

Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 111 (1985)
Heft: 19

Artikel: EPF et CFF: des atouts pour l'avenir, s.v.p. !
Autor: Weibel, Jean-Pierre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-75654>

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

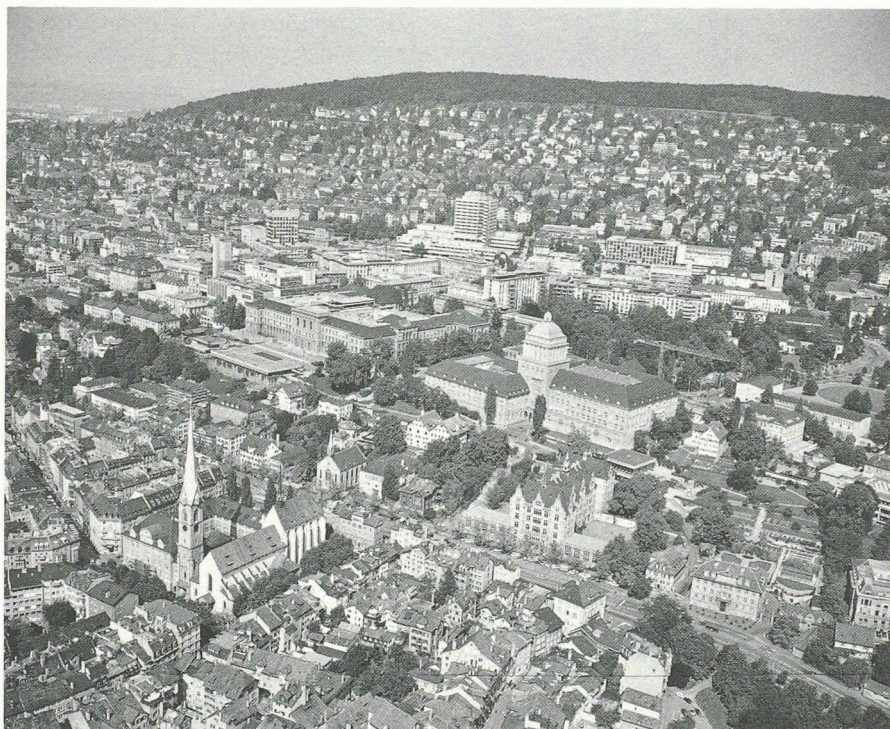
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 10.07.2025

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

EPF et CFF : des atouts pour l'avenir, s.v.p. !

par Jean-Pierre Weibel, rédacteur en chef



Au temps où l'Université et l'EPFZ étaient au cœur de la ville : cent ans de sérénité studieuse.
(Photo Swissair.)

EPF et recherche : fin de la phraséologie galopante ?

Malgré ce que l'on essaie souvent de nous faire croire, notre pays connaît surtout des problèmes de riches. C'est dire l'importance — la priorité ! — des questions de principes par rapport aux problèmes essentiels. Ce décalage conduit à un manque croissant de compréhension, faute d'intérêt, de la part de milieux de plus en plus larges pour certains facteurs essentiels de la vie de notre pays. A l'abri de terribles simplifications, on échappe ainsi à un sentiment de véritable responsabilité. Les Ecoles polytechniques fédérales sont des victimes de choix de décisions de principe d'autant plus intangibles que monolithiques.

On ne rappellera pas ici la constellation économique et politique qui a conduit en 1974 au blocage de l'effectif du personnel de la Confédération. Il est évidemment bien plus facile de justifier en bloc le bien-fondé de cette mesure que de montrer les mille et un exemples où elle conduit à des absurdités. La moindre n'en est pas que le Parlement qui l'a imposée veut ignorer que le corollaire logique en serait un frein à l'extension de l'arsenal des lois confiant de nouvelles tâches à l'Etat. Il est de notoriété publique qu'il est bien

