉRALE. — DOCUMENTATION DU BATIMENT. — NOUVEAUTÉS, INFORMATIONS DIVERSES.

## DE L'AMÉNAGEMENT DU RÉSEAU DES ROUTES SUISSES

### Routes fédérales ou routes cantonales?

par P. SOUTTER, ingénieur E.P.F., Zurich

La nomination, par le Département fédéral de l'intérieur, d'une commission pour l'étude du plan d'ensemble du réseau suisse des routes principales a donné une nouvelle impulsion aux discussions relatives à l'aménagement futur de notre réseau routier. Depuis de nombreuses années, les milieux intéressés à ce problème — en particulier les milieux techniques et les associations d'automobilistes — s'efforcent d'obtenir une modification des conceptions relatives à la politique routière suisse afin de les adapter aux conditions nouvelles.

La commission fédérale a été instituée sur proposition de la commission d'études créée en son temps sur l'initiative de la Conférence des directeurs des travaux publics et qui groupe les principales organisations suisses intéressées à la question de l'aménagement routier. Cette commission s'était tout d'abord proposé d'obtenir une répartition du droit de douane sur la benzine telle que 50 % au moins des recettes reviennent aux cantons pour l'aménagement des routes sur leur territoire. Une autre réglementation des droits sur la benzine s'impose du reste et devrait être prévue lors de l'établissement du nouveau régime financier de la Confédération. Il serait logique de distinguer entre un

droit de douane qui alimenterait la caisse fédérale, comme les autres droits semblables, sans être soumis à une destination spéciale, et un impôt sur la benzine qui serait réservé au financement du réseau routier suisse. Il serait alors possible de supprimer en tout ou partie les impôts cantonaux de circulation calculés suivant la puissance du moteur et que les automobilistes estiment injustes, pour les remplacer par une part de cet impôt.

Dès l'abord, les représentants des milieux techniques dans cette commission défendirent le point de vue que l'aménagement lui-même était au moins aussi important que la question financière. En effet, lors de la mise en application de la réglementation relative au partage égal entre la Confédération et les cantons des recettes provenant du droit de douane sur la benzine, beaucoup de cantons ne surent comment employer ces fonds, car ils ne disposaient ni de plans d'aménagement, ni de projets pour la construction de routes. Ces expériences décidèrent la commission à examiner la question de l'aménagement futur du réseau routier et à remettre des propositions à ce sujet au Département fédéral de l'intérieur.

Ces démarches ont abouti à l'institution de la commission fédérale pour l'étude du plan d'ensemble du réseau suisse des routes principales. La composition de cette commission posa au Département fédéral de l'intérieur une tâche délicate car il devait prendre en considération les différents milieux intéressés à l'aménagement routier, et en particulier les cantons, jusqu'alors souverains dans ce domaine. Il en résulte que seize des vingt-huit membres que compte la commission sont des représentants des cantons, en qualité de conseillers d'Etat ou d'ingénieurs cantonaux. Cette constatation donne à penser que les décisions futures de la commission seront influencées dans une large mesure par les opinions et les intérêts cantonaux. Or, il est compréhensible que, si certains représentants cantonaux se montrent ouverts à l'égard d'une nouvelle solution se rapportant à l'ensemble du réseau routier suisse et qui seule rendrait possible un aménagement rationnel des routes correspondant aux besoins futurs de la circulation, d'autres sont au contraire fortement gênés par les intérêts cantonaux.

Aussi est-il nécessaire d'examiner quelques questions de principe concernant le système pratiqué actuellement dans la politique routière suisse, afin de pouvoir apprécier ses avantages et désavantages par rapport aux méthodes en vigueur dans d'autres pays. Les cantons ont gardé intégralement jusqu'ici la souveraineté en matière de routes, la Confédération n'ayant pas, jusqu'à ce jour, reconnu la nécessité d'introduire le principe de routes fédérales. On étudie actuellement la question de savoir s'il est nécessaire d'ajouter un nouvel article à la Constitution fédérale pour que la Confédération acquiert une souveraineté partielle dans ce domaine, ou si la base actuelle, par exemple l'article 23 de la Constitution fédérale, suffit pour la lui conférer. Quoi qu'il en soit, une solution judicieuse doit être trouvée aussi rapidement que possible. Cet examen ne doit cependant pas retarder l'établissement de projets et les travaux d'organisation, l'examen des questions juridiques et financières d'une part et l'étude des plans d'aménagement et des mesures d'organisation d'autre part, doivent être menés parallèlement.

