Zeitschrift: Ingénieurs et architectes suisses
Band: 114 (1988)
Heft: 12

Artikel: Perspectives des transports publics (II)
Autor: Weibel, Jean-Pierre
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-76811

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: 22.05.2025

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

n'est pas encore partout disposé à payer le prix de cette qualité. Dans le domaine du trafic voyageurs des agglomérations – largement ignoré de la politique coordonnée des transports –, de grands pas ont été faits, notamment par la création de vastes communautés tarifaires attrayantes. La politique coordonnée des transports est en fait la transposition sur le plan fédéral de cette redistribution des prestations, obtenue d'abord par une incitation financière. Mais voilà: d'une part, le cercle de ceux qui se sentent lésés est bien plus vaste et mieux organisé sur le plan fédéral; d'autre part, la perception de la relation entre le développement non entravé de la circulation routière hors agglomération et la dégradation de l'environnement se heurte à forte contestation.

Si le discours écologique paraît actuellement peu propre à faire pièce aux considérations économiques, l'entretien d'un réseau de transport national performant, tel que les voies ferrées, devrait pourtant constituer un argument économique non négligeable. En lui consentant des moyens accrus, on ne fait que préserver un patrimoine national: est-il abusif de lui accorder un certain degré de priorité par rapport à des intérêts exclusivement privés?

Il n'est pas question de nier que l'apport des transports routiers est primordial, mais simplement de se souvenir qu'il ne répond pour l'essentiel qu'à des motifs économiques; le transport privé ne se soumet pas de lui-même aux exigences de caractère écologique ou social. Aussi bien faut-il lui reconnaître le droit de se défendre pour préserver sa capacité de concurrence, tout comme il doit reconnaître à l'Etat la mission de préserver le cadre de vie de ses citoyens et d'assurer la solidarité avec les régions ou les individus défavorisés. L'harmonisation des transports publics et privés est l'un des outils dont il dispose dans cette tâche.

Il faut regretter, sans doute, que l'électeur ait à se prononcer sur des sortes de plébiscites, sur des déclarations d'intention quelque peu floues, comme l'a été le scrutin sur Rail 2000 et comme le sont celui sur la politique coordonnée des transports ou celui qui demande aux Genevois d'approuver le principe de transports publics efficaces. Autant il est difficile d'apporter une approbation convaincue, autant sont grands le gâchis et la perte de temps consécutifs à un éventuel refus.

Il serait certainement plus facile d'accorder à la Confédération les moyens de financer sa politique des transports ainsi que les instruments de contrôle de l'évolution du trafic routier si l'on pouvait juger de propositions concrètes. Toutefois, quelle que soit la réponse du souverain, elle clarifiera une situation caractérisée par l'attentisme et l'opportunisme de larges milieux.

Jean-Pierre Weibel

Perspectives des transports publics (II)

Si un consensus semble s'instaurer peu à peu sur le caractère de complémentarité existant entre le rail et la route, la définition du rôle à attribuer à chaque partenaire est loin d'être unanimement claire. Il en est de même des buts à atteindre dans le cadre d'une répartition des tâches, des moyens d'y parvenir et du financement des infrastructures nécessaires.

La campagne qui vient de débuter en vue de la votation du 12 juin prochain illustre ces divergences.

Nous allons essayer de faire le point sur le problème particulier – et crucial pour notre pays à maints égards – du trafic des marchandises à travers l'arc alpin.

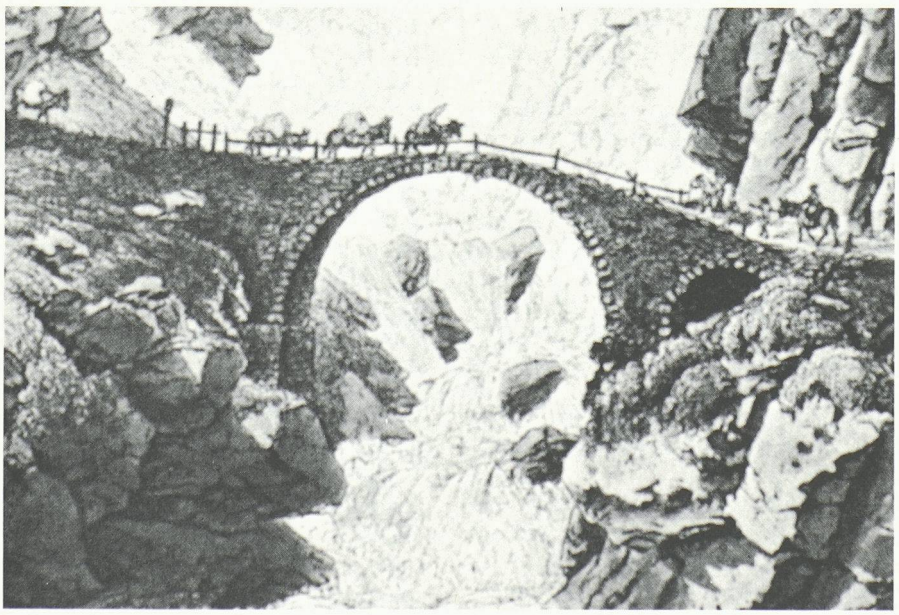
PAR JEAN-PIERRE WEIBEL, RÉDACTEUR EN CHEF

2. La Suisse, le rail et la route

L'axe historique et économique du Saint-Gothard

L'émergence de la Suisse comme nation – et momentanément comme puissance – européenne est due à la position des cantons primitifs sur une artère principale, le Saint-Gothard. Le contrôle et le développement de cette voie de communication ont permis d'en retirer, des siècles durant, de substantielles ressources et de consolider la volonté d'indépendance des Confédérés.

La construction de la ligne ferrée du Saint-Gothard, au XIXe siècle, a permis de poursuivre cette tradition jusque dans l'époque contemporaine. La réalisation d'un tel ouvrage dépassait les moyens de notre pays et touchait les intérêts de nos voisins allemands et italiens, qui se sont empressés de participer à son financement pour en garder au moins partiellement le contrôle. Cette restriction mise à part, la ligne du Saint-Gothard a constitué pour la Suisse un investissement hautement bénéfique et pendant longtemps bénéficiaire. Bien qu'elle ait eu à affronter par la suite la concurrence du Brenner, à l'est, du Simplon et du Mont-Cenis, à l'ouest, elle a conservé une place de choix dans les courants de transit européens. La preuve en a été faite par défaut, si l'on peut dire, lors



Le Saint-Gothard peut s'enorgueillir d'une tradition millénaire en tant que voie européenne de transit. Aujourd'hui comme au Moyen Age, il permet d'éviter la voie maritime, et par conséquent le détour par Gibraltar, tout de même emprunté par un tiers des marchandises entre le nord de l'Europe et l'Italie.

des restrictions de trafic dues à la pénurie de charbon pendant la Première Guerre mondiale. La leçon a été immédiatement comprise, puisque cet axe a été l'un des premiers à être électrifié en Suisse.