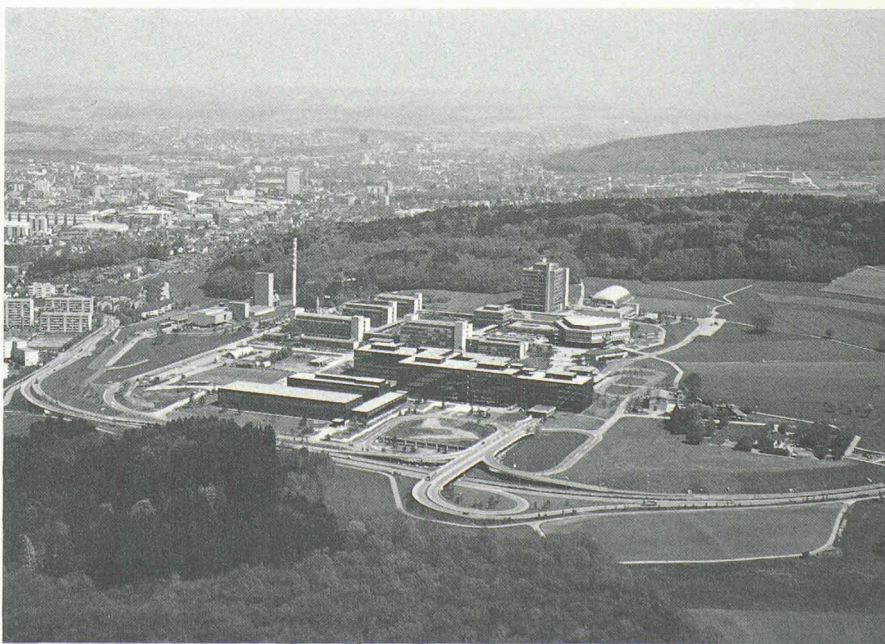
plus facile de créer trois offices fédéraux que d'en supprimer un seul. Trêve de telles considérations : Parkinson les a exposées avec beaucoup plus de talent.

Les chiffres parlent un langage sans équivoque : au semestre d'hiver 1974-1975, nos deux Ecoles polytechniques accueil-

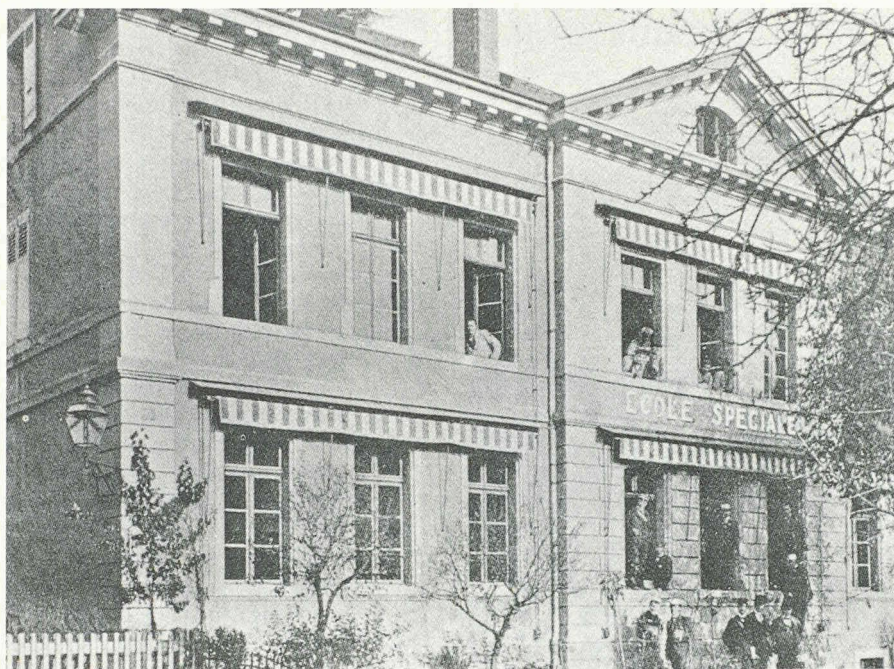
laient 8839 étudiants (EPFL : 1843 ; EPFZ : 6996). Dix ans plus tard, c'étaient 12077 étudiants (EPFL : 2920, soit + 58,4 % ; EPFZ : 9157, soit + 30,1 %) qui fréquentaient ces hauts lieux de la formation technique et scientifique. L'effectif du personnel est donc inchangé, mais la situation est bien plus grave qu'il n'apparaît à la seule lecture des statistiques. En effet, des transferts d'effectifs ont laissé des traces dans bien des domaines. A elle seule, la répartition de ces Hautes Ecoles entre leurs anciens et leurs nouveaux sites a entraîné un accroissement du personnel administratif et d'exploitation, au détriment du personnel scientifique. En équipant les nouveaux instituts et laboratoires en fonction des exigences les plus modernes, on a doté les EPF d'outils de haute qualité, sans leur donner les moyens de mettre en valeur cet équipement sous forme des nouveaux postes de travail nécessaires. Il a donc fallu les enlever ailleurs.