La Confédération verse aux cantons, par l'intermédiaire de l'Inspection fédérale des travaux publics, des subventions pour la construction des routes prévues dans le programme établi par cet office. L'octroi de ces subventions est subordonné à certaines conditions qui devraient garantir l'établissement du réseau routier selon des principes uniformes. Les autorités fédérales disposent donc théoriquement des moyens nécessaires pour assurer la construction d'un réseau routier répondant aux exigences de la circulation dans un pays moderne. Le résultat de ce mode de faire n'est que trop connu. La Suisse dispose d'une mosaïque de routes cantonales, dont la construction est en général excellente, mais qui sont souvent tracées et aménagées selon des principes différents. La conception d'ensemble fait défaut, l'aménagement de certaines routes change lorsque l'on passe d'un canton à l'autre et ne correspond pas aux besoins réels de la circulation. Certains cantons dépensent de grosses sommes pour des routes relativement peu importantes, alors que, dans d'autres cantons, on néglige des routes bien plus importantes. Les erreurs

d'investissement sont notoires. Mentionnons par exemple les aménagements des routes Berne-Thoune et Zurich-Winterthour, où de nouvelles voies sont depuis longtemps nécessaires. Des décisions regrettables ont été prises dernièrement, comme par exemple la construction du nouveau pont des Schoellenen de la route du Gothard, dont la largeur n'est que de 6,50 m, et le projet établi par le canton de Glaris pour la nouvelle route longeant le Walensee, qui prévoit une autre largeur que celle du prolongement de cette route, exécuté actuellement par le canton de Saint-Gall.

Malgré tous les efforts des spécialistes intéressés, auxquels on ne saurait certes adresser de reproche, le système actuel a fait faillite. L'intense développement de la circulation exige des solutions nouvelles irréalisables avec les méthodes traditionnelles. Il y a une cinquantaine d'années, l'établissement de projets de routes et leur exécution ne posaient pas encore d'exigences spéciales aux points de vue technique et scientifique. Il suffisait de bon sens et de règles empiriques pour exécuter les voies de communication nécessaires au trafic des véhicules entre les localités. Depuis lors, les conditions ont totalement évolué. Le trafic motorisé franchit des distances de plus en plus grandes et la capacité des routes est en maints endroits déjà épuisée. L'échelle des valeurs concernant les besoins et les possibilités dans ce domaine a entièrement changé. Il serait utile, pour la construction des routes, de s'inspirer des expériences faites il y a cent ans lors de l'aménagement des chemins de fer. A cette époque-là, les cantons crurent aussi judicieux de se réserver les concessions pour les chemins de fer. L'absence d'une conception d'ensemble conduisit à de nombreuses erreurs d'investissements, ce qui eut de graves conséquences pour cantons, communes et particuliers. Il suffit de rappeler par exemple les tribulations de la « Nationalbahn ». L'évolution dans les points de vue que reflètent les lois sur les chemins de fer de 1852 (souveraineté cantonale) et celle de 1872 (souveraineté fédérale) et qui aboutit au rachat des chemins de fer par la Confédération donne des indications tout à fait claires à ce sujet. Nous avons actuellement, en ce qui concerne les routes, une situation analogue. Mais il faut éviter à tout prix de faire les mêmes erreurs. L'établissement des projets de routes et leur construction constituent depuis quelques années un important domaine des sciences appliquées. L'étude des besoins de la circulation, du tracé et de la capacité des routes, celle des questions d'aménagement par rapport au développement des zones d'habitation, de l'industrie et de l'agriculture, celle des problèmes techniques et scientifiques relatifs aux fondations, aux revêtements, etc., posent une foule de nouveaux problèmes qui ne peuvent être résolus que par des spécialistes particulièrement qualifiés et qui connaissent à fond la technique de la construction des routes sous tous ses aspects. Il est clair qu'il n'est pratiquement pas possible à tous les cantons d'adapter sur tous les points leur personnel technique à ces nécessités. L'évolution extraordinairement rapide de cette nouvelle technique des routes exige des spécialistes un maximum d'efforts et des aptitudes particulières. Une concentration des forces s'impose donc, dans l'intérêt de tous. Ces considérations montrent la nécessité de