Il n'est pas exagéré de dire que le Saint-Gothard a acquis aux yeux du peuple suisse valeur de mythe, que la technique moderne a su rehausser, soit par la multiplication d'ouvrages d'art hardis, soit par le développement de locomotives, notamment électriques, qui ont fait l'admiration des spécialistes et des amateurs du monde entier par leur puissance exceptionnelle.

On ne soulignera jamais assez la perspicacité des promoteurs qui ont su choisir les solutions techniques présentant le meilleur potentiel de développement du trafic ferroviaire. Imaginons que pour vaincre la dénivellation aient été retenues les idées de crémaillère, de rebroussements, voire de tronçons à entraînement funiculaire - toutes réalisées sur d'autres lignes de montagne, même principales, en Suisse et à l'étranger? De même, en limitant la pente à 27‰ et les courbes à un minimum de 280 m (à un moment où la vitesse prévue des trains n'excédait pas 25 km/h en rampe), les constructeurs ont permis d'atteindre 80 km/h en traction électrique. La protection de la ligne contre les intempéries et autres événements naturels a bénéficié d'une attention soutenue jusqu'à nos jours. Les ouvrages d'art ont en grande partie été adaptés à l'évolution de la technique et aux exigences économiques.

L'autosatisfaction des CFF (qui ont pris le relais des chemins de fer privés en 1901) quant au Saint-Gothard a été jusqu'à dénier au projet du Lötschberg une importance nationale, ouvrant ainsi la porte aux promoteurs privés pour le BLS, mis en service en 1913.

Comme jadis le chemin muletier pour nos compatriotes de Suisse centrale, la ligne du Saint-Gothard a constitué jusqu'à ces dernières années une source de revenus bienvenue pour les CFF, dont l'essentiel était assuré par les redevances perçues pour le transit des marchandises. On verra plus loin qu'elle s'est malheureusement quelque peu tarie aujourd'hui.

La route: partenaire et concurrent

Le développement du transport routier, qui a commencé entre les deux guerres mondiales, a très tôt[1] causé des soucis aux responsables des chemins de fer [1][2]. Si le camion semblait le complément idéal du chemin de fer pour la collecte et la distribution des marchandises, il s'est rapidement efforcé de se substituer à lui sur l'ensemble de la prestation de transport. Cette concurrence n'a toutefois pris une importance décisive qu'avec la construction d'un réseau européen d'autoroutes, devenu cohérent dans les années soixante et ouvrant la porte aux transports à longue distance. Pour les CFF, c'est l'ouverture du tunnel routier du Saint-Gothard en 1980 qui, en rendant cette artère praticable toute l'année et en réduisant considérablement tant les coûts que les temps de parcours, a marqué le début d'un recul sensible de leur part de trafic (tableau 1), malgré un tonnage accru.

Ce que les chiffres ne disent pas, c'est la divergence entre les recettes tributaires du poids d'une concurrence frisant le dumping et les coûts croissants de l'exploitation ferroviaire. Il est vrai que la mise à disposition gratuite des autoroutes allemandes et suisses constitue une sérieuse distorsion de concurrence, puisque les CFF - comme les administrations ferroviaires voisines - devaient assumer entièrement leur infrastructure jusqu'en 1986[3].

Le trafic observé dès l'ouverture de l'autoroute N2 a pu faire croire que c'est l'essentiel du trafic routier de marchandises qui s'écoulait par la Suisse. Le tableau 2 montre qu'il n'en est rien, malgré la spectaculaire - ou dramatique, du point de vue des riverains - augmentation du nombre de camions.

Les chiffres de l'évolution du transport routier de marchandises à travers la France et l'Autriche ont de quoi inquiéter sérieusement les autorités helvétiques (tableau 2) et démontrent péremptoirement la nécessité de mesures propres à transférer vers le rail une part importante de ce trafic, car rien ne permet d'envisager un ralentissement de la croissance du trafic routier. De plus, ces chiffres portent sur le tonnage, et non sur le nombre de véhicules; or le coefficient de charge des camions qui traversent la Suisse n'atteint pas 100%, tant s'en faut. Leur multiplication est donc un phénomène qu'il convient de combattre vigoureusement pour préserver la qualité de vie

TABLEAU 1. - Evolution des parts de trafic marchandises nord-sud vers l'Italie.

	1970		*1985*		*Evolution*		
	10^6 t	*%*	*10^6 t*	*%*	*10^6 t*	*%*	*%/an*
Total	52,7	100	82,5	100	+29,8	+56	+3,7
Rail	21,6	41	25,9	31	+4,3	+20	+1,3
Route	5,2	10	30,2	37	+25,0	+481	+32,0
Voie maritime	25,9	49	26,4	32	+0,5	+2	+0,1

TABLEAU 2. - Répartition géographique et évolution du trafic de marchandises nord-sud vers l'Italie par voie terrestre.

		1970		*1985*		*Evolution*		
		10^6 t	*%*	*10^6 t*	*%*	*10^6 t*	*%*	*%/an*
Total		26,8	100	56,1	100	+29,3	+109	+7,3
Rail dont		21,6	81	25,9	46	+4,3	+20	+1,3
	CH	10,4	39	10,6	19	+0,2	+2	+0,1
	F	5,9	22	9,5	17	+3,6	+61	+4,1
	A	5,3	20	5,8	10	+0,5	+9	+0,6
Route dont		5,2	19	30,2	54	+25,0	+481	+32,0
	CH	0,1	(0,4)	0,9	(1,6)	+0,8	+800	+53,3
	F	2,4	9	10,7	19	+8,3	+346	+23,1
	A	2,7	10	18,6	33	+15,9	+589	+39,3

[1] Rappelons que la route du col du Saint-Gothard, par exemple, a déjà été ouverte au trafic routier en 1906!

[2] Les chiffres entre crochets renvoient à la bibliographie en fin d'article.

[3] Dans le cadre du mandat de prestation, la Confédération met à leur disposition, moyennant redevances, l'infrastructure dont elle reprend la charge.

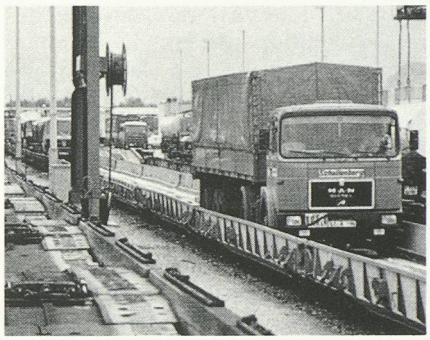
et l'attrait touristique des régions concernées. Comment cela est-il possible en économie de marché ? C'est ce que nous allons essayer d'examiner. La question principale est de savoir qui paie quoi et pourquoi.
Investir à la fois dans un réseau autoroutier mis à la disposition des transporteurs routiers, à des conditions leur permettant de pratiquer des prix de dumping, et dans l'amélioration de la qualité des prestations ferroviaires paraît de toute évidence aberrant – c'est pourtant la politique suivie jusqu'ici.

