

Berne - Zurich en 30 minutes en 2030 ?

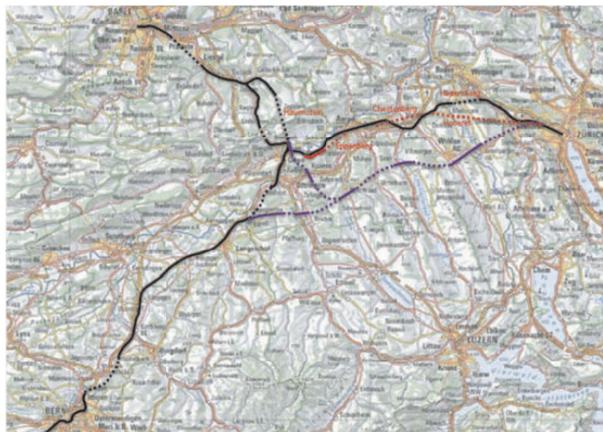
Printemps 2010. La Confédération prépare le futur message de Rail 2030 et annonce ses objectifs: «Rail 2030 désengorge le réseau ferré: davantage de trains, de places assises, d'espace dans les gares».

«La Suisse est trop petite pour les trains à grande vitesse. Entre Berne et Zurich, à peine le train a-t-il atteint la vitesse de 300 km/h, qu'il doit déjà commencer à freiner», déclarait l'ancien directeur de l'Office fédéral des transports, Max Friedli (*NZZ am Sonntag*, 23 mai 2010). De son côté, le journal «*Sonntag*» du 8 mai 2010 rapporte: «Le président des CFF Ulrich Gygi appelle de ses vœux un train à grande vitesse qui mettrait la ville de la Limmat à 27 minutes de la ville de l'Aar».

Le décor est planté: l'un des enjeux majeurs de l'après-Rail 2000 est la transformation de l'axe Berne - Zurich, l'un des tronçons vitaux du réseau suisse, puisqu'il concentre à la fois le trafic ouest-est, de Genève à Saint-Gall, et les deux accès nord-sud aux nouvelles lignes ferroviaires alpines (NLFA), soit Bâle-Olten-Berne, en direction du Lötschberg, et Bâle-Olten-Lucerne/Lenzbourg/Zurich en direction du Saint-Gothard.

NOUVEAU TRACÉ

La première partie de cet axe, de Berne à Olten, est une ligne nouvelle (tunnel du Grauholz et ligne rapide de Mattstetten à Rothrist, le fleuron de Rail 2000), qui satisfait à la fois aux exigences de capacité (quatre voies continues de Berne à Olten) et de vitesse (200 km/h de Mattstetten à Rothrist). La seconde section, de Rothrist à Zurich, fait l'objet de tous les débats. Les arguments d'Oskar Baumann, l'ancien chef du bureau d'étude des CFF et auteur d'un projet de ligne directe entre Berne et Zurich, en 1969, ont été suivis à la lettre pour la réalisation de sa première étape, de Berne à Olten, mais sont manifestement tombés aux oubliettes de l'Histoire



Les variantes entre Olten et Zurich. En noir: réseau actuel. **En rouge:** variante CFF du Honeret, avec les nouveaux tunnels de l'Eppenbergr, du Chestenberg et du Honeret (5,77 milliards de francs suisses). **En bleu:** LGV Roggwil-Altstetten avec barreau Olten-Schöftland selon le projet Hans Bosshard et Jürg Perrelet (6,3 milliards de francs suisses).

pour sa seconde étape, d'Olten à Zurich. Celle-ci constitue pourtant le projet idéal en termes de kilométrage et de performances en vitesse: ce tronçon emprunte le tracé le plus direct entre Roggwil et Zurich-Altstetten, en évitant les nœuds encombrés d'Olten, d'Aarau et de Lenzbourg.

Le rêve de Hans Bosshard et Jürg Perrelet: une ligne à grande vitesse de Roggwil à Altstetten

Pour Hans Bosshard et Jürg Perrelet, deux experts allemands éminents du chemin de fer, la situation est claire: à la place du projet des CFF de nouvelles doubles voies sur les tronçons Dulliken-Aarau (tunnel de l'Eppenbergr) et Rapperswil - Killwangen - Zurich-Altstetten (tunnels du Chestenberg et du Heitersberg II), la ligne entre Berne-Löschlig et Rothrist devrait être aménagée pour 300 km/h au moins, et celle de Roggwil et d'Olten vers Zurich-Altstetten réalisée par deux nouveaux tronçons à grande vitesse.

La ligne existante, entre Berne-Löschlig et Mattstetten (tunnel du Grauholz), puis entre Mattstetten et Rothrist (Rail 2000), peut être adaptée à des vitesses de 270 à 300 km/h grâce à des mesures relativement classiques. Pour l'essentiel, il

faut surélever le rail extérieur dans les courbes (augmentation du dévers), adapter la signalisation (avec le passage éventuel au système de sécurité ETCS de niveau III) et équiper les tunnels existants de puits de décompression, afin d'atténuer les effets de la surpression dus au croisement de deux trains à grande vitesse.