créer, aussi bien pour l'étude que pour l'exécution du réseau routier devenu indispensable, une nouvelle organisation fédérale comprenant les spécialistes les plus qualifiés et qui serait le mieux à même de mener à bien cette lourde tâche avec la largeur de vues nécessaire. Cette organisation pourrait par exemple prendre la forme d'une administration autonome de la Confédération, comme les C.F.F., ou d'une corporation de droit public, dans laquelle les cantons pourraient éventuellement être représentés. Cette nouvelle entreprise des routes fédérales serait chargée de l'aménagement d'un réseau de routes fédérales bien défini et comprenant des autoroutes et des routes principales. Elle devrait disposer des compétences de nature financière et administrative nécessaires, pour lui permettre de prendre ses décisions en dehors de toute influence politique. Elle aurait du reste tout loisir de faire appel, sous une forme ou sous une autre, à la collaboration des organes cantonaux existants, des services des travaux publics, en particulier, pour l'accomplissement de certaines tâches. Il est évident, en effet, que ce qui existe dans ce domaine doit être utilisé, si cela est judicieux. Mentionnons à ce propos les « Authorities » américaines, administrations indépendantes instituées par des organes politiques pour l'exécution de certains grands travaux. La célèbre « New York Port Authority », par exemple, qui fut longtemps dirigée par M. O. H. Ammann, ingénieur diplômé E.P.F., a été créée par les Etats de New York et New Jersey pour l'aménagement des liaisons routières avec tunnels et ponts entre les deux Etats et celui des aérodromes de New York. Ces « Authorities », qui jouissent de compétences administratives et financières étendues allant jusqu'au droit d'expropriation ont notamment aussi pour but de soustraire les décisions prises sur le plan technique aux influences politiques. Ces réflexions montrent bien la nécessité de séparer autant que possible les problèmes techniques de la construction routière des facteurs politiques.

Il semblerait tout d'abord indiqué de prendre pour base du réseau des routes fédérales les routes prévues dans le programme de subventions fédérales du Conseil fédéral, des 27 juillet 1951 et 10 juillet 1953. Ce réseau doit cependant être revu dans le sens d'une conception d'ensemble et de façon à répondre aux conditions générales auxquelles doit satisfaire le réseau de routes fédérales. Les propositions générales de la figure 1 du présent article distinguent entre des autoroutes entièrement nouvelles et des routes fédérales existantes, qui devraient être aménagées de manière à entrer dans le cadre du plan d'ensemble envisagé. Le réseau proposé compte environ 660 km d'autoroutes et, pour le moment, environ 1500 km de routes fédérales. Il est clair que l'établissement d'un tel réseau nécessiterait encore des études approfondies quant à l'extension de ce dernier, ainsi qu'au choix des routes entrant en ligne de compte et de leur tracé. A titre de comparaison, rappelons que le réseau actuel des routes cantonales comprend environ 17 000 km, de sorte que les cantons auraient comme par le passé une tâche essentielle à accomplir dans ce domaine, ce réseau, bien qu'en général excellemment aménagé, devant encore être fortement développé ces prochaines années. Les propositions du sous-signé ont du reste uniquement pour but d'indiquer

dans quel esprit la tâche posée devrait être entreprise.

