

Un ingénieur civil à la tête de Chemins de fer fédéraux

Autor(en): **Desponds, Roger**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Ingénieurs et architectes suisses**

Band (Jahr): **109 (1983)**

Heft 12

PDF erstellt am: **17.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-74973>

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.

4.3 Stationnement en ville

Consciente du manque de places de parc en ville, la commune de Sion a construit, ces dernières années, deux grands parcs souterrains au centre-ville:

Le *parc souterrain de la Cible* a été mis en exploitation en juin 1979; il est situé au nord de la vieille ville et a une capacité de 204 places de stationnement.

Le *parc souterrain de la Planta* a été mis en exploitation en décembre 1981; il est situé sous la place historique de la Planta et a une capacité de 570 places de stationnement.

Compte tenu de ces deux parcs souterrains et des places de stationnement déjà existantes, la capacité de stationnement public de la ville est d'environ 3500 véhicules.

Malgré l'effort entrepris, l'offre demeure, certains jours, inférieure à la demande et il est probable que la Municipalité devra prévoir la réalisation d'un nouveau parc souterrain.

5. Rôle de l'ingénieur de ville

L'ingénieur de ville intervient de façon générale dans toutes les démarches touchant le domaine d'activité défini ci-dessus.

Il est appelé à représenter la commune de Sion aussi bien au niveau fédéral, cantonal que régional. Il collabore activement à la recherche de solutions touchant directement ou indirectement la commune. Lors de l'élaboration des projets, il assure la coordination et la collaboration avec les bureaux d'études mandatés. Il assure le passage des objets du domaine technique au pouvoir décisionnel et exécute toutes les tâches administratives y relatives. Lors de l'exécution, il représente le maître de l'ouvrage et assume la direction des travaux en veillant tout particulièrement au respect des bases légales, des coûts, des délais et des normes techniques.

Il n'est pas fait état dans ce chapitre des tâches ordinaires et internes au service.

6. Profil idéal de l'ingénieur de ville

Compte tenu de la multitude et de la diversité des problèmes qui se présentent à lui, l'ingénieur de ville doit actuellement être polyvalent et avoir à son actif en tout cas les connaissances suivantes:

- bonne formation générale;
- très bonnes connaissances techniques;
- bonnes connaissances des normes techniques;
- bonnes connaissances des bases légales;
- connaissance du droit spécifique;
- connaissance de la politique en général;

— bonnes connaissances administratives.

7. Conclusion

L'ingénieur de ville est un fonctionnaire dont le domaine de travail est à la fois technique et administratif. S'il doit maîtriser les problèmes de gestion administrative, il doit être avant tout ingénieur et se tenir constamment à la hauteur des connaissances les plus récentes de sa profession. Pour bien remplir son rôle, il doit se fixer constamment de

nouveaux objectifs, se remettre en question, s'adapter aux données nouvelles, aux techniques nouvelles, aux changements d'environnement. Ce renouvellement continu est astreignant, mais il maintient l'esprit jeune et est source de belles satisfactions.

Adresse de l'auteur:

René Schwery
Ingénieur de la ville de Sion
Service des Travaux publics
Rue de Lausanne 23
1950 Sion

Un ingénieur civil à la tête des Chemins de fer fédéraux

par Roger Desponds, Berne

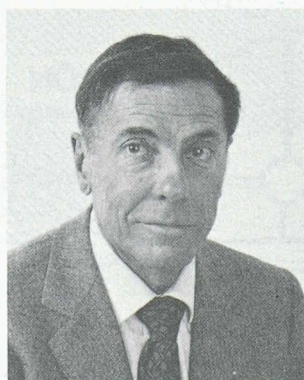
En priant M. Roger Desponds, président de la Direction générale des Chemins de fer fédéraux, de participer à ces réflexions sur les perspectives du génie civil, nous n'avons pas voulu demander à l'ingénieur civil dirigeant une entreprise comptant près de 40 000 employés de nous montrer que l'étudiant en génie civil avait un « bâton de maréchal » dans sa musette.

Il s'agit d'esquisser le rôle de l'ingénieur civil aux CFF, d'une part, et de connaître les réflexions d'un de nos collègues que sa carrière a éloigné des problèmes de la construction pour lui confier des responsabilités à l'échelon national, d'autre part. Que reste-t-il aujourd'hui de l'ingénieur civil qu'il a été?

Les propos qui suivent comportent donc deux volets: l'homme et l'entreprise. En tirant les leçons d'une carrière exemplaire, allant du particulier au général, de la recherche à la gestion, M. Desponds met en évidence le rôle de la personnalité face aux mille aspects du génie civil et des domaines qu'il côtoie. Pour lui, ce sont les hommes et leurs relations réciproques qui sont primordiaux, au-delà des problèmes techniques.

Loin d'être moribond, le chemin de fer offre encore un champ d'activités passionnant à l'ingénieur civil de demain. Ce ne sont en effet pas les tâches qui manquent pour maintenir au service de la nation un réseau ferré efficace et sûr.