Le temps, c'est de l'argent

Il ne fait aucun doute qu'un transport assuré de bout en bout sans rupture de charge présente un avantage important, puisqu'il évite les temps morts inhérents au changement de moyen de transport. Or seule la route peut assurer cette prestation. Jusqu'à l'ouverture des autoroutes, la vitesse, qu'on pourrait qualifier de « croisière », du train (80 km/h pour les convois de marchandises) était supérieure à celle des camions. Aujourd'hui, chacun a pu se convaincre par lui-même que ces derniers roulent à des vitesses atteignant 100 à 120 km/h (indépendamment des indications qu'ils affichent à l'arrière). Cette constatation a conduit à un relèvement de la vitesse des trains de marchandises, facilité sur le plan technique par la modernisation du parc de wagons. Des vitesses de « croisière » de 100 voire 120 km/h sont aujourd'hui entrées dans la pratique. La SNCF vient de procéder à des essais concluants avec des wagons équipés de bogies permettant de rouler à 160 km/h – pour autant que l'infrastructure le permet, ce qui n'est pas le cas en Suisse.
L'intérêt de ces développements pour le trafic international est très relatif. En effet, des temps d'attente disproportionnés dans les gares frontières rendent dérisoires les gains obtenus en relevant la vitesse de 80 à 100 km/h, par exemple. Les efforts des administrations ferroviaires pour assurer une circulation exempte de ralentissements ou d'arrêts sont méritoires, mais ne trouvent pas encore leur équivalent dans les administrations des douanes de tous les pays concernés. Un wagon non accompagné ne bénéficie pas de la même attention qu'un chauffeur au volant de son camion.
L'un des facteurs d'attrait les plus efficaces du rail échappe ainsi au contrôle de ses responsables : la balle est dans le camp de la politique, à un très haut niveau.

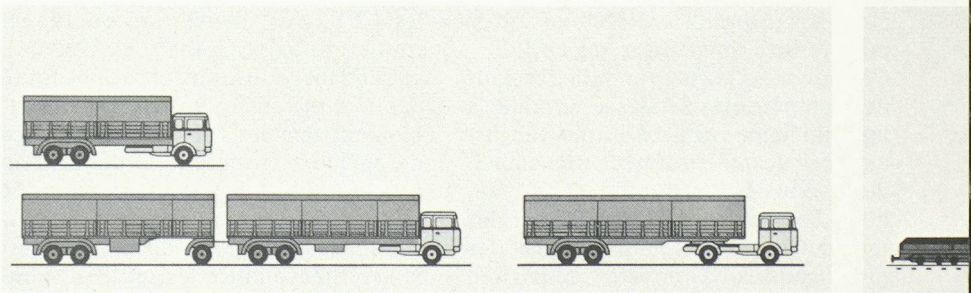
Le ferroutage

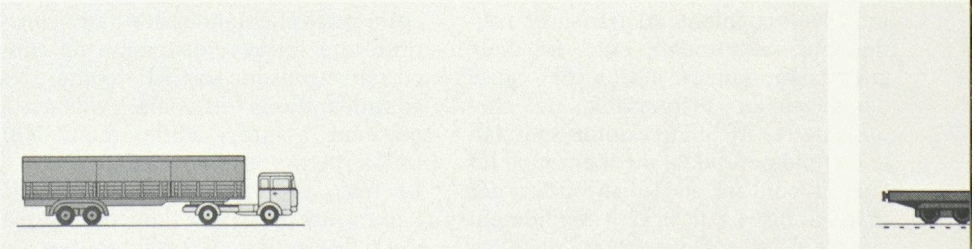
C'est à première vue l'œuf de Colomb, puisque les marchandises restent sur les camions et que ces derniers peuvent se rendre de façon autonome sur les wagons aménagés à cet effet. Le ferroutage existe depuis plus de vingt ans sur la ligne du Saint-Gothard ; c'est en 1967 qu'a été créée l'entreprise suisse *Hupac*, à Chiasso, spécialisée dans ce domaine.
Sur le plan international, l'argument majeur du ferroutage réside dans la possibilité offerte aux convois routiers les plus lourds de traverser notre pays, malgré la limitation à 28 tonnes de la masse des véhicules admis à y circuler, et d'utiliser ainsi la voie la plus courte et la plus rapide entre les centres industriels de l'Europe du Nord et de l'Italie. Cette solution met également la Suisse dans une position plus favorable pour résister à la pression des milieux de la Communauté européenne afin que soit élevée à 38 ou 40 tonnes (50 tonnes en Suède et aux Pays-Bas !) la limite sur les routes de notre pays.
Dans un premier temps, Hupac a mis en service des wagons surbaissés permettant le chargement des trains routiers, dont le plancher se situe à 41 cm au-dessus des rails. C'est la « chaussée roulante ». Cette solution – toujours utilisée – implique en général que le chauffeur accompagne son camion ; c'est pourquoi il dispose aujourd'hui d'une voiture d'accompagnement attelée au même train, où il peut se reposer pendant le trajet sur rail. La masse par camion est limitée à 25 tonnes. Le chargement s'effectue assez rapidement, puisque les camions et trains routiers accèdent longitudinalement, par leurs propres moyens, au convoi formé par des wagons surbaissés.
La multiplication des semi-remorques a conduit à une nouvelle formule : le véhicule tracteur conduit la remorque au lieu de chargement, où elle est



Chargement d'un camion sur un wagon surbaissé à 16 essieux.

transbordée sur un wagon spécial à poche (d'où son surnom de kangourou) et où le tracteur peut prendre en charge une autre remorque. Le plancher de ces wagons kangourous se trouve à 33 ou 25 cm au-dessus des rails, selon le modèle. Ce système a l'avantage de ne pas immobiliser de chauffeur durant le trajet ferroviaire et d'offrir une meilleure utilisation des véhicules moteurs. La charge utile, enfin, est plus grande par rapport à la tare des wagons à poche, puisque les lourds tracteurs ne sont plus transportés. Ce point est particulièrement important pour les administrations ferroviaires, car il leur permet de faire des économies sur les frais de traction et d'offrir un prix à la tonne nette plus avantageux. Les chargements peuvent aller jusqu'à 54 tonnes de poids utile (remorque + charge payante) par wagon. Le chargement demande des installations plus compliquées. C'est une puissante grue sur pneus qui soulève les semi-remorques et les dépose sur les wagons kangourous ou les en décharge.
Le ferroutage n'est évidemment pas une petite affaire, mais bel et bien un





système complexe, comprenant le matériel roulant, les installations de chargement et de déchargement - les terminaux - et une gestion informatisée optimale des moyens propres (Hupac exploite ses propres wagons et ses terminaux) et des prestations des CFF auxquelles il recourt. N'oublions pas qu'en Suisse le ferroutage s'effectue sur une ligne qui figure déjà parmi les plus chargées du réseau.