Le réseau des routes fédérales envisagé prévoit, outre les autoroutes rendues indispensables par les exigences de la circulation actuelle, des routes fédérales d'une importance déterminante pour l'ensemble du pays et dont l'aménagement et l'entretien ne sauraient, pour des raisons techniques, financières et administratives, être imposés aux cantons. Dans cette catégorie entrent des routes de plaine qui ont des fonctions essentielles à remplir sur le plan intercantonal dans le cadre de la conception d'ensemble et qui rejoignent les autoroutes, comme par exemple la ligne du pied du Jura et la route du Bötzingberg, ou qui communiquent avec les principales voies d'accès de l'étranger, ou encore des routes sur lesquelles se concentre de plus en plus le trafic touristique motorisé, comme les routes des Grisons, des Préalpes bernoises, du Valais et du lac des Quatre-Cantons. Certains tronçons de ces routes de plaine devraient être aménagés avec le temps sur quatre voies, sans pourtant présenter toutes les caractéristiques des autoroutes. En ce qui concerne les routes alpêtres, il ne faut pas perdre de vue que l'industrie touristique constitue, avec l'industrie d'exportation, la base indispensable de l'économie suisse. Aussi est-il nécessaire de trouver sur le plan fédéral une solution d'ensemble aux problèmes que pose le trafic touristique.

Il est d'autre part évident que l'aménagement proposé, en particulier celui des autoroutes, ne peut ni ne doit être entrepris d'un jour à l'autre. Un ordre d'urgence judicieux doit permettre d'adapter la marche des travaux aux nécessités de la circulation, à la conjoncture dans la construction et aux possibilités financières. Si l'on songe que le volume global de la construction en Suisse représente actuellement une somme de 4,1 milliards de francs, dont environ 400 millions sont consacrés à des travaux de construction routière, il semble que ce ne devrait pas être un tour de force que d'exécuter un programme décennal, concernant notamment les autoroutes et prévoyant des dépenses annuelles de 150 à 200 millions de francs, ceci surtout lorsque la conjoncture qui règne actuellement, en particulier dans la construction, reviendra à des limites normales. L'établissement d'un ordre d'urgence montrera quelles sont les voies qui devraient être exécutées en premier lieu, et si, dans le cadre du plan d'ensemble prévu, l'aménagement de certaines routes, par exemple de routes alpêtres, devrait précéder la construction de certains secteurs des autoroutes prévues.

Entre temps, un travail considérable a été accompli sous la direction de l'Inspection fédérale des travaux publics et avec l'aide des services des travaux publics des cantons. La commission fédérale a entrepris en premier lieu l'étude des grandes voies de communication ouest-est et nord-sud, qui constituent les axes principaux de tout le système routier suisse. Les études relatives à ces lignes importantes, menées tant sous l'angle de la technique routière que sous celui de l'aménagement régional, ont déjà atteint un stade avancé et des projets précis sont actuellement en voie d'élaboration. On ne saurait toutefois borner ces études à ces seules voies de communication. Bien au contraire, elles devraient s'étendre dès maintenant à un réseau continu des principales routes