Nous n'aurons pas la naïveté de croire que le fonctionnement des EPF était optimal au point de ne pouvoir se passer d'un seul poste de travail, chercheur ou enseignant. Mais la disparité entre la croissance de l'effectif des étudiants et le recul de celui des enseignants (y compris notamment les assistants) est telle qu'on ne saurait invoquer ici des rationalisations suffisantes à combler ce déficit.

L'observateur le plus superficiel du développement de la science et des techniques sait combien s'est élargi le champ des activités couvertes par les EPF. Le développement sans cesse accéléré de l'informatique, les percées dans le domaine des matériaux, les applications généralisées de la microtechnique : autant de facteurs que nos Ecoles ont impérativement dû prendre en compte, par la création de nouvelles chaires et de nouveaux instituts de recherche. Pour



A la recherche d'espace (l'EPFZ au Hönggerberg) : rupture avec l'image traditionnelle, dimensions impossibles à contrôler avec les moyens hérités du passé.
(Photo Swissair.)



Un début et un siècle d'existence en toute modestie : l'Ecole d'ingénieurs de Lausanne, inaugurée à la rue de la Tour en 1858 en tant qu'«Ecole spéciale».
(Document Polyrama.)

rester dans le domaine de l'enseignement, la nécessité d'un renouvellement toujours plus rapide des connaissances du praticien a exigé que les EPF s'engagent résolument dans le domaine de la formation continue, en collaboration avec les grandes associations professionnelles et avec l'industrie.

La tenue à jour de la matière enseignée — que ce soit dans le cours normal des études ou dans le cadre du troisième cycle — ne va pas de soi. Elle doit se baser sur la recherche propre appuyée par l'échange d'informations avec des établissements comparables de par le monde. Cette activité de recherche en vue d'une constante actualisation demande d'une part des équipements modernes, que les Ecoles ont obtenus, d'autre part des hommes de valeur, que le blocage des effectifs a trop souvent empêché d'engager.

Au-delà de l'enseignement, les EPF sont un instrument propre à stimuler le progrès technique dans notre pays. Plus que jamais, l'imagination et la compétence sont des atouts essentiels à la Suisse pour assurer son existence dans le monde d'aujourd'hui. On produira et manufacturera de moins en moins chez nous; pour compenser cet apport de la valeur ajoutée aux matières premières que nous travaillions naguère, nous devons exporter plus d'idées et de meilleures idées encore que par le passé. Il est banal de constater qu'il convient de chercher dans nombre de directions pour trouver ces nouvelles inspirations. La symbiose de l'industrie et des EPF est un facteur essentiel de progrès. La sérénité d'une tour d'ivoire, image traditionnelle et dépassée de l'Université, n'est pas de mise. Les chercheurs ont besoin de la

rude confrontation avec les exigences et les contraintes de la pratique.

Rien de bien nouveau dans ces considérations : les conclusions en sont logiques et s'appuient sur des arguments impossibles à réfuter de bonne foi. Il ne restait que les principes sur quoi s'appuyer pour refuser l'évidence. L'expérience, hélas, a montré la solidité du principe monolithique du «Personalstopp».