Pour fixer les idées, mentionnons encore que Hupac dispose sur ses wagons de plus de 500 places de charge, représentant un investissement de 63 millions de francs.

Il va sans dire que les installations fixes sont planifiées en étroite collaboration avec les administrations ferroviaires. En clair, cela veut dire que les pouvoirs publics doivent participer à ces investissements pour que cette forme de transport puisse affronter la concurrence du trafic purement routier. Et c'est bien là que les choses se gâtent: en effet, si notre pays est acquis au principe de l'encouragement du ferroutage, la DB allemande a de plus en plus de peine à participer à ces efforts, à cause des difficultés économiques dans lesquelles elle se débat. Les pouvoirs publics allemands ne reconnaissent pas le ferroutage comme prestation en faveur de l'économie générale donnant droit à une indemnité lors d'une couverture insuffisante des coûts. Quant à l'Italie, on peut se demander si la notion même de ferroutage a atteint les milieux politiques...

C'est dire les difficultés de la Suisse à atteindre ses objectifs, sans le soutien économique de ses partenaires.

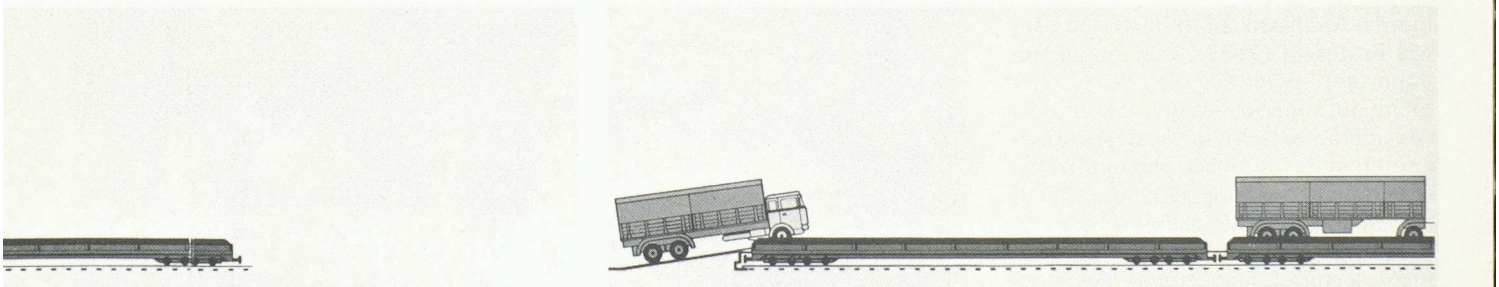
Sur le plan technique, le ferroutage se heurte au gabarit des tunnels existants. Depuis plusieurs années, les CFF se sont attachés à augmenter systématiquement le gabarit des tunnels de la ligne du Saint-Gothard et de ses accès, prenant pour base un véhicule routier de 2,50 m de large. Pour le cas de la «chaussée roulante», la hauteur sur angles admissible actuelle est de 3,80 m. Cette valeur monte à 3,88-3,96 m sur les wagons à poche.

Chargement d'un semi-remorque sur un wagon à poche.

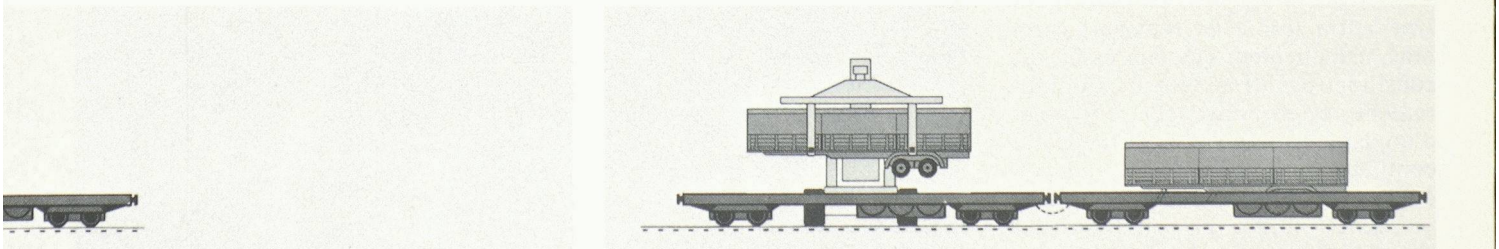
Des mesures sont à l'étude pour augmenter ces chiffres, que ce soit en tirant un meilleur parti des tolérances, du côté ferroviaire, ou par le recours à des suspensions pneumatiques qu'on dégonfle durant le trajet sur rail, du côté des véhicules routiers.

Les nouveaux ouvrages (doublement de la voie du Lötschberg - mais sans le tunnel de faîte - et projet Rail 2000) sont conçus pour une hauteur sur angles de 4 m. Mais voilà qu'on apprend que le tunnel sous la Manche permettra une hauteur sur angles de 4,20 m ! On ne peut qu'espérer voir nos planificateurs se rallier sans délai à cette nouvelle norme européenne.