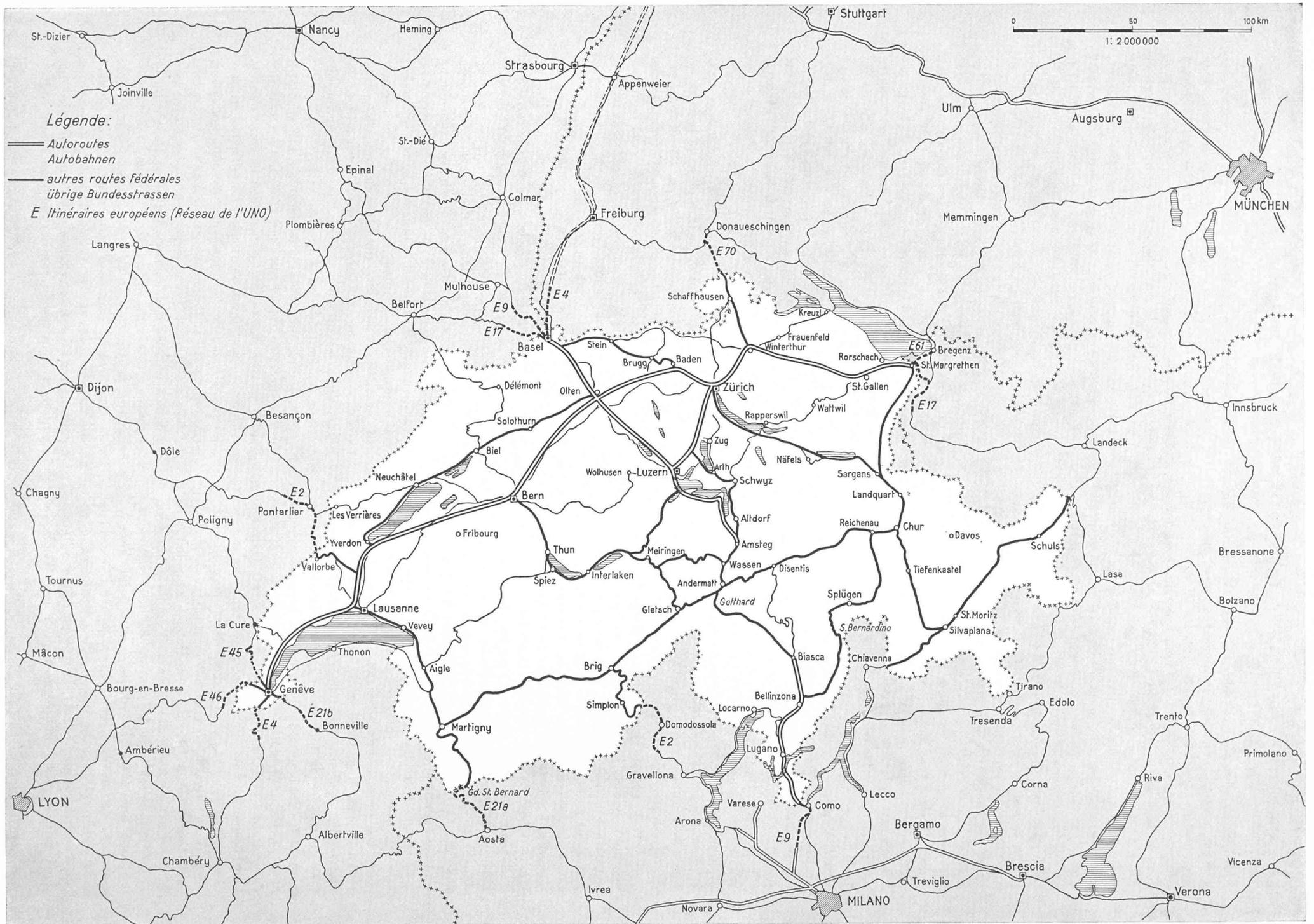


Fig. 1.

intercantionales ou touristiques d'une importance de premier plan pour tout le pays et qui devrait d'ores et déjà être inclu dans le plan d'ensemble mis à l'étude.

Une comparaison avec les autres Etats qui ont connu ou connaissent actuellement un développement analogue de la circulation routière prouve à l'évidence que partout une solution semblable à celle esquissée plus haut s'est imposée. Considérons en particulier les Etats-Unis, puisque l'on prétend souvent que le système suisse actuel de souveraineté cantonale des routes est analogue au système américain. On sait qu'aux U.S.A. les Etats sont souverains en matière de construction routière et que l'administration fédérale se borne à leur verser de modestes subventions. Néanmoins, l'analogie avec les conditions régnant en Suisse est absolument illusoire. L'échelle est totalement différente et l'Etat américain, en tant qu'unité géographique et administrative, ne peut en aucun cas être comparé à un canton suisse. Quarante Etats américains sont plus grands que la Suisse, huit seulement ont une superficie inférieure. Les Etats américains ont une superficie moyenne de 160 000 km<sup>2</sup>, tandis que la Suisse entière en compte 41 000 et que les cantons ont en moyenne une superficie quatre-vingt-dix fois plus petite que celle des Etats américains. L'indication de ces chiffres approximatifs a pour seul but de permettre une comparaison de l'ordre des grandeurs aux U.S.A. et en Suisse, dont il ressort que l'Etat américain, en tant qu'unité géographique et administrative dans le domaine des routes, ne peut être comparé qu'à la Suisse entière. A cette constatation s'ajoute le fait qu'un plan d'aménagement des routes américaines établi récemment par la commission Clay à la demande du président Eisenhower et se montant à 101 milliards de dollars prévoit 27 milliards pour la construction d'un réseau inter-Etats (interstate network), le gouvernement central assumant à lui seul 25 milliards pour avoir la possibilité d'aménager ce réseau selon des principes uniformes. Bien que ce programme ait été, pour des raisons politiques, repoussé une première fois par le Parlement américain, les spécialistes américains ne doutent pas qu'il ne soit adopté à