«Zorro est arrivé!», serait-on tenté de dire, si le sujet prêtait à la plaisanterie. C'est pourtant bien l'image qu'évoque le recours du Conseil des Ecoles à une analyse par Hayek Engineering SA. On peut être allergique à cette nouvelle panacée et tenté d'en démonter les mécanismes. On peut être insensible au charme de ce mage des temps modernes que certains veulent voir en Nicolas Hayek. On peut même se demander avec inquiétude s'il est adéquat de confier la solution de tant de problèmes d'importance nationale à une seule entreprise. Autant de réserves qui dépassent ici notre propos. Après tout, si nos parlementaires acceptent d'un rapport Hayek de plus l'évidence qu'ils refusaient de leur propre examen des faits, les quelque trois quarts de million de francs ainsi investis ne seront pas perdus.

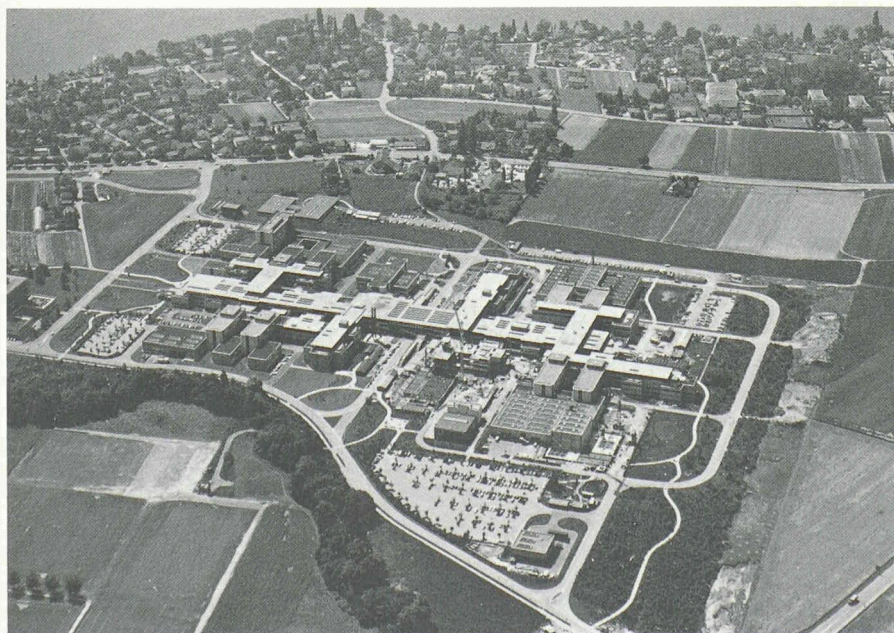
On ne résume pas en quelques lignes les 125 pages dactylographiées de l'analyse grossière (Grobanalyse) de la situation des EPF. Relevons, pour commencer par le haut, l'inadéquation structurelle du Conseil des Ecoles polytechniques en tant qu'organe de contrôle et de gestion : absence de conception dans les tâches de gestion et de planification, structure inadaptée, composition soumise plus à des critères politiques que de compétence, soit des défauts résultant d'un manque d'adaptation à des exigences se renouvelant plus rapidement dans la dernière décennie que dans le siècle qui l'a précédée.

Le plus grand établissement relevant du Conseil des Ecoles, soit l'EPFZ, est carrément considéré comme ingouvernable, car son président n'a pas moins de 135 professeurs et 82 instituts qui lui sont directement subordonnés! Comment un seul homme pourrait-il assumer une telle tâche de gestion?