Jean-Pierre Weibel

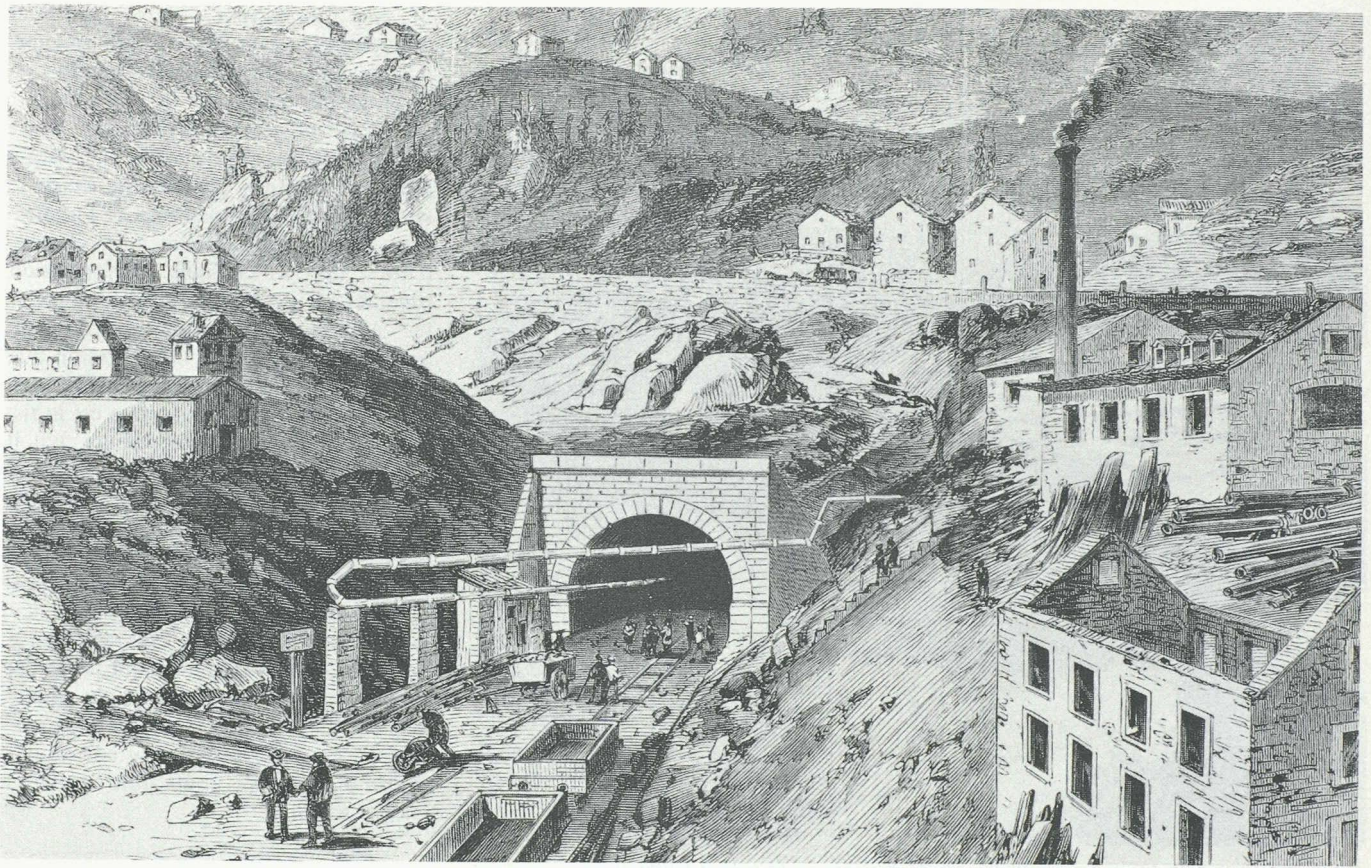


Roger Desponds, ingénieur civil dipl. EPFL.

Vaudois, 64 ans, Ecole normale, à Lausanne, diplôme d'ingénieur civil à l'Ecole polytechnique de l'Université de Lausanne (aujourd'hui EPFL). Travail dans l'industrie privée et au Laboratoire de géotechnique de l'EPUL. Entrée à la division des travaux de la Direction générale des CFF; de 1958 à 1962, direction des travaux de construction de la gare de Berne. 1963: remplaçant, puis 1966 chef de la division des travaux du 1^{er} arrondissement (triage de Denges-Echandens). Fin 1967, directeur du 1^{er} arrondissement; 1971: directeur général (département commercial et du contentieux). A fin 1973, M. Desponds est le premier Romand accédant à la présidence de la Direction générale des CFF.

1. Du génie civil à la gestion

A la tête des CFF, c'est-à-dire d'une entreprise employant quelque 38 000 collaborateurs, dans quelle mesure bénéficiez-vous aujourd'hui encore de votre formation d'ingénieur civil diplômé de l'Ecole polytechnique et la jugez-vous adéquate?



Le percement du tunnel du Saint-Gothard a conféré au réseau ferré suisse une dimension européenne.

Il est difficile de répondre de façon définitive, mais je pense qu'elle m'est utile et qu'elle était adéquate. Après avoir travaillé au bureau de construction de la gare de Berne, puis comme adjoint au 1^{er} arrondissement (où j'ai dirigé la réalisation de la gare de triage de Denges), j'ai progressivement quitté le génie civil en devenant directeur du 1^{er} arrondissement, puis directeur général. Si j'ai eu pendant un certain temps encore à traiter de problèmes de travaux, débordant sur les questions de traction et aboutissant à la gestion de tâches de caractère technique, j'ai fini par quitter totalement mon domaine initial; en effet, j'ai dirigé pendant 3 ans le département commercial avant d'accéder à la présidence, avec la charge du département des finances et du personnel. Mon poste comprend également des tâches de relations publiques ainsi que des contacts avec le Conseil fédéral, notamment le Département des transports, des communications et de l'énergie. C'est dire que le génie civil est désormais assez éloigné!

