

Daniel Mange, professeur honoraire de l'EPFL et chantre de la grande vitesse ferroviaire



« La splendeur du monde s'est enrichie d'une beauté nouvelle: la beauté de la vitesse. » Citation de l'écrivain italien Filippo Tommaso Marinetti que Daniel Mange (photo) a placée en exergue de son livre consacré à la grande vitesse ferroviaire.

Plaidoyer pour la vitesse ferroviaire

Le professeur Daniel Mange plaide pour des trains à grande vitesse en Suisse. Il déplore le manque d'ambition des projets de l'OFT et des CFF. Son livre « Plan Rail 2050 » fait débat au sein du monde ferroviaire helvétique et de la classe politique.

■ **contact.sev: Pourquoi plaidez-vous pour la vitesse ferroviaire ?**

Daniel Mange: Parce que je rêve d'une Suisse qui soit pleinement intégrée au réseau eu-

ropéen à grande vitesse, avec des dessertes rapides entre les principales villes de notre pays.

■ **Mais il y a les TGV qui arri-**

vent de France, les ICE d'Allemagne...

Oui, mais à l'intérieur de notre pays il n'y a pas de véritable réseau grande vitesse. Il y a le tronçon Mattstetten-Rothrist

où l'on peut rouler à 200 km/h et le tunnel de base du Lötschberg (ainsi que le futur tunnel de base du Gothard) où l'on peut faire des pointes de 250 km/h. Malheureusement, le potentiel de ces tronçons n'est pas suffisamment exploité.

■ **Que préconisez-vous ?**

Pour faire court, une ligne grande vitesse ouest-est Genève-St-Gall et une ligne grande vitesse nord-sud Bâle-Chiasso.

■ **Qu'est-ce que vous proposez pour atteindre cet objectif ?**

Le « Plan Rail 2050 » développé dans notre livre est compo-

de l'horaire cadencé coordonné comme le préconise Rail 2000, mais en plus rapide.

■ **Quid de la fréquence ?**

Cette étape recherche à moyen terme (horizon 2030) la fréquence au quart d'heure sur les tronçons les plus chargés. C'est l'étape qui correspond grosso modo au programme de la Confédération FAIF-PRODES (Financement et aménagement de l'infrastructure ferroviaire - Programme de développement stratégique de l'infrastructure).

■ **Enfin, troisième étape, la vitesse.**

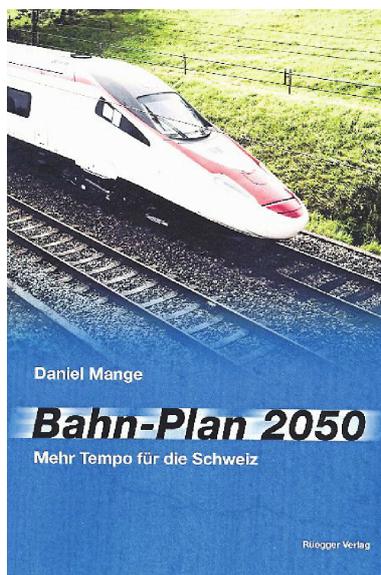
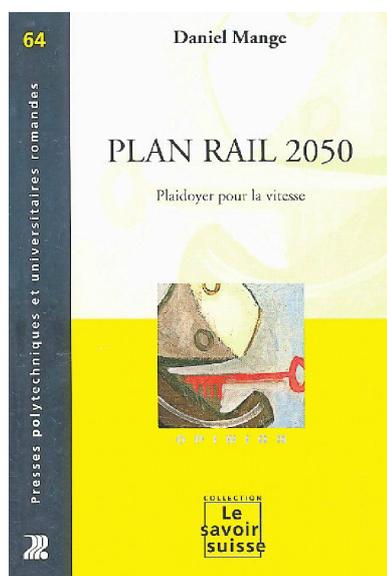
C'est notre horizon 2050. Il faut aménager deux corridors

Un ouvrage de référence

L'édition romande de « Plan Rail 2050 » est sortie en 2010 aux Presses polytechniques et universitaires romandes, tandis que l'édition alémanique a paru en 2012 chez Rüegger Verlag. Daniel Mange a écrit ce livre en collaboration avec une dizaine de co-auteurs pour l'édition romande

et une quinzaine pour l'édition alémanique. « Entre les deux éditions, plus de deux années se sont écoulées, FAIF a passé par là, il a fallu faire une mise à jour », relève le professeur. L'édition alémanique a été préfacée par Ulrich Gygi. Le président du conseil d'administra-

tion des CFF souligne la pertinence des arguments avancés dans cet ouvrage de référence, mais il déplore que les auteurs n'aient pas suffisamment tenu compte de la réalité financière, fortement conditionnée par les restrictions budgétaires.



« Je rêve d'une Suisse qui soit pleinement intégrée au réseau européen à grande vitesse, avec des dessertes rapides entre les principales villes de notre pays. »

sé de trois étapes: cadence, fréquence, vitesse.