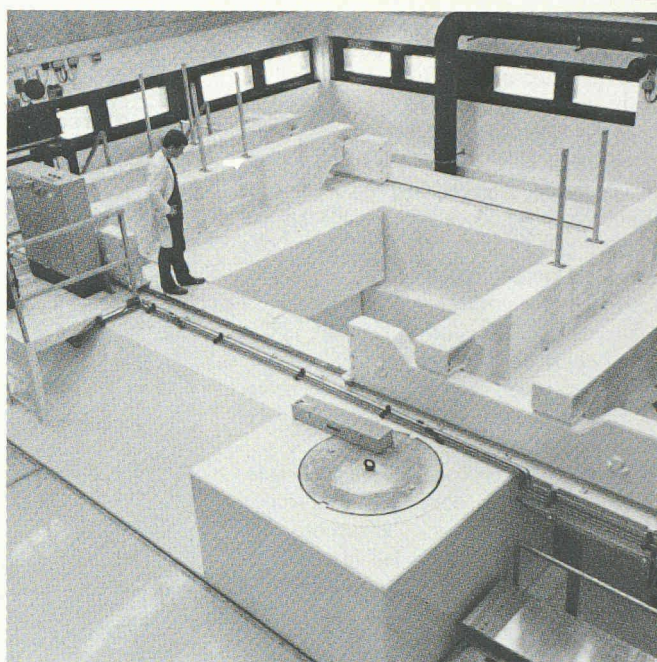
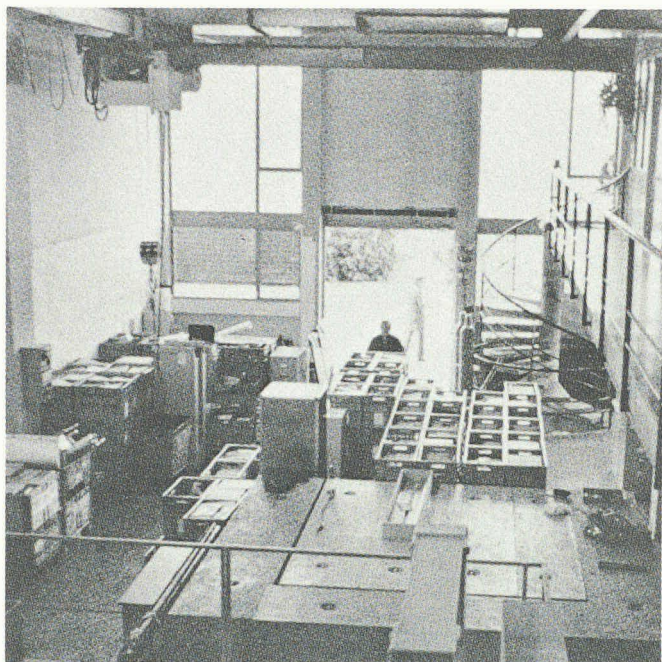
Les structures plus «horizontales» et le climat coopératif caractérisant l'EPFL — résultant partiellement des dimensions plus modestes de l'école — sont nettement mieux appréciés.

Deux points soulevés par le rapport méritent un grand intérêt :

- la collaboration entre les Ecoles et l'industrie est jugée insuffisante, faute notamment d'instruments institutionnels propres à promouvoir les interactions industrie — recherche — enseignement.
- la nomination des professeurs — en théorie pour dix ans renouvelables, de fait à vie — est jugée comme un frein à une adaptation permanente



Enfin un emplacement à la mesure des besoins : l'EPFL à Ecublens, un développement assez bien contrôlé grâce à des structures souples.
(Photo Germond, Lausanne.)



Les équipements ont changé (à gauche : le laboratoire de physique de l'EPFL dans ses anciens locaux ; à droite : son installation Lotus, à Ecublens) : et le personnel ? (Documents Polyrama.)

aux exigences nouvelles dans les domaines de la recherche et de l'enseignement.

A la lumière du blocage du personnel, les résultats de l'analyse sont une confirmation de ce que l'on savait : le blocage a eu pour effet une dégradation de la qualité de l'enseignement et de la recherche. En chiffres, le déficit accumulé depuis 1974 dans les effectifs du personnel de recherche et d'enseignement est estimé à 768-890 postes, dont 265 à 333 pourraient être libérés par des mesures de rationalisation dans le domaine administratif, sur un effectif total (2 EPF, LFEM et établissements annexes) de 7800 personnes.