LA LIGNE NOUVELLE

Le projet de ligne nouvelle Roggwil-Altstetten quitte la ligne actuelle Mattstetten-Rothrist à la hauteur de Roggwil et rejoint sans gare intermédiaire la ligne historique aux environs de Zurich, à l'ouest de la gare de Zurich-Altstetten. La LGV Roggwil-Altstetten s'étend sur 55,4 kilomètres, dont sept tunnels totalisant 33 km, 13 km de zones peu habitées, ainsi que sept kilomètres de forêts. Le tracé, avec des courbes de 4000 mètres de rayon au moins et avec une pente maximale de 35‰, autorise de bout en bout une vitesse maximale de 320 km/h.

La ligne nouvelle Olten-Nord-Schöftland relie le portail sud du tunnel du Hauenstein de base (dans un avenir plus lointain, le portail sud du futur tunnel du

Wisenberg) jusqu'à la jonction de Schöftland où elle se raccorde, sans croisement à niveau, avec la LGV Roggwil-Altstetten. Ce tronçon comporte trois tunnels d'une longueur cumulée de 11,7 km pour une distance de 15 kilomètres.

Seul un nouveau matériel roulant à forte motorisation, capable de rouler à 320 km/h et optimisé sur le plan aérodynamique, pourra rouler à la vitesse maximale sur ces nouvelles lignes; les trains de marchandises en sont exclus et continueront de circuler via la ligne du Pied du Jura.

Un rapport d'experts a évalué les coûts de la construction des deux tronçons nouveaux Roggwil-Altstetten et Olten-Schöftland. En admettant que tous les tunnels soient réalisés avec deux tubes unidirectionnels d'une section de 65 m² chacun, en incluant les études et la réalisation, les réaménagements fonciers et les levées d'opposition pour les sections à ciel ouvert, les aménagements connexes (réseaux routiers et électriques, canalisations et égouts, etc.) pour 15 %, ainsi qu'une réserve de 20 % pour des travaux supplémentaires, on obtient un coût total de 6,3 milliards de francs.

Conclusion: bâtir ou rafistoler?

Pour la liaison Berne-Zurich, rien n'est encore joué. Si l'unanimité est faite sur l'objectif final, quatre voies continues de Berne à Killwangen, au débouché sur la vallée de la Limmat, et six voies de Killwangen à Zurich, la réalisation finale du tronçon Olten-Zurich fait toujours l'objet d'un débat. Trois scénarii sont en jeu:

- la variante historique, issue du Développement de l'infrastructure ferroviaire (DIF), vise le percement des tunnels de l'Eppenbergr, du Chestenberg et du Heitersberg II; la nécessité d'élargir à six voies le dernier tronçon, de Killwangen à Zurich-Altstetten, condamne aujourd'hui cette option.

Daniel Mange
secrétaire de citrap-vaud.ch
Suite page 9

Pour mettre Berne à 30 minutes de Zurich

Suite de la page 8

- Les CFF privilégient actuellement la variante du Honeret, d'un coût global de 5,77 milliards de francs (valeur 2011), qui reprend le tracé précédent, d'Olten à Mellingen (tunnels de l'Eppenbergr et du Chestenberg), et poursuit par le long tunnel du Honeret (15 km), de Mellingen à Zurich-Altstetten; le passage par les gares d'Olten et d'Aarau reste obligé.
- La LGV Roggwil-Altstetten, selon Hans Bosshard et Jürg Perrelet, est une véritable ligne à grande vitesse permettant de relier Berne à Zurich en moins

de 30 minutes; le barreau Olten-Schöftland améliore sensiblement la durée du trajet entre Zurich et Bâle, qui passe de 53 à 37 minutes, avant même de percer le nouveau tunnel du Wisenberg, entre Liestal et Olten.

Avant d'investir près de six milliards de francs entre Olten et Zurich via Aarau et le tunnel du Honeret, il serait opportun de réexaminer sous l'angle politique, économique et technique la liaison directe Roggwil-Altstetten selon l'étude de 1969 des CFF – sous la direction d'Oskar Baumann – et le projet détaillé de Hans Bosshard et

Jürg Perrelet; la construction d'une succession de tronçons isolés, toujours enchevêtrés dans la ligne historique, est incompatible avec une véritable ligne à grande vitesse visant à relier Berne à Zurich en une trentaine de minutes, pour un coût très voisin, soit 6,3 milliards de francs pour les tronçons de Roggwil à Zurich et d'Olten à Schöftland.

Aujourd'hui, rafistoler coûte aussi cher que de construire à neuf: le bricolage à court terme doit laisser la place à une véritable vision à long terme.

*Daniel Mange,
secrétaire de citrap-vaud.ch*