Si l'on admet une gradation dans l'intensité avec laquelle on est confronté à des problèmes scientifiques, elle irait du physicien à l'ingénieur civil, en passant par l'ingénieur électricien, l'ingénieur mécanicien, par ordre décroissant de la part de science dans le sens rigoureux du terme. L'ingénieur civil doit consacrer une part plus grande de son activité à des tâches de gestionnaire que ses collègues des branches que j'ai mentionnées. Cela signifie qu'à mes yeux un

bon ingénieur civil est un bon généraliste. A cet égard, j'estime adéquate la formation que j'ai reçue.

L'Ecole polytechnique de Lausanne nous a donné des vues sur un très large éventail incluant des branches apparemment fort éloignées. J'ai notamment eu pour maître le professeur Stucky — qui a été à la fois un grand ingénieur et un grand gestionnaire — qui, nous parlant des complexes hydro-électriques, traitait toutes les formes de techniques, allant du béton à la prise électrique! Les branches à option constituent également une excellente occasion d'élargir son horizon, grâce à des enseignants de très haute valeur; je pense notamment au professeur Freymond, qui nous a familiarisés avec l'Europe des XIX^e et XX^e siècles.

La voie que choisira l'ingénieur dépend beaucoup de son caractère. On trouve certainement moins d'introvertis dans le génie civil que dans la recherche pure, en physique par exemple. En effet, cette dernière activité peut s'exercer avec un minimum de contacts humains. Par

contre, une ouverture, un abord sympathique à tous constituent un facteur de succès indéniable pour l'ingénieur civil, qui travaille constamment en contact avec beaucoup de gens.

En ce qui me concerne, j'avoue avoir hésité entre l'enseignement, les Beaux-Arts et la technique! Si je suis entré à l'Ecole normale, ce n'est pas par vocation, mais pour ménager une ouverture la plus large possible pour la suite de mes études. Je dois au professeur Stucky l'orientation vers l'Ecole polytechnique. Les connaissances acquises en pédagogie m'ont été très utiles dans le cours de ma carrière, notamment pour préparer le point de départ des problèmes à résoudre avec mes collaborateurs ou mes partenaires.

Parmi les enseignements reçus à l'Ecole polytechnique, ce sont ceux qui ont contribué à élargir mon horizon qui me semblent les plus fructueux. Parmi mes condisciples, il y en avait de fortement motivés, ce qui les a conduit à une spécialisation hâtive et à l'abandon de leurs intérêts d'ordre culturel. Au contraire,

Les Chemins de fer fédéraux en quelques chiffres

Longueur du réseau	2941 km	<i>Prestations de trafic (en millions d'unités)</i>	
Viaduc le plus long (Lorraine, Berne)	1080 m	Voyageurs	217,0
Tunnel le plus long (Simplon II)	19 823 m	Voyageurs-km	8968,5
Déclivité maximale (Vevey-Chexbres)	39,7‰	Marchandises (en millions de tonnes)	41,9
Consommation d'énergie (Gigawatts/an)	2743,7	Marchandises (tonnes-kilomètres)	6500,9
Effectif du personnel	39 213 personnes	Total des charges (milliards de fr.)	3,62
		Total des recettes (milliards de fr.)	3,12



Il y a déjà plus d'un siècle que le chemin de fer participe également à l'urbanisme: la gare de Lucerne, partiellement détruite par un incendie et qui va faire l'objet d'une reconstruction adaptée aux exigences d'aujourd'hui (page ci-contre).

ma vocation plutôt tiède m'a permis de conserver tout au long de mes études, puis de ma carrière ultérieure, un intérêt général qu'ont encouragé des professeurs comme André Bonnard, par exemple. La fréquentation d'un cours de «Schwyzerdütsch», donné par le professeur Cornioley, m'a non seulement procuré des rapports plus faciles avec les milieux alémaniques, mais, au travers de la traduction du «Chant de notre Rhône» de Ramuz, appris à mieux connaître le génie et les particularités de notre pays.

Vous jugez donc de façon largement positive la formation que vous avez reçue, puisqu'elle vous a permis cette vue globale des problèmes que vous appréciez particulièrement. Quels sont les points sur lesquels il vous semble que les EPF doivent particulièrement veiller dans la formation de l'ingénieur civil?

Avant même ce niveau, il est souhaitable d'insister sur l'acquisition de bases disponibles en n'importe quelles circonstances. Je pense par exemple à l'indispensable gymnastique intellectuelle que constitue le calcul mental. Un ingénieur doit pouvoir estimer immédiatement des ordres de grandeur, dans le cours d'un entretien, avant de se lancer tête baissée dans les calculs, afin de pouvoir si nécessaire prendre ses distances face à des propositions inopinées, si séduisantes puissent-elles paraître.

L'Ecole polytechnique doit se garder d'incliner l'étudiant à la spécialisation

poussée. Ce sont les connaissances de caractère général — ce qui ne veut pas dire superficiel — qui facilitent à l'ingénieur civil l'intégration avec son environnement humain. La psychologie constitue un facteur non négligeable.

Il est essentiel que les EPF accordent une importance particulière à la gestion. Dans notre système d'économie libre, le profit est un moteur important. Il faut donc que le futur ingénieur se familiarise avec les mécanismes de la gestion, quelle que soit sa future carrière.

Si un adolescent vous consultait aujourd'hui sur le choix d'une carrière, pourriez-vous lui recommander sans réserve le génie civil?

