

Révolution dans la desserte des Hautes Écoles lausannoises

Vers une ligne nouvelle Morges–Lausanne via les Hautes Écoles

La croissance de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL) et de l'Université de Lausanne (UNIL) va induire des surcharges sur les systèmes de transport de l'Ouest lausannois, et pourrait avoir un effet pénalisant sur leur développement. L'accessibilité rapide depuis des origines internationales devient un facteur de succès pour de telles institutions à vocation mondiale. Parallèlement, le développement régional va contribuer à augmenter la demande en transport dans la région des Hautes Écoles. Dans ce contexte, le professeur EPFL Martin Schuler a émis l'idée d'une ligne ferroviaire reliant directement Morges à Lausanne via l'EPFL, avec création d'une gare dédiée à la desserte du site des Hautes Écoles. Pour réaliser cette étude exploratoire, l'EPFL a sollicité le bureau BG Ingénieurs Conseils.

Avant de réaliser l'étude de la nouvelle ligne du point de vue du génie civil, et chiffrer ainsi le coût d'investissement, il a été nécessaire de procéder à une analyse plus générale de planification des transports afin de définir les caractéristiques de la future liaison. En premier lieu, une analyse de la demande a été conduite pour l'horizon 2030, montrant qu'entre 2011 et 2030, la population des Hautes Écoles subira un accroissement de 42 % de ses effectifs, correspondant à une augmentation de 26'000 à 37'000 personnes. En ce qui concerne les usagers des transports publics, leur part passerait de 61 % en 2020 à 64 % en 2030 ; en cas de réalisation du projet, cette proportion pourrait atteindre 69 %, ce qui correspondrait à un total de 20'700 voyageurs par jour.

8 kilomètres de double voie essentiellement en souterrain

Plusieurs scénarios de desserte des Hautes Écoles par une ligne Morges–Lausanne ont été établis pour répondre à cette demande. Ces scénarios envisagent soit de détourner via la nouvelle ligne des trains déjà prévus dans le projet d'horaire 2030 via la ligne historique, soit de créer de nouvelles relations spécialement dédiées à la desserte du campus universitaire, soit des combinaisons des deux possibilités précédentes. Une brève analyse horaire de ces scénarios a conclu à la nécessité de prévoir d'emblée une ligne à double voie avec quais de 400 m afin d'offrir un maximum de flexibilité du point de vue de l'exploitation. Les rampes maximales devraient être de 25 ‰, hormis dans les zones de trémie ou elles pourraient atteindre ponctuellement 35 ‰.

Trois variantes de tracés ont alors été étudiées pour ces différents types de trafic, avec création d'une gare principale située à l'ouest, au sud ou au nord du campus ; la création d'autres stations reste envisageable le long du tracé. L'étude des possibilités de raccordement de la nouvelle ligne au réseau existant a été réalisée en détail du côté Morges et du côté Lausanne. Cet aspect de l'étude a été particulièrement délicat étant donné les contraintes tant du côté de Morges (présence de l'autoroute A1 et de la gare de triage) que du côté de Lausanne (milieu urbain relativement dense, faisceau ferroviaire étendu, etc.). La solution préférée (Fig. 2) envisage une insertion depuis la gare de Lonay, un tracé essentiellement souterrain de 8,4 km de longueur avec une gare Hautes Écoles située en souterrain au sud du