Il ne reste plus qu'à espérer que nos parlementaires croiront M. Hayek, faute d'avoir cru les responsables de nos Hautes Ecoles...

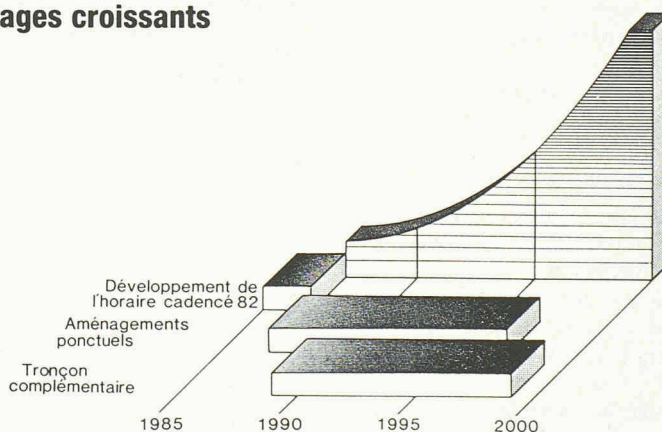
Il y va de la place de la Suisse dans le monde sur les plans industriel, technique et scientifique¹.

CFF : l'an 2000 commence aujourd'hui

Tous ceux qui suivent depuis de longues années la vie de notre grande régie constatent avec soulagement que l'on parle aujourd'hui plus de l'avenir des Chemins de fer fédéraux que de leurs déficits. Cela vient de ce que les mesures de rationalisation et la révision du rôle propre de l'entreprise dans sa gestion commencent à porter leurs fruits et de ce que les projets d'avenir arrivent à maturité.

¹ Ils trouveront peut-être matière à réflexion à la démarche de l'Université d'Austin, au Texas (actuellement le plus dynamique des Etats américains), où c'est le nombre des étudiants qui a été plafonné et celui des enseignants augmenté. Système élitiste, certes, mais le progrès, dans quelque domaine que ce soit, a-t-il été apporté par une élite ou par les masses, fussent-elles électorales ?

Avantages croissants



Comment les CFF envisagent l'arrivée en douceur des apports de Rail 2000.

(Source : Magazine CFF.)

Il a fallu beaucoup de slogans (et bien entendu une analyse Hayek !) pour intéresser le public aux mutations des CFF. Les réactions à la présentation des nouvelles transversales ferroviaires² ont montré les limites à attendre de la compréhension générale pour les grands projets. Le retour à des conceptions techniques à un plus grand nombre d'utilisateurs, ramène en quelque sorte aux sources : le chemin de fer, instrument au service de l'ensemble du pays, tel qu'il a été voulu par la nationalisation.

Notre revue présentera prochainement les éléments essentiels du projet Rail 2000, de sorte qu'il est suffisant de relever ici l'idée de base, visant à assurer des liaisons horaires entre un certain nombre de nœuds de trafic, liaisons assorties d'un réseau de correspondances commodes et

d'une cascade de liaisons moins rapides assurant la desserte fine des régions. Pas de réalisations isolées spectaculaires, mais une amélioration généralisée du réseau, y compris celui des chemins de fer privés et des transports routiers concessionnés.

S'il est vrai que ce projet n'enflamme guère les imaginations, il présente des caractéristiques essentiellement helvétiques : il est d'essence fédéraliste, puis qu'il y en a pour toutes les régions, il est politiquement faisable (sans quoi il n'aurait pas l'appui du Conseil fédéral...), sa portée financière prévisible est dans les limites connues, ses aspects techniques présentent ce que les Américains nomment un *low profile*, offrant une cible minimale à d'éventuelles oppositions. Les réactions sont à la mesure de cet ensemble : Rail 2000 « ne casse rien ».