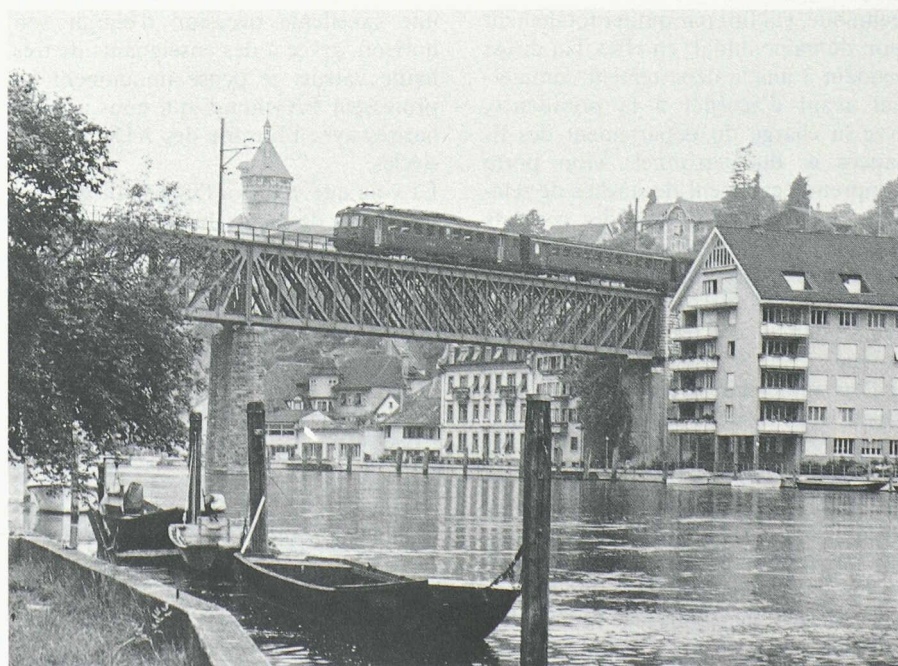
Le problème principal lors du choix d'une carrière réside dans le risque d'une adéquation insuffisante entre le caractère et les dispositions de l'adolescent, d'une part, et la voie choisie, d'autre part, et ce faute d'information préalable. C'est dire qu'il importe, pour les jeunes, de se connaître soi-même ainsi que de connaître la profession que l'on envisage de choisir. A cet effet, une curiosité très vive et très vaste est indispensable. Pour envisager le génie civil, il ne faut pas être enclin à une spécialisation poussée, ni avoir un tempérament introverti, mais se sentir du goût pour les contacts et posséder un certain flair pour déceler dans des problèmes complexes le cœur de la question.

L'adolescent qui, après examen, trouve un accord suffisant entre son caractère et les traits dont je viens de parler pourra aborder la carrière d'ingénieur civil et y trouver la voie qui correspondra le mieux à ses goûts tout comme à ses capacités.

2. Le génie civil dans le chemin de fer d'aujourd'hui

Les CFF emploient de nombreux ingénieurs civils issus de nos EPF. Y ont-ils, dans l'optique de votre entreprise, été bien préparés pour les tâches qui les attendent? Y en a-t-il assez?

La plupart des postes offerts par les CFF aux ingénieurs civils demandent des connaissances tellement spécifiques en matière de chemin de fer que celles-ci ne peuvent pas être enseignées de manière suffisamment approfondie dans le cadre normal des cours des Ecoles polytechniques fédérales: elles ne peuvent



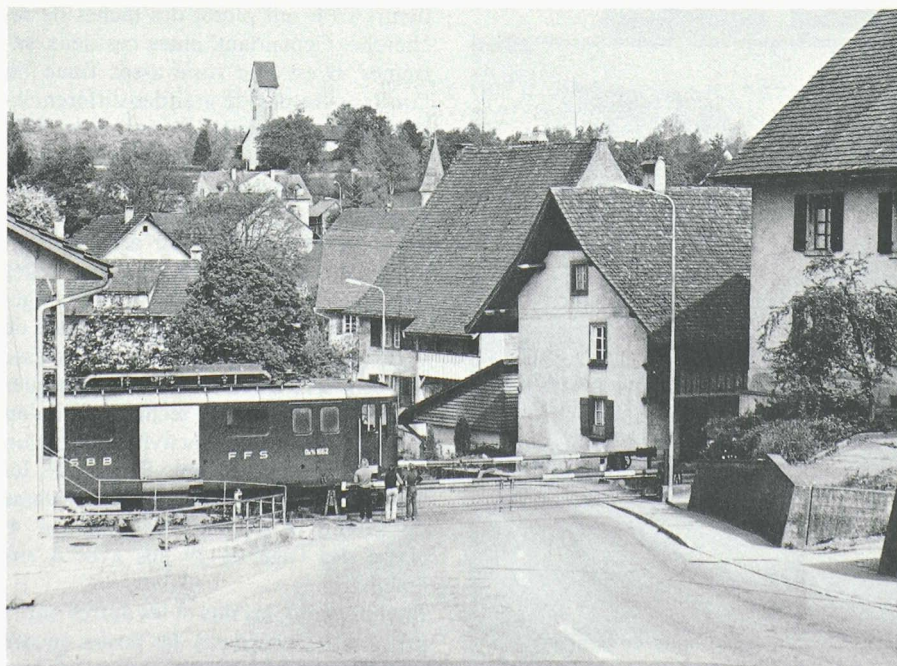
En se développant, le chemin de fer s'est imposé brutalement en ville...