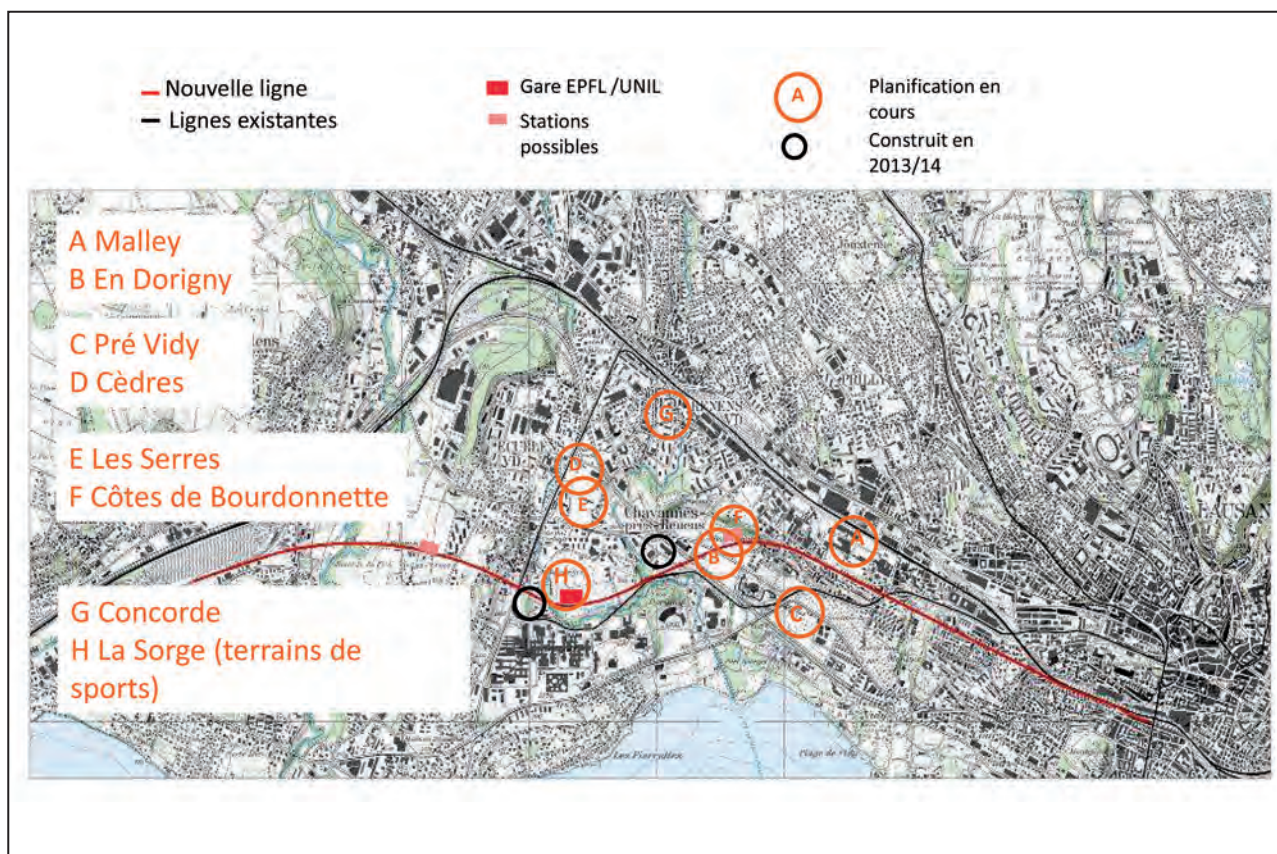


Fig.1 Vue des principaux projets immobiliers situés à proximité des Hautes Écoles ; en rouge le tracé tel que proposé par Martin Schuler (BG Ingénieurs Conseils SA)

Centre des congrès –permettant ainsi une excellente connexion avec le réseau des Transports publics de la région lausannoise (métro m1) et le campus– et une insertion côté Lausanne à Sébeillon. Le budget estimatif est de 1'140 MCHF, correspondant à un coût par kilomètre dans la moyenne des projets récents, en Suisse et dans l'arc alpin.

Cette proposition offre de nombreux avantages, non seulement pour les deux Hautes Écoles, mais pour toute l'agglomération de Lausanne–Morges. Dans un périmètre proche de l'emplacement de cette nouvelle gare, huit grands projets urbanistiques couvrant 80 hectares sont actuellement à l'étude (Fig. 1). Sur la nouvelle ligne, la construction de deux autres gares peut être envisagée, à la Bourdonnette et à Denges-Préverenges. La création de pôles d'intermodalité avec le métro m1 renforcera son rôle, tout en rendant superflu de gros investissements tels que le doublement intégral de la voie de celui-ci, indispensable à moyen terme. De nombreuses parties prenantes sont concernées par ce projet et le dialogue sera essentiel. Un plan de communication, ainsi qu'un plan de financement, devraient être développés par la suite afin de compléter cette étude technique.