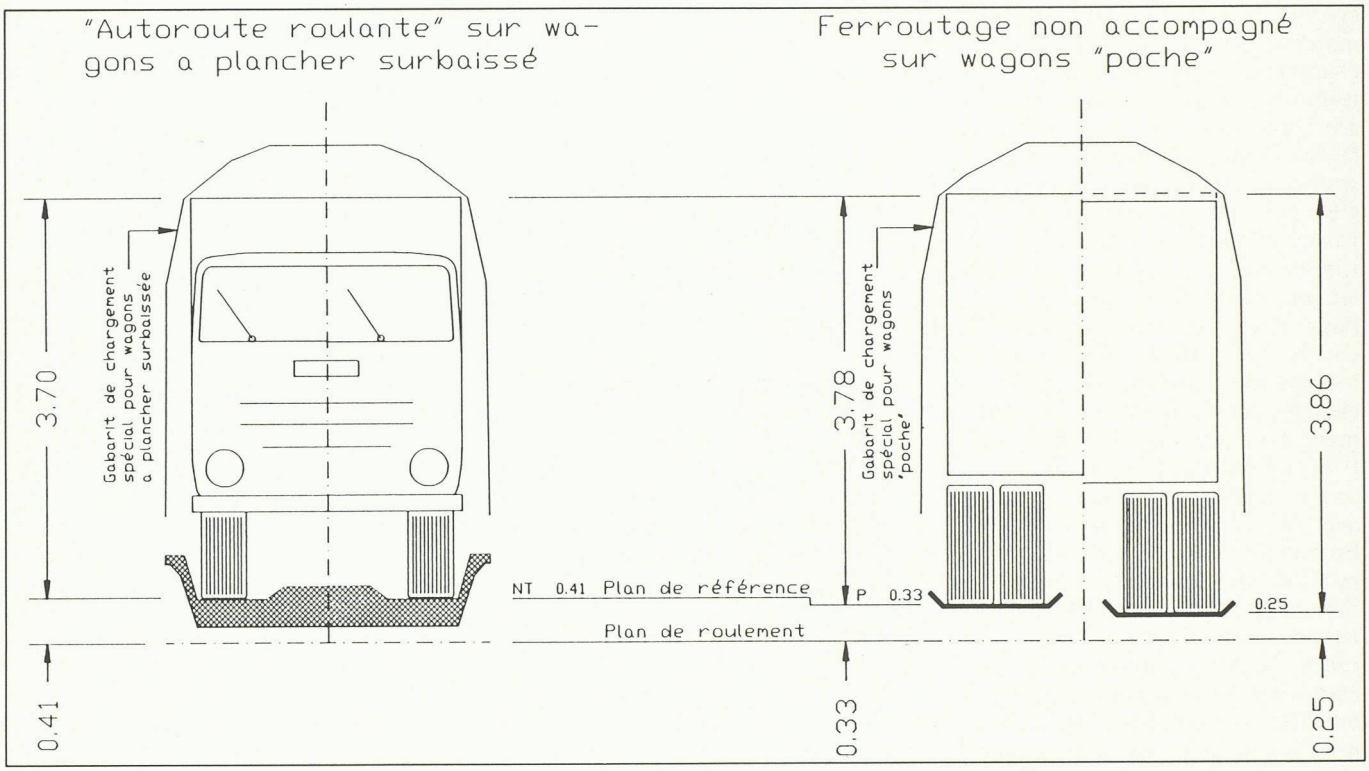
Les chemins de fer autrichiens se sont également penchés sur ce problème de la hauteur de chargement: dès 1981-1982, ils ont mesuré les limitations de gabarit de toutes les lignes où ils comptaient faire circuler des convois de ferroutage, dans l'intention d'y porter la hauteur sur angles admissible à 4,05 m, notamment sur les lignes de l'Arlberg et du Brenner [2]. Le programme de travaux, portant sur un montant de 200 millions de schillings, soit 24 millions de francs suisses, comporte l'abaissement des voies sur certains



La «chaussée roulante»: les poids lourds (camions, remorques, semi-remorques avec leurs tracteurs) sont chargés sur des wagons surbaissés (8 essieux, 18 m de long, charge utile 42 t). L'accès et le déchargement s'effectuent frontalement, en avant. Les chauffeurs voyagent dans le même train (voiture-lits).



Les wagons à poche: ils sont destinés à des semi-remorques sans tracteurs, ces derniers et leurs chauffeurs restant sur le lieu de chargement, où ils prendront en charge des semi-remorques en retour. Caractéristiques des wagons à poche: 4 essieux, charge utile 40 t. Chargement et déchargement: verticalement.



Gabarits spéciaux de chargement des CFF (état en juillet 1987).

tronçons, l'amincissement ou le remplacement de la maçonnerie sur d'autres. A l'heure actuelle, ces travaux sont terminés sur les tronçons Innsbruck-Patsch et Matrei-Brenner pour la transversale alpine du Brenner. Dès cette année, c'est la totalité de cette ligne qui permettra d'utiliser le gabarit de 4,05 m sur angles. La décision de percer un tunnel de base au Brenner vient du reste d'être prise, tout au moins par les autorités régionales.

A l'heure actuelle, 12 paires de trains de ferroutage circulent chaque jour sur la ligne du Saint-Gothard. En 1986, Hupac a effectué 86275 transports lourds, totalisant 2,5 millions de tonnes brutes. Il existe certainement un important potentiel de développement, qui suppose des investissements considérables ; leur portée dépasse évidemment les simples prestations en faveur de l'économie générale. Ce qui est en jeu, c'est l'harmonie dans le développement national. Un financement sectoriel, respectueux des strictes délimitations entre catégories de trafic, serait tout à fait anachronique.

Conteneurs

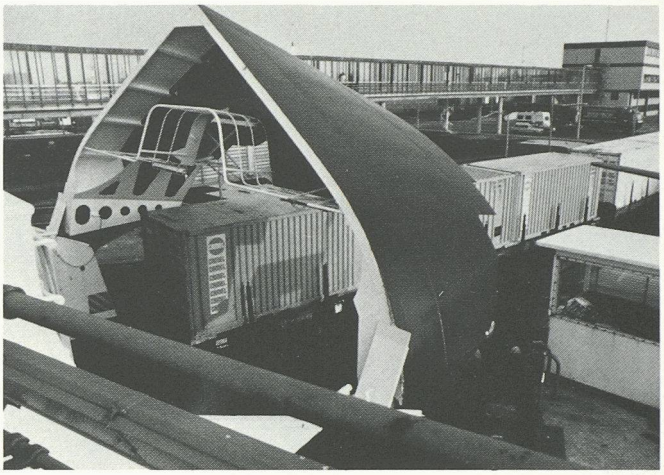
Une autre forme de transport combiné, actuellement en plein essor, est constituée par les conteneurs. Contrairement au ferroutage, elle fait l'objet d'un large consensus à l'échelle du continent. La société *Intercontainer* a été fondée en 1967 également, en tant qu'agence unique et commune des chemins de fer européens. Le principe du conteneur est trop universellement connu pour qu'il soit besoin de le décrire ici.

Sa portée est plus lointaine que celle du ferroutage ; en effet, 80 % des biens que la Suisse exporte outre-mer sont transportés en conteneurs. Le rail met ainsi l'océan aux portes de ses clients. Comme le ferroutage, le transport par conteneur dépend de terminaux permettant le transfert de la route au rail et vice versa ; il en existe actuellement plus de 500 en Europe (celui de Renens, par exemple, a été inauguré il y a quelques années). L'utilisation de conteneurs de grandes dimensions (jusqu'à 60 pieds) ou spécialement adaptés aux biens à transporter demande des installations de chargement et de déchargement adéquates. La rapidité de ces opérations est évidemment un facteur important pour attirer la clientèle des conteneurs vers le rail.