réellement s'acquiescer que par une expérience de plusieurs années au sein de notre entreprise. Ainsi, mis à part la branche de la construction où l'on peut demander une spécialisation plus poussée aux jeunes ingénieurs qui se présentent, les CFF exigent essentiellement de bonnes connaissances de base et une ouverture d'esprit leur permettant de poursuivre leur formation « on the job ». Il est cependant une critique générale que l'on peut adresser aux jeunes ingénieurs civils, c'est d'avoir trop peu de connaissances en matière de gestion d'entreprise. En effet, à l'heure actuelle, les CFF n'ont plus besoin de cadres qui se comportent comme des fonctionnaires — fussent-ils supérieurs — mais doivent, par contre, compter à tous les niveaux sur de véritables managers. C'est-à-dire qu'à l'avenir tous nos cadres, y compris les ingénieurs civils, ne devront plus se limiter dans leur spécialité à rechercher l'amélioration de la gestion de chaque service pris séparément, mais qu'au contraire ils devront contribuer à la réalisation de l'optimum économique global de l'entreprise. Ceci implique une connaissance approfondie de tous les secteurs d'activité de l'entreprise et la capacité de réaliser, chacun à son niveau, une osmose entre les différentes fonctions de celle-ci, notamment entre les fonctions techniques et les fonctions économiques.

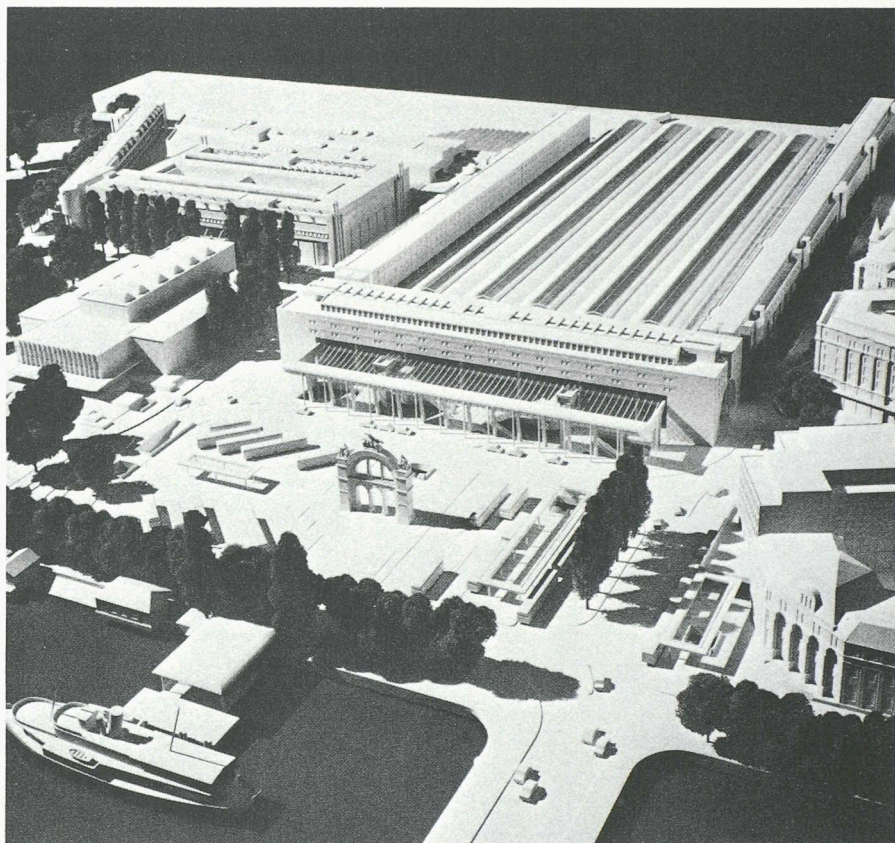
Où trouve-t-on, aux CFF, des ingénieurs civils EPF?

A l'heure actuelle, les ingénieurs civils des CFF se retrouvent dans 4 secteurs d'activité de l'entreprise:

1. *La section d'entretien et de construction des ponts*, où leur tâche principale consiste à surveiller la construction et à contrôler le travail des bureaux d'ingénieurs privés. Il est très rare qu'ils établissent eux-mêmes les projets.



...comme à la campagne (à gauche: Schaffhouse, ci-dessus: Eschenbach/LU).



Projet de la reconstruction de la gare de Lucerne. Par rapport à celle qui l'a précédée, on peut relever que les impératifs de caractère technique ont pris une pondération plus importante, au détriment de la recherche esthétique.

2. *Les sections dites de génie civil*, qui comprennent notamment:

- a) *la surveillance des constructions neuves* avec, en particulier, les problèmes d'extension des gares pour lesquels il faut, en outre, assurer une coordination entre les divers services des CFF, les entreprises privées et les bureaux d'ingénieurs;
- b) *la surveillance de l'état de l'infrastructure* avec, en particulier, la surveillance de l'état des tunnels pour lesquels les projets de rénovation sont

faits par des bureaux privés mais dont l'exécution doit être surveillée par des ingénieurs civils des CFF;

- c) *les bureaux de géomètres* où, en collaboration avec des spécialistes venus d'autres disciplines, les ingénieurs civils assurent
 - les piquetages des voies,
 - la tenue des plans cadastraux;
- d) *les travaux d'assainissement de la plate-forme* afin de maintenir, en collaboration avec les services de la voie, les infrastructures dans un état apte à supporter les charges du trafic.

