

Liaison ferroviaires

## Désembourber la liaison Lausanne-Berne dans l'intérêt de toute la Suisse occidentale.

Roger Nordmann  
Conseiller national PS, Lausanne  
24 août 2007

### Résumé

**Ce papier propose la remise à plat des concepts d'amélioration de la Ligne Lausanne-Berne, en reconsidérant le cumul de petites et moyennes corrections de la ligne. Il s'agirait de contourner le passage maudit Flamatt-Schmitten tout en réduisant le temps de parcours à 55 minutes sans trains pendulaires. La proposition s'insère dans le concept ZEB, à cheval entre le projet de base et les options de développement. Il prend en compte la nécessité d'établir des alliances politiques pour obtenir le financement et envisage la combinaison avec une nouvelle liaison entre Fribourg et Neuchâtel. Le projet se base sur les 250 millions dans l'offre de base de ZEB et examine les modalités de financement d'un projet plus ambitieux.**

### Table des matières

1	Préambule.....	2
2	Le projet de TGV présenté par Olivier Français.....	2
3	Le projet ZEB et ses options .....	3
4	Les lacunes du concept ZEB pour Lausanne-Berne.....	3
5	Pour un réexamen du concept Lausanne-Berne. ....	4
6	Financement et marche à suivre. ....	6
7	Conclusion.....	6

# 1 Préambule

L'effondrement d'un talus sous la ligne CFF près de Flamatt a mis en évidence une cruelle vérité. Les cinq principales liaisons ferroviaires entre la Suisse-allemande et la Suisse occidentale sont boiteuses :

- La ligne du pied du Jura n'est pas doublée sur toute sa longueur (Gléresse) et n'est pas adaptée pour les trains à deux étages (même si les travaux d'adaptation au Mormont vont débiter).
- La ligne Neuchâtel-Berne n'est que partiellement doublée.
- La ligne Berne-Fribourg-Lausanne est sinueuse, lente et exposée aux interruptions. Elle ne satisfait pas les exigences du concept des nœud (55' Lausanne-Berne).
- Le tunnel de faîte du Lötschberg, bien que doublé, est lent et peu performant pour les gros gabarits.
- Le tunnel de base du Lötschberg demeure à simple voie sur l'essentiel de sa longueur, alors même qu'il a déjà été excavé à double quasiment sur toute sa longueur. De plus, l'embranchement sur le bas Valais n'est pas équipé.

Enfin, la géographie étant ce qu'elle est, les trois principales lignes est-ouest (Valais, Fribourg, Pied du Jura) convergent sur la ligne chroniquement surchargée entre Bussigny et Genève. A cela s'ajoutent la déficience de la liaison Neuchâtel-Fribourg, dont la liaison horaire la plus rapide met 51' pour franchir 36 km (distance en contournant les trois lacs), ce qui représente 42 km/h.

## 2 Le projet de TGV présenté par Olivier Français

C'est probablement en partant de ces constats que le Municipal lausannois Olivier Français a proposé une nouvelle ligne à haute vitesse à travers la Broye. Ce faisant, il met en évidence un vrai problème, mais apporte une mauvaise solution, pour les raisons suivantes :

- 1) Cette ligne, avec 30 KM de tunnels et plus de 60 KM de ligne à doubler, respectivement reconstruire coûterait environ 4 mrd<sup>1</sup>, soit quasiment l'entier du paquet ZEB de base. Autant dire que c'est politiquement peu réaliste.
- 2) Cette ligne n'est utile qu'à Lausanne et Genève, mais marginalise les Fribourgeois. Cet inconvénient n'est pas que matériel, mais aussi politique. La prise de position grinçante du Conseiller d'Etat fribourgeois Beat Vonlanthen l'a montré sans équivoque : le projet d'Olivier Français ne permet pas la construction d'alliances. Pourtant, toute l'histoire ferroviaire nous apprend qu'elles constitue le soubassement de chaque mètre de rail. A cet égard, la Suisse romande ferait bien de ne pas s'aliéner Fribourg la bilingue, dont les politiciens, depuis un siècle et demi, sont d'excellents défenseurs de leur canton à Berne.<sup>2</sup>
- 3) Cette ligne ne s'insère pas dans le concept des nœuds de correspondance de rail 2000 (55' de trajet entre les grands centres). Or, le respect de ce concept est décisif pour la vitesse commerciale porte à porte. Rien ne sert de passer de 55' à 35' de trajet pour finalement attendre 20' la correspondance à Berne. A moins de modifier de fond en

---

<sup>1</sup> Le KM de tunnel long coûte environ 80 millions (base réalisation récente de rail 2000). Le doublement et la reconstruction de la ligne coûte 20 à 30 millions le KM (base devis à 400 millions pour 15 KM de 3<sup>ème</sup> voie Lausanne Genève).

<sup>2</sup> Notamment : construction la ligne ferroviaire par Fribourg plutôt que par la Broye au XIX<sup>ème</sup> siècle, Autoroute A12.

comble le concept, ce qui exigerait des investissements pharaoniques, difficiles à imposer depuis la Place de la Palud.

A noter que la discussion avait déjà eu lieu la fin des années huitantes. Les cantons avaient alors rejeté massivement l'idée