L'immense avantage du conteneur réside dans sa compatibilité avec tous les moyens de transport. Outre les wagons et les véhicules routiers, il existe des navires porte-conteneurs hautement

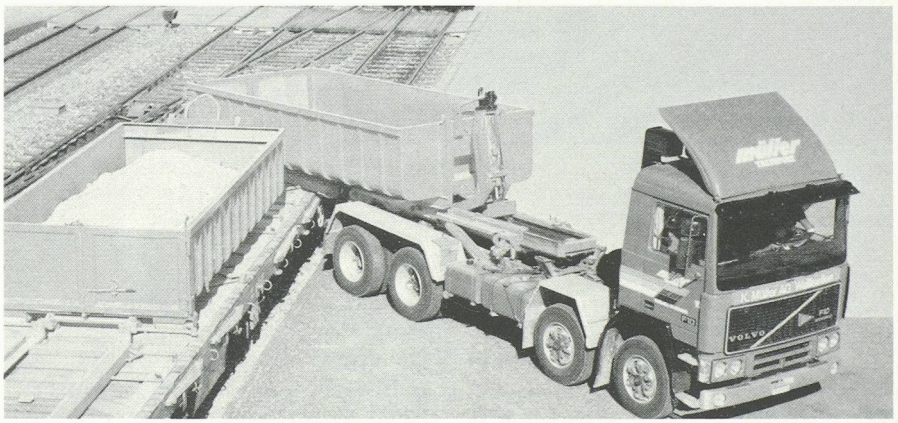
La manutention rationnelle et rapide des conteneurs demande d'importantes infrastructures. (Photo : gare de trafic combiné de Milan.)

Le trafic de conteneurs ne connaît pas de frontières naturelles : le rail permet d'assurer le chargement des plus grands navires porte-conteneurs transocéaniques.

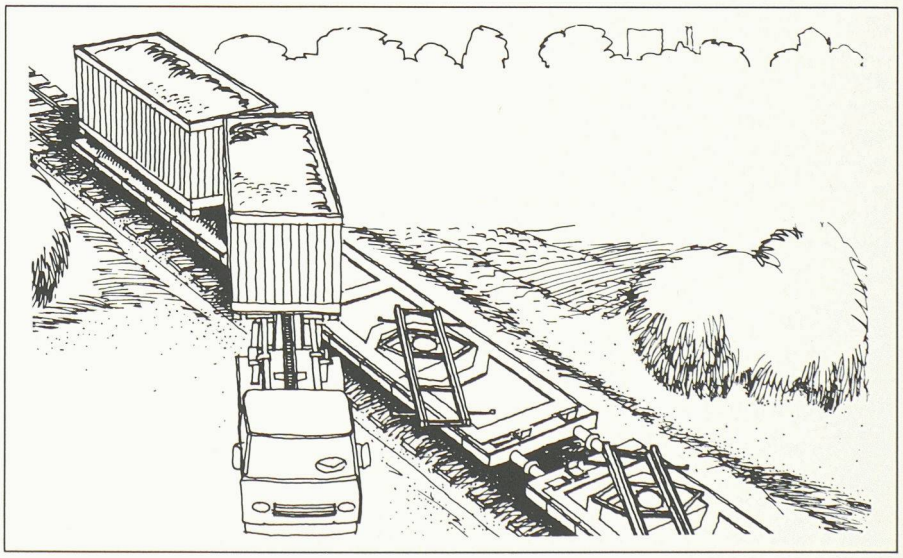


Sur de plus courts trajets maritimes, les trains de conteneurs sont chargés sur des bacs appropriés.
(Photo : Puttgarden, sur la mer du Nord.)

spécialisés, sur lesquels la manutention est entièrement gérée par ordinateur.
Intercontainer gère également un pool de conteneurs, ce qui lui permet d'en offrir l'utilisation à ses clients. Cette prestation connaît un essor réjouissant, son volume de trafic ayant doublé de 1985 à 1986. Le service porte à porte fait également partie des prestations offertes. Le chiffre d'affaires annuel de cette société atteint environ un demi-milliard de francs suisses.
Deux événements vont encore accroître le trafic de transit, donc la demande de transport combiné ces prochaines années : l'entrée en vigueur de l'acte unique de la CEE et l'ouverture du tunnel sous la Manche. Cela signifie que l'horizon est proche, pour l'actualisation des infrastructures suisses.



Une autre variante de trafic combiné recourt à des wagons spécialement équipés pour permettre le transfert direct de conteneurs de tous types de la route au rail.

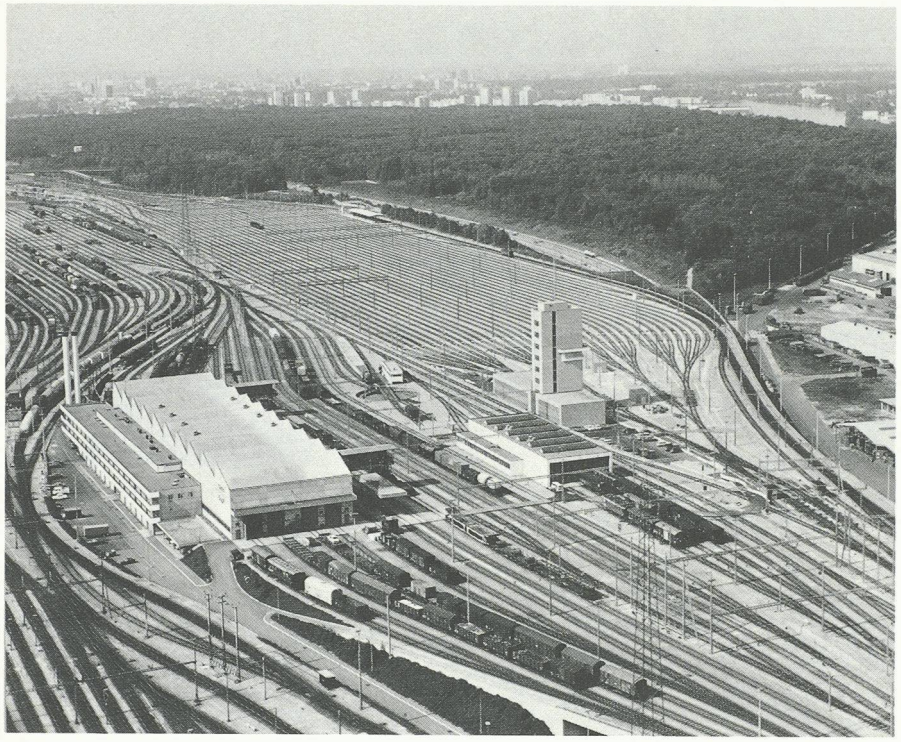


L'équipement permanent des wagons permet de recevoir une grande variété de conteneurs.