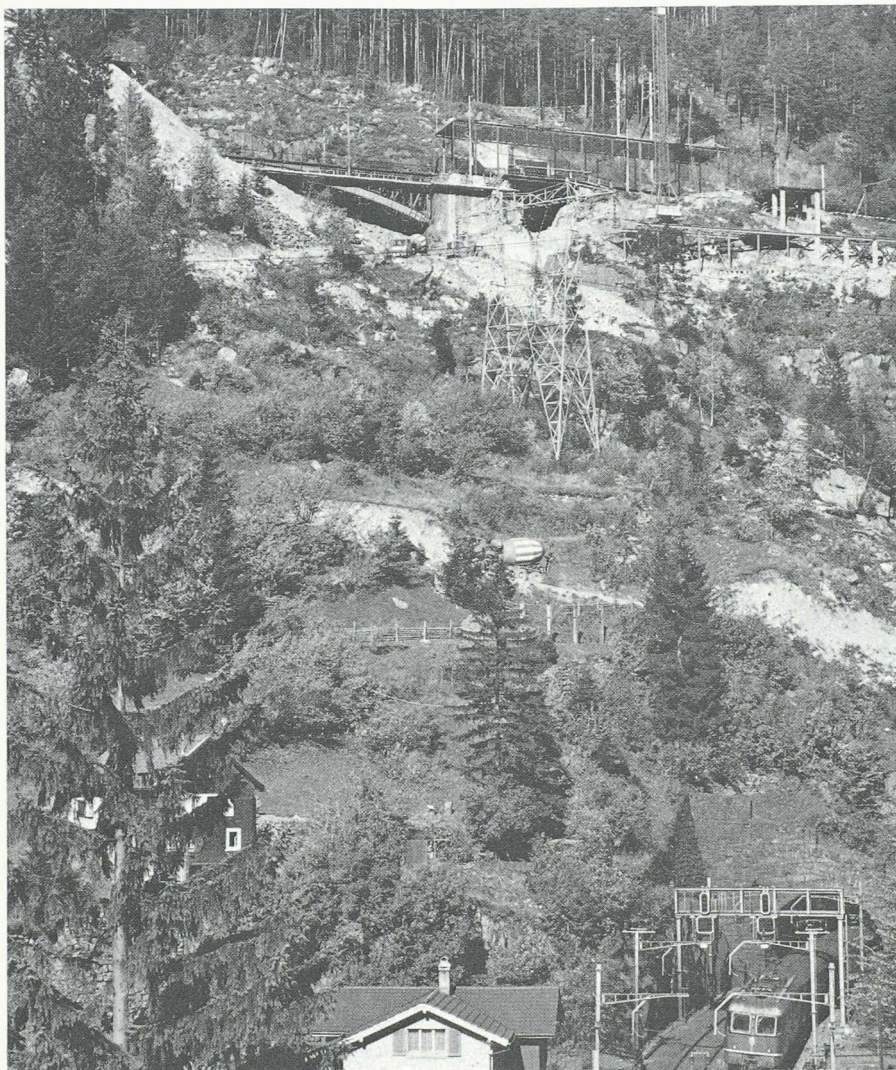
3. *Les services de la voie* qui entretiennent un réseau de 4400 km de voies principales, 2900 km de voies secondaires et 16 250 appareils de voie.

4. *Les services d'étude* qui étudient comment on peut adapter le réseau aux besoins futurs du trafic, notamment en ce qui concerne l'extension du réseau et des gares ainsi que la construction des lignes nouvelles.

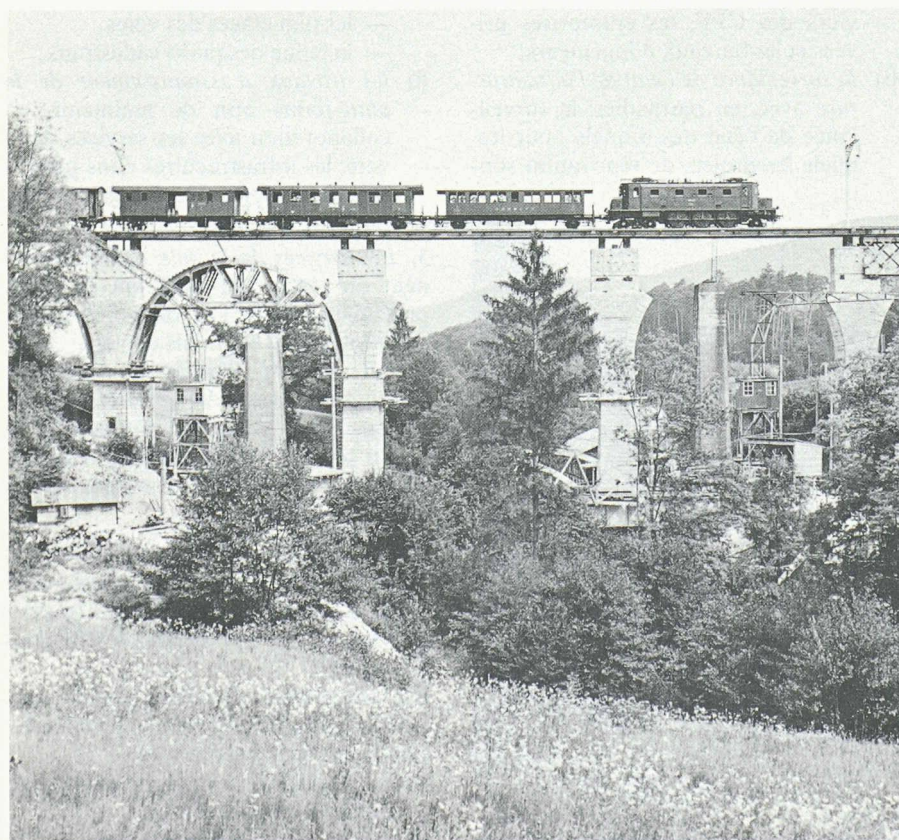
Dans la mesure où l'on peut actuellement prévoir le développement du réseau ferré national, quelles seront à l'avenir les perspectives offertes aux ingénieurs EPF dans l'entreprise?