la prochaine session. Reporté aux conditions européennes, ceci veut dire que la Suisse entre en ligne de compte comme la plus petite unité géographique et administrative pour l'aménagement des routes dans le cadre d'un plan d'ensemble du réseau européen des routes principales, dont l'élaboration et l'exécution ne devraient plus figurer seulement dans les discours des hommes politiques mais être sérieusement étudiées dans les bureaux des spécialistes.

Aucun des pays européens qui nous touchent de près ne se permet, dans le domaine des routes, une dispersion des forces semblable à celle qui règne en Suisse. Tous ont compris que le développement du progrès technique rend indispensable une concentration des moyens et des forces. La nécessité d'introduire le principe de routes fédérales, construites dans l'esprit d'une conception d'ensemble et selon des principes techniques, scientifiques, économiques et esthétiques uniformes, s'est fait jour depuis longtemps.

Il est encore temps, en Suisse, dans le cadre des efforts actuellement en cours, de trouver dans ce domaine une solution digne de notre pays et qui permette une intégration ultérieure de nos routes principales au réseau routier européen. Que les cantons consentent, dans l'intérêt du pays tout entier, à abandonner une part, d'ailleurs minime, de leurs droits actuels dans ce domaine ! Le fédéralisme n'a pas que des avantages, mais aussi des désavantages qui se font particulièrement sentir dans le domaine des routes. C'est avant tout sur le plan culturel que la souveraineté cantonale doit être défendue et fortifiée. Le fédéralisme, base de la structure de notre pays, ne doit pas dégénérer en protectionnisme mais il doit au contraire, dans l'intérêt supérieur de notre pays et de sa mission internationale, être respiritualisé. Le peuple suisse qui, dans toutes les décisions de portée générale, par exemple dans les votations fédérales, a toujours fait preuve d'un jugement sain et ouvert, en dépit de toutes les influences régionales ou cantonales, donnerait certainement, dans ce domaine particulier, la préférence à une solution d'ensemble bien comprise.

## LES CONGRÈS

### Journées internationales de calcul analogique <sup>1</sup>

La Société belge des ingénieurs des télécommunications et d'électronique (S.I.T.E.L.), en collaboration avec la Société belge des électriciens (S.B.E.) et la Société belge des mécaniciens (S.B.M.), a pris l'initiative d'organiser à Bruxelles, du 26 septembre au 2 octobre 1955, un congrès international consacré au calcul analogique.

On sait que les machines utilisées pour effectuer les calculs numériques, machines qui ont pris ces dernières vingt années une extension de plus en plus rapide (leur nombre double actuellement tous les deux ans), se divisent en deux grandes catégories :

*les calculateurs arithmétiques*, qui utilisent des nombres composés par une suite de chiffres ;

*les calculateurs analogiques*, qui utilisent par analogie des grandeurs physiques entièrement ou partiellement différentes des phénomènes en étude, mais obéissant aux mêmes lois mathématiques, d'où leur nom.

Des colloques internationaux ayant déjà eu lieu sur les calculateurs arithmétiques, il faut féliciter les ingénieurs belges pour leur initiative en faveur du calcul analogique, initiative qui a eu un succès dépassant toutes prévisions : plus de 400 ingénieurs, professeurs et directeurs techniques d'entreprises parmi les plus importantes dans ce domaine sont venus de plus de vingt pays, des Etats-Unis à la Russie, pour confronter leurs expériences et collaborer à l'épanouissement de cette branche de la technique, en pleine évolution. Une centaine de communications ont décrit les différents types de calculateurs, leurs propriétés, leurs domaines d'application, ainsi que les limites de leur exactitude.

<sup>1</sup> Texte communiqué par MM. M. Cuénod, ingénieur à la Société Générale pour l'Industrie, Genève, et L. Ambrosini, ingénieur aux Usines Hispano-Suiza S.A., Genève.