Autres solutions

D'autres possibilités de transport combiné sont actuellement à l'étude, notamment des semi-remorques capables de circuler sur les rails, avec un train de roulement adéquat, et de former ainsi des trains assurant un passage rapide de la route au rail. La tare des wagons spéciaux décrits plus haut disparaît, d'où des économies de coûts de traction intéressantes et une réduction des investissements. Cette solution fait notamment l'objet d'études aux Etats-Unis. Il est évident que des obstacles nombreux sont à surmonter pour voir une telle technique s'imposer en Europe, du fait des normes ferroviaires très strictes et d'une méfiance profonde de la part des spécialistes du rail à l'égard de solutions recourant aux techniques routières[4].
Une autre approche du traitement ferroviaire des marchandises consiste à abandonner la solution de l'assemblage de divers wagons en convois, avec toutes les manœuvres que cela suppose dans les gares de triage. La SNCF envisage la mise en œuvre de rames dites indéformables, composées de wagons multifret à plate-forme surbaissée, capables de recevoir tous les types de chargement sous forme de conteneurs. Ces derniers seraient chargés et déchargés latéralement à quai, assurant ainsi les correspondances pour les différentes destinations de façon analogue au changement de train des voyageurs et éliminant le passage du wagon d'un convoi à un autre dans les gares de triage. Ce type de wagon de marchandises universel serait adapté à de hautes vitesses (on a vu que la SNCF roule déjà à 160 km/h avec certains wagons).

[4] Méfiance pas complètement injustifiée du reste, si l'on songe aux mauvaises expériences faites dans le domaine des voyageurs avec du matériel automoteur léger directement dérivé de modèles d'autobus existants.



Sous n'importe quelle forme, le transit des marchandises exige d'importants investissements d'infrastructure. Ici, la gare de triage de Muttenz II, construite il y a quelques années pour recevoir exclusivement le transit sud-nord, Muttenz I étant dès lors réservé au trafic nord-sud.

Sur les rails et sur la route: des hommes

Un des éléments les plus flagrants de la distorsion de concurrence réside dans la réglementation du temps de travail. Actuellement, les agents CFF connaissent la semaine de 44 heures (bientôt 42 heures), avec toutefois des horaires souvent irréguliers.

Dans le domaine routier (où le taux de syndicalisation est insignifiant), il existe une limite du temps de conduite quotidien, soit 9 heures (jusqu'à 10 heures hors de Suisse). Les activités autres que la conduite ne sont pas forcément comptabilisées.

Du fait que le conducteur mène son camion jusqu'à sa destination, il doit parfois s'absenter des semaines, contrairement à son collègue cheminot. On n'insistera pas sur les conditions de travail d'un voyage au Moyén-Orient, par exemple.

Le risque encouru par le personnel routier est bien plus élevé que pour la plupart des métiers du rail.

Il est permis d'estimer que les considérations sociales ne doivent pas être exclues des facteurs de comparaison entre le rail et la route.

Il est évident qu'il s'agit là d'une approche entièrement nouvelle, postulant à la fois l'abandon des gares de triage (dont un nombre important, de conception ultramoderne, ont été mises en service à grands frais cette dernière décennie) et la mise sur pied d'une importante infrastructure distribuée permettant le transbordement rapide des conteneurs d'un train à l'autre. La généralisation d'un tel système ne saurait être qu'une entreprise de longue haleine.

Par rapport à des wagons spécialisés circulant de bout en bout, cette conception assure au rail une plus grande flexibilité face à un marché à l'évolution difficilement prévisible.

Mesures coercitives

Certains milieux réclament des mesures coercitives propres à éloigner de nos routes la noria des camions étrangers – et suisses. Si l'on peut comprendre la motivation de telles demandes, il faut bien convenir qu'elles sont irréalistes: il n'existe pas de base légale à cet effet, d'une part, et le problème du trafic routier ne peut pas être résolu en Suisse seulement, d'autre part. Notre pays dépend à un trop haut degré de ses échanges internationaux pour espérer imposer ses solutions à des partenaires qui sont loin de tous partager son approche des problèmes écologiques. L'exemple du ferroutage montre les limites de nos actions.

La barrière de 28 tonnes constitue un frein efficace; il faut être reconnaissant à nos autorités qui n'ont pas (encore?) cédé aux pressions de la CE. La taxe sur les poids lourds est une arme à double tranchant, puisqu'elle pénalise nos propres transporteurs routiers. Il faut toutefois se souvenir, avant de mêler nos larmes aux leurs, que les charges qui pèsent sur eux et sur leurs collègues européens sont encore assez légères pour leur permettre d'exploiter à des prix extrêmement bas un système de transport dans lequel l'utilisation des ressources en hommes, en énergie, en espace et en matériel défie souvent le bon sens (encadré). Ce système ne peut ainsi fonctionner que parce que d'autres assument une large partie des charges qui devraient lui être comptées.

A considérer les problèmes locaux, humains et écologiques, liés à l'ouverture du tunnel routier du Saint-Gothard, on ne peut épargner à nos autorités le reproche d'imprévoyance. Lors d'une visite du chantier du tunnel, des années avant son inauguration, j'avais demandé au chef du Département fédéral de l'intérieur (alors encore responsable des routes), quelles mesures étaient envisagées pour éviter aux vallées de la Reuss et du Tessin d'être submergées par une avalanche de voitures et de camions; M. Hans Hürlimann m'avait alors confessé sa perplexité et évoqué des moyens d'arriver à une utilisation sélective du tunnel, toutefois difficilement applicables. Ses services n'ont pas fait preuve de beaucoup d'imagination depuis lors.

Ce qu'il faut garder à l'esprit, c'est que la loi fait obligation à nos autorités de doter le pays du réseau de transport nécessaire à son développement. Nos compatriotes tessinois, en particulier, ont droit à de bonnes liaisons avec le reste du pays; il ne peut évidemment pas non plus être question qu'ils y bénéficient d'une priorité, puisque ces liaisons sont partie intégrante du réseau national et européen.

Par contre, il vaut la peine d'analyser quel est le trafic dont la croissance justifierait la mise en service d'un second tunnel routier au Saint-Gothard[5] et étudier les solutions permettant d'y renoncer. Le trafic combiné en est une, de toute évidence, dont les frais d'investissements et les coûts d'exploitation devraient logiquement être couverts par les mêmes sources que le nouveau tunnel dont il permettrait de faire l'économie.

On pourrait conclure ce chapitre consacré au trafic marchandises de transit par la constatation que les chemins de fer souffrent d'un retard considérable de leurs investissements. Le combler servira à la fois à redresser certaines distorsions de concurrence, à permettre au rail de répondre à la demande de ces prochaines décennies et à freiner efficacement les atteintes portées au milieu vital par les transports routiers. Laisser le libre choix du mode de transport dans ce domaine, soit; mais que le terme «rail» de l'alternative soit attrayant.