Les perspectives d'avenir laissent supposer que les CFF auront, à l'avenir, besoin d'ingénieurs civils pour:

- la réalisation de grands projets tels que le S-Bahn de Zurich,
- la réalisation éventuelle des grandes transversales suisses,
- la rénovation des tunnels.



Contre la nature? Avec la nature?



Un réseau ferré est perpétuellement en cours de rénovation... (reconstruction du viaduc d'Embrach/ZH, dans les années 40).

Les CFF employaient au 1^{er} janvier 1982 (dernier recensement) 97 ingénieurs civils diplômés EPF. On comptait à leur côté 60 ingénieurs ETS. Les premiers se répartissaient comme suit:

Président de la Direction générale	1
Directeurs d'arrondissement	2
Chefs de division	6
Suppléants	5
Chefs de section	33
Adjoints ou adjoints scientifiques	17
Ingénieurs	33
	97

Quelles sont les principales tâches faisant appel à cette profession et quel sera le degré d'autonomie de ces ingénieurs? En d'autres termes, seront-ils confinés à des travaux de surveillance et d'administration ou pourront-ils prendre une part constructive aux futurs travaux?

D'une façon générale, les CFF confient leurs travaux à des entreprises privées qui les exécutent sur la base de projets établis par des bureaux d'étude privés. On peut donc considérer qu'aux CFF la part des travaux de surveillance et d'administration est plus grande que la participation active aux travaux de construction.

Les exigences des CFF sont-elles différenciées en ce qui concerne les ingénieurs civils issus d'une Ecole polytechnique ou d'une Ecole technique supérieure? Si oui, pouvez-vous préciser ces différences? Si non, quelle est l'explication d'une telle optique?

Les exigences des CFF en ce qui concerne les ingénieurs civils issus d'une Ecole polytechnique ou d'une Ecole technique supérieure dépendent de la définition du poste mis au concours. Les ingénieurs ETS ont essentiellement des tâches d'application alors que les ingénieurs EPF ont plutôt des tâches de recherche. Cependant, entre ces deux extrêmes, il est une zone assez floue où l'on n'opère pas de grandes différenciations entre l'activité des ingénieurs ETS et celle des EPF.

De toute façon, on peut dire que l'on exige moins des ingénieurs ETS mais que leurs possibilités de carrière sont nettement moins favorables que celles des ingénieurs EPF. Ainsi, les ingénieurs ETS sont engagés en 12^e classe de salaire et peuvent accéder à la 4^e classe (en tant que fonctionnaires techniques ou chefs de service technique) qu'au bout de 11 années d'activité et avec un âge minimum de 34 ans. Par contre, les ingénieurs EPF sont engagés en 7^e classe de salaire et peuvent parvenir en 4^e classe dès l'âge de 29 ans avec 4 ans d'activité.

Bien entendu, les uns et les autres ont la possibilité d'accéder à des postes encore supérieurs s'ils satisfont aux conditions exigées.

Votre exemple mis à part — il reste une exception —, le jeune diplômé EPF peut-il envisager des perspectives semblables à celles qui s'offrent dans l'économie privée en ce qui concerne les responsabilités, l'épanouissement des capacités professionnelles (bureau d'études ou direction de chantier) et la rémunération?

Il est toujours difficile de comparer les conditions offertes aux CFF à celles de l'industrie privée. En première estimation, on peut cependant considérer que:

sur le plan des responsabilités, il y a une certaine équivalence même si les travaux sont assez différents;

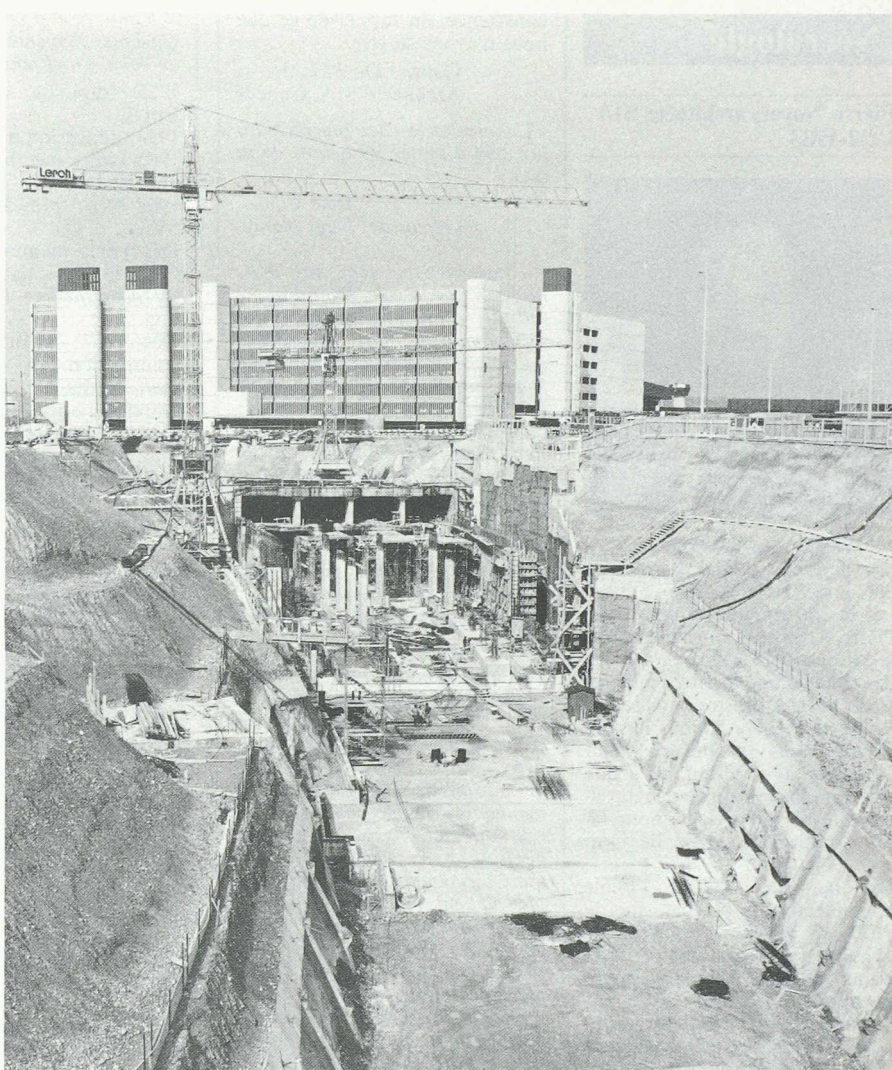
sur le plan de l'épanouissement des capacités professionnelles, les ingénieurs civils ont aux CFF de larges possibilités de faire de leur poste ce qu'ils veulent, car en définitive leurs cahiers de charge sont assez peu contraignants. De toute façon, ne restent aux CFF que les gens véritablement intéressés par les problèmes ferroviaires;