Ne rêvons pas : face à des handicaps structurels quasi insurmontables, dépendant très largement, sur le plan financier,

² Voir *Ingénieurs et architectes suisses* n° 5 du 1^{er} mars 1984, pp. 65-67.

d'un trafic de transit conditionné par des facteurs politiques et économiques échappant à l'influence de la Suisse, se trouvant en concurrence avec une infrastructure routière de grande densité et de haute qualité, le rail ne saurait renverser entièrement le cours du temps par une opération à grand spectacle. 286 km de Genève à Zurich avec trois arrêts inévitables, 88 km de Zurich à Bâle: on est aux antipodes des conditions qui ont assuré le succès du TGV. Si l'on y ajoute le fait qu'un quart des recettes des CFF provient du transit des marchandises, on conviendra que le salut ne saurait guère arriver chez nous à 300 km/h.

En mettant l'accent sur le confort d'utilisation, y compris dans le domaine des correspondances sur l'ensemble du réseau, les chemins de fer ont fait un choix que d'aucuns déplorent comme raisonnable, mais le mieux susceptible d'attirer plus de voyageurs vers le train. Un des aspects les plus positifs de cette orientation réside dans la réalisation toute prochaine de certains éléments du projet. On peut relever la réponse à des exigences écologiques — au sens non politique du terme — par des facilités tarifaires ou des offres nouvelles de prestations.

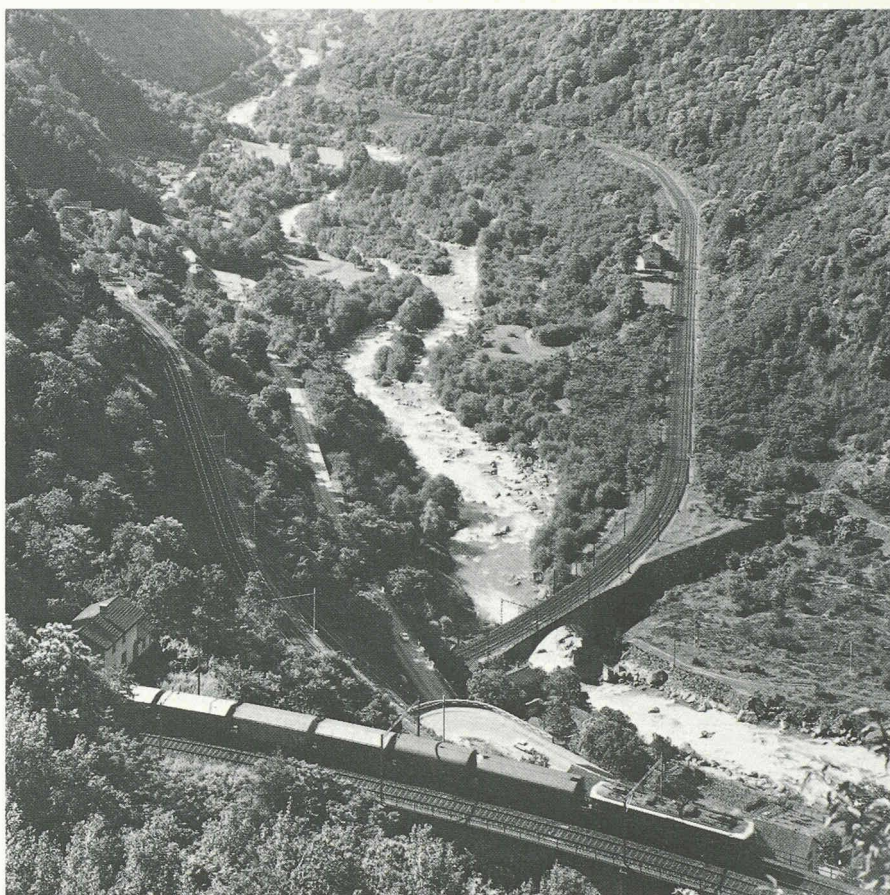
Au fond, Rail 2000, c'est notamment l'intégration à l'échelle nationale d'une série d'ouvrages ambitieux, certains déjà en service, d'autres en cours de réalisation:

- raccordement ferroviaire des aéroports de Genève et de Zurich;
- réseau express régional de Zurich, complété par le raccordement aux lignes de la vallée de la Sihl et de l'Uetliberg et par la modernisation de la gare;
- reconstruction complète du complexe ferroviaire et postal de la gare de Lucerne;
- amélioration des tronçons aptes à des vitesses supérieures à 150 km/h et construction de nouveaux tronçons.