L'absence de base légale pour des mesures coercitives envers le trafic routier ne doit pas signifier qu'on prati-

[5] Solution du reste réclamée actuellement par certains milieux économiques.

que l'incitation à son égard, par exemple en ouvrant deux voies supplémentaires au tunnel routier du Saint-Gothard. La garantie de la liberté du choix du moyen de transport trouve des limites lorsque la qualité de la vie – qui ne se mesure pas qu'en tonnes-kilomètres ou en milliers de francs – est en jeu, comme c'est le cas pour les routes d'accès à cette traversée alpine. La prise en compte de la sensibilité actuelle dans ce domaine (et je ne pense pas aux écologistes «intégristes») ouvre un vaste champ d'activité à l'ensemble des professions techniques. En accordant au rail un rôle important, on permettra à une branche de notre industrie – la construction ferroviaire – de revenir au premier plan sur les marchés mondiaux. La spécificité de notre réseau ferré pose des exigences contradictoires; le matériel capable de les satisfaire, comme la future locomotive 2000, ne saurait laisser indifférente aucune administration ferroviaire.

Jean-Pierre Weibel

Bibliographie

[1] «Bundesbahn und Automobil – Caveant Consules!», édité par la Direction générale des Chemins de fer fédéraux, Berne, 1930.

[2] KNOLL, PETER: «Tunnelaufweitungen für den Huckepackverkehr», *Österreichische Ingenieur- und Architekten-Zeitschrift*, 11-12/1987.

[3] *La vie du rail*, hebdomadaire, rue de Milan 11, F-75440 Paris Cedex 09.

Prochain article: *La Suisse et les trains européens à grande vitesse.*

Les Suisses et l'énergie[1]

PAR ALEC JEAN BAER, BERNE

Parlons tout d'abord des Suisses eux-mêmes, car la politique énergétique d'un pays reflète souvent le caractère de son peuple. Le Suisse typique n'existe pas. La population suisse est hétérogène par son origine, mais aussi par un régionalisme florissant et un grand attachement aux traditions locales. En fait, la Suisse n'existe que parce que la majorité de ses habitants savent que les avantages de la Confédération sont de loin supérieurs à ses inconvénients. La Suisse n'existe que parce que nous sommes prêts à faire des compromis. D'ailleurs, nous avons le sens de nos propres qualités, mais nous savons l'exprimer avec retenue. Le fameux «Y' en a point comme nous» des Vaudois veut dire bien sûr: il n'y en a point qui soient aussi bons que nous. N'oubliez pas que jusqu'au XIXe siècle en tout cas, nous avons été un peuple d'agriculteurs. Le travail ne nous fait donc pas peur, mais nous y regardons à deux fois avant de dépenser notre argent. Nous savons qu'un tien vaut mieux que deux tu l'auras, ce qui explique qu'il soit difficile de trouver du capital-risque pour des projets énergétiques. Nous vivons tous extrêmement bien, et nous en sommes conscients. Ce bien-être se traduit par une augmentation de la consommation d'essence d'environ 4,5% par an, de l'électricité d'environ 2,5% par an, par une demande insatiable pour de plus grands appartements ou pour davantage de résidences secondaires, et il ne faut donc pas s'étonner que les conflits entre l'homme et son environnement deviennent de plus en plus fréquents. Nous polluons notre air et nos eaux, nous bâtissons sur nos terrains agricoles et nous tuons nos forêts par les émissions de SO_2 et de NO_x.

Il faut aussi se rappeler que 30% des Suisses seulement sont propriétaires. Les autres sont locataires; ils paient des loyers et n'ont guère de motivation pour économiser l'énergie. Quant au propriétaire, à moins de vivre lui-même dans son immeuble, ce qui l'intéresse surtout, c'est le profit qu'il peut en retirer. Il ne s'inquiète pas tellement des frais qu'il peut simplement faire payer par son locataire.

Notre situation énergétique

En matière d'énergie comme ailleurs, nous faisons confiance à un marché libre et à un système de libre entreprise. Notre gouvernement intervient le moins possible dans l'économie et n'accorde pas de subventions aux techniques nouvelles, comme par exemple celles des énergies renouvelables. On croit parfois à l'étranger que, parce que nous produisons beaucoup d'hydro-électricité, nous sommes moins dépendants du pétrole que d'autres pays. C'est le contraire qui est vrai: l'électricité ne couvre que quelque 20% de notre consommation finale, les produits pétroliers 66%. Nos fameux barrages hydrauliques de montagne ne produisent qu'environ un tiers de l'électricité, soit un peu moins que les centrales nucléaires.

En fait, nous semblons ne pas pouvoir contrôler notre consommation croissante d'énergie. Malgré les efforts du gouvernement pour rendre les trajets en chemin de fer plus attrayants, les voitures privées consomment davantage d'essence chaque année. Côté chauffage, nous avons organisé des campagnes d'information pour la population, des cours pour professionnels du bâtiment, nous avons lancé des programmes de recherche sur l'utilisation rationnelle de l'énergie, notre association nationale d'architectes et d'ingénieurs a publié des codes d'isolation thermique et les gouvernements cantonaux se sont associés au Gouvernement fédéral dans un programme commun d'utilisation plus rationnelle de l'énergie. D'autre part, nous savons maintenant que nos forêts sont en très mauvais état, que beaucoup d'arbres sont malades ou mourants et que la pollution de l'air due à la combustion du mazout et de l'essence en est un facteur essentiel. Pourtant, dans l'ensemble, nous les Suisses ne faisons pas de véritables efforts pour économiser l'énergie. Bien sûr, elle est trop bon marché. Je dépense moins par an pour le chauffage au mazout de ma maison que si je prends chaque jour deux tasses de café au café du coin.

Il semble donc que le meilleur moyen d'économiser l'énergie soit de le faire malgré la population, c'est-à-dire de construire des bâtiments qui soient énergétiquement moins gourmands. C'est à vous d'imaginer, d'étudier, de découvrir de nouvelles idées, de nouveaux matériaux, de nouvelles méthodes, pour une utilisation plus rationnelle de l'énergie dans le bâtiment. Vos succès nous permettront à nous, gouvernants, de mieux utiliser l'énergie.

En Suisse, nous utilisons beaucoup plus d'énergie dans les maisons que dans l'industrie et la majeure partie de cette énergie provient du pétrole. Ce pétrole, on ne peut le remplacer que par le gaz ou l'électricité et nous y sommes parvenus jusqu'à un certain point. Cela veut dire cependant que nous utilisons alors davantage d'électricité et, comme il n'y a plus de place pour construire de nouveaux barrages, que nous devrions bâtir de nouvelles centrales nucléaires. Mais de tels projets se heurtent à beaucoup de résistance, et nous achetons de plus en plus en France une

[1] Texte abrégé d'une présentation, en anglais, lors de la cérémonie d'ouverture du 3e Congrès international sur la gestion de l'énergie dans le bâtiment, ICBEM, à Lausanne, le 28 septembre 1987.