Ce nouveau tronçon Morges–Hautes Écoles–Lausanne serait ainsi parfaitement compatible avec le projet d'une ligne nouvelle Genève–Lausanne (voir par exemple l'étude Plan Rail 2050 menée par la citrap-vaud.ch), garantissant ainsi aux Hautes Écoles lausannoises un accès privilégié au centre de Genève et à son aéroport.

Olivier de Watteville
 Chef du groupe planification des transports
 BG Ingénieurs Conseils SA

Le puzzle de la Vallée suisse de l'innovation

La directissima Morges–Lausanne via les Hautes Écoles est un projet lancé à l'initiative de l'actuelle direction de l'École polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), sous la houlette de son président Patrick Aebischer.

Du côté de l'École polytechnique fédérale de Zurich (EPFZ), Ulrich Weidmann, vice-président de l'EPFZ et ancien professeur des systèmes de transport (voir *TRANSPORTS ROMANDS* 29, pages 12-13), a lancé l'idée d'aménager une gare, commune à l'EPFZ et à l'Université de Zurich, en observant que la nouvelle ligne diamétrale –reliant la gare principale de Zurich à Zurich-Oerlikon– passe à l'aplomb du bâtiment central de l'EPFZ, à la Rämistrasse : une batterie d'ascenseurs permettrait de gagner une station souterraine creusée dans la colline du Weinberg¹.

À terme, nous aurions donc deux centres majeurs de la recherche suisse directement reliés via les trains InterCity de la ligne Genève–Saint-Gall. Cette connexion préfigure très exactement le rêve de Martin Vetterli, le président désigné de l'EPFL, qui prône la création d'une Vallée suisse de l'innovation –selon le modèle de la Vallée du silicium californienne– irriguée par un système de transport exemplaire, le chemin de fer.

Les pièces du puzzle se mettent en place, et la barrière de rösti ne résistera pas aux InterCity reliant directement les Hautes Écoles lausannoises à celles de Zurich.

Daniel Mange
 Professeur honoraire EPFL

¹ S. Ehrbar, «ETH will eigenen U-Bahnhof», Schweiz am Sonntag, 15. August 2015.

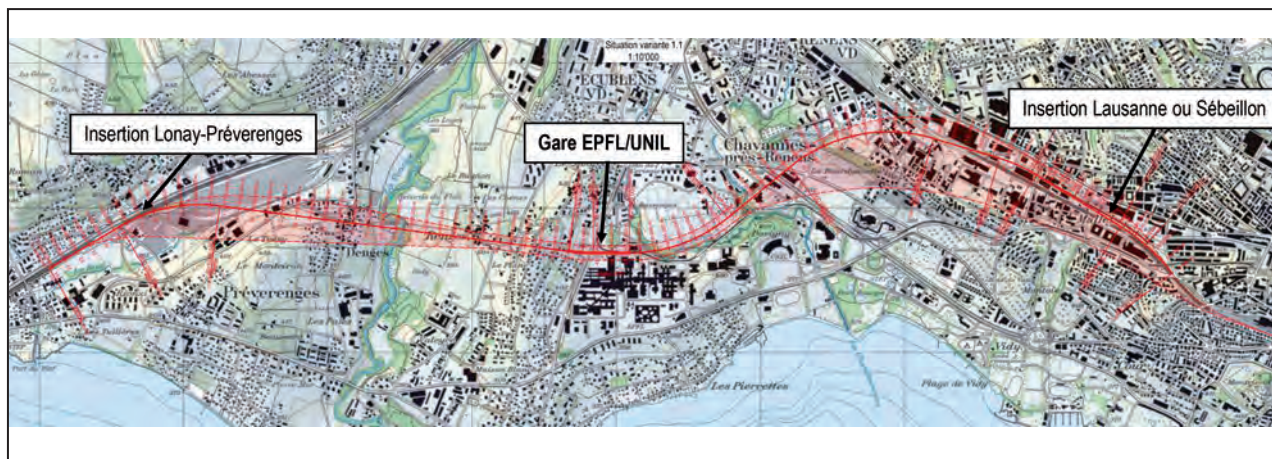


Fig.2 Vue en plan du tracé recommandé ; les traits en rouge, perpendiculaires à la ligne, indiquent le fuseau des tracés possibles (BG Ingénieurs Conseils SA)