L'introduction de matériel roulant plus confortable et plus performant tant en trafic suburbain qu'intervalle en constitue le complément. Si l'on songe aux dizaines de milliers d'abonnés qui empruntent chaque jour le chemin de fer dans des conditions actuellement à la limite du supportable, on admettra la valeur d'une conception qui apportera également des améliorations dans ce domaine, et pas seulement sur les grands axes.

En associant les compagnies privées à cette refonte de l'offre, Rail 2000 permettra enfin d'assainir les interfaces déplorables existant aujourd'hui entre réseaux CFF et secondaires, y compris les courses postales.

On s'accorde généralement pour reconnaître aux CFF un dynamisme accru, se traduisant par de multiples initiatives. Un examen sans passion montre que beaucoup d'entre elles sont plus spectaculaires que réellement efficaces sur le



plan économique. Pour le cas favorable où ces initiatives apportent des recettes supplémentaires, on se meut dans des ordres de grandeur leur conférant valeur de symbole (pour l'insuffisance éventuelle de leur couverture également, le ciel soit loué!).

Il est évidemment remarquable de voir les trois directeurs généraux des CFF dévaler à bicyclette la route du Saint-Gothard de Wassen à Gurtellen, en compagnie de 30 journalistes (l'auteur de ces lignes y compris!), pour promouvoir la location de vélos dans des régions touristiques: le succès de cette offre ne jouera pas de rôle dans les comptes des CFF. Par contre, c'est méritoire que d'aller avec un tel engagement à la rencontre de la clientèle potentielle.

De même, on se plaît à voir les CFF ne pas se borner à attendre avec résignation le sort fait par les électeurs zurichois à une initiative destinée à empêcher l'extension et la modernisation de la gare principale de Zurich, mais intervenir vigoureusement (nous n'aimons pas le mot «agressivement») dans la campagne pour insuffler au corps électoral leur propre conviction de la nécessité de ces travaux.

Chemin de fer et environnement: mieux que des slogans, s.v.p.!

Notre structure politique exclut toute mesure coercitive pour le transfert du trafic de la route au rail. C'est donc de l'incitation par des offres attrayantes que le chemin de fer peut espérer accroître sa

part de trafic. Il serait illusoire d'attendre un bouleversement, si l'on considère le parc automobile suisse. Par contre, Rail 2000 offre un choix intéressant dans l'optique d'une meilleure prise en compte de l'environnement.

Cet aspect n'est pas qu'émotif, comme un bref exposé du conseiller d'Etat uranais Zurfluh nous l'a récemment mis en évidence. L'ensemble de la forêt de son canton est considéré comme forêt tutélaire, aussi bien contre les chutes de pierres que contre les avalanches; 20% seulement des arbres sont encore sains.

Si une part importante des dégâts est à mettre au compte du bostryche, il faut se souvenir que cet insecte trouve un terrain favorable sur des arbres malades, même peu atteints; son action conduit rapidement à la mort de l'arbre. Le temps de cette année a été si favorable au bostryche que l'on en craint une quatrième éclosion.

Dans la vallée d'Uri, avec son intense transit routier, il paraît difficile de négliger le trafic automobile comme facteur d'atteintes à la santé des forêts. Cet exemple montre également que des mesures aussi ponctuelles que la limitation de vitesse passent largement à côté de la solution des problèmes. C'est l'ensemble du système des transports qui demande une révision.

Le temps est certainement venu d'abandonner la santé des forêts en tant que support électoral pour en confier le soin aux spécialistes et aux savants les plus compétents.

Jean-Pierre Weibel