■ **Commençons par la cadence.**

Cette étape, c'est l'étape à court terme (horizon 2020) qui correspond au programme ZEB (zukünftige Entwicklung der Bahninfrastruktur: développement futur de l'infrastructure ferroviaire). Elle vise l'objectif

(ouest-est et nord-sud) où les trains rouleraient à 250 km/h qui est la vitesse de référence indiquée par l'Office fédéral des transports pour les lignes suisses à grande vitesse. Donc, comme vous pouvez le constater, nos trois étapes - cadence, fréquence, vitesse - on ne les fait pas tomber du ciel, elles correspondent à l'agenda officiel ZEB et FAIF-



Pour le professeur Daniel Mange, la grande vitesse ferroviaire améliorerait la cohésion nationale : Bâle ne serait plus qu'à 1 h 35 de Chiasso et Zurich à 1 h 20 de Genève.

PRODES, ainsi qu'aux indications de l'OFT : nous demandons juste la mise en œuvre de la grande vitesse.

■ **Alors, concrètement, qu'est-ce qu'il faudrait faire en plus de ce que prévoit l'agenda officiel pour que la Suisse soit dotée de ces deux corridors à grande vitesse ?**

Il faut construire une ligne à haute vitesse entre Genève et Lausanne (qui éviterait aux trains de franchir 22 gares et 60 aiguillages) et une ligne à haute vitesse entre Roggwil et Altstetten (pour éviter les nœuds d'Olten et d'Aarau comme le préconise le comité Rail 2000 Plus). Le trafic sur ces deux tronçons est excessivement surchargé et ne permet pas la grande vitesse.

■ **La grande vitesse a un coût très élevé, comment pensez-vous la financer ?**

C'est utile de faire un petit

rappel historique. Le premier tunnel ferroviaire du Gothard a été construit il y a plus de 140 ans essentiellement avec des capitaux allemands et italiens. Il existe par exemple la Banque européenne d'investissement qui a pour but précisément de financer les importants travaux d'infrastructure. Le partenariat public/privé est une clé pour les grands travaux.

■ **Comment l'idée d'écrire « Plan Rail 2050 » vous est-elle venue ?**

En 2008, j'ai découvert par hasard une étude commanditée par les CFF pour un projet de construction d'une ligne à

« **Aujourd'hui, les responsables du rail helvétique, le Conseil fédéral, les CFF et l'OFT en tête, manquent de vision. Les projets ZEB, FAIF-PRODES ne visent qu'à désengorger le réseau. La grande vitesse est malheureusement ignorée.** »

grande vitesse entre Lausanne et Genève. Cette étude date de 1975... Cela a été l'élément déclencheur de « Plan Rail 2050 ». Aujourd'hui, les responsables du rail helvétique, le Conseil fédéral, les CFF et l'OFT en tête, manquent de vision. Les projets ZEB, FAIF-PRODES ne visent qu'à désengorger le réseau. La grande vitesse est malheureusement ignorée, alors qu'elle serait un formidable facteur d'intégration pour la Suisse et elle nous rapprocherait des grandes villes européennes. Cette vision me crève les yeux !

Interview: Alberto Cherubini

BIO

Le rail, l'informatique et la biologie : même logique !

Fils et petit-fils d'ingénieurs, Daniel Mange est né le 19 juillet 1940 à Lausanne. Très jeune, il se passionne pour le chemin de fer. Agé d'à peine 14 ans, il crée la publication « Modélisme, le petit journal qui va grand train » et devient correspondant romand pour la revue française « La Vie du Rail ». En 1964, il décroche le diplôme d'ingénieur électronicien et en 1968 il soutient sa thèse de doctorat consacrée aux techniques digitales. En 1969, il est nommé professeur d'informatique à l'EPFL. En 1987, il part enseigner à l'Université de Stanford en Californie. Outre le chemin de fer et l'informatique, Daniel Mange se passionne pour la biologie. Il rêve de fabriquer des robots qui imitent le fonctionnement des êtres vivants. Cette trilogie train/informatique/biologie a servi de trame à sa leçon d'adieu à l'EPFL en 2005. « Il existe une relation très profonde entre les trains, l'informatique et la biologie : le train part d'une voie unique qui s'ouvre en deux à la première aiguille, il choisit d'aller soit à droite soit à gauche puis de deux en deux le faisceau s'élargit jusqu'à ce que le wagon arrive à destination. L'informatique est également une succession de choix binaires et l'ADN une succession de gènes. »

Aujourd'hui professeur honoraire de l'EPFL, Daniel Mange est secrétaire de la section vaudoise de la CITRAP (Communauté d'intérêts pour les transports publics). En plus de l'avenir de la grande vitesse en Suisse, CITRAP-Vaud se bat, entre autres, pour le retour du tramway à Lausanne.

Daniel Mange vit avec son épouse à St-Sulpice. Le couple a un fils qui est établi à Berlin. Le professeur s'est remis au modélisme : « Je suis en train d'automatiser mes aiguillages avec une application sur iPad. »