sur le plan de la rémunération, on peut dire qu'elle a tendance à être meilleure dans l'industrie privée en période de haute conjoncture tandis qu'en période de récession économique elle est meilleure aux CFF.

C'est dire que la carrière de l'ingénieur civil sera aux CFF comme ailleurs en grande partie ce qu'il en fera lui-même. Dans cette optique, l'ouverture d'esprit qu'il aura su préserver lui sera le plus précieux des atouts.

Nous vous remercions de vos propos et tout particulièrement de nous avoir montré que technique et humanisme non seulement sont compatibles, mais se complètent avec profit.

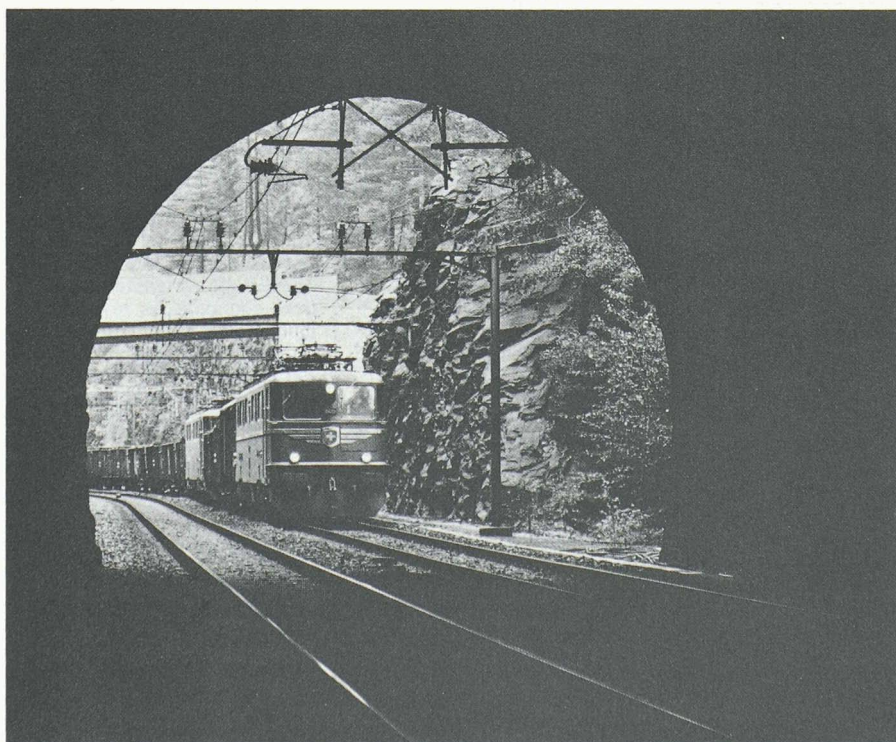
Propos recueillis par Jean-Pierre Weibel



...et d'adaptation au progrès (construction du raccordement ferroviaire de l'aéroport de Zurich).

Adresse de l'auteur:
Roger Desponds
Ingénieur dipl. EPFL
Président de la Direction générale

Chemins de fer fédéraux
Hochschulstrasse 6
3030 Berne



Point final

Ce recueil a vu le jour grâce à des ingénieurs civils et à certains de leurs partenaires, qui ont accepté de consacrer leur temps pour faire le point sur le génie civil d'aujourd'hui. Prenant du recul, ils ont fait la synthèse de leur expérience. L'un ou l'autre est allé jusqu'à remonter aux années où s'est décidé le choix de son métier: aucun n'a renié la décision d'alors.

Les promoteurs de ce recueil souhaitent donner une image actuelle et réaliste de leur profession, au travers des articles présentés, pour permettre aux jeunes gens de choisir leur voie en connaissance de cause. Ce vœu est certainement exaucé. Si le dernier article suggère que le génie civil mène à tout, à condition d'en sortir, d'autres montrent de façon aussi convaincante qu'il vaut la peine d'y rester. L'important est finalement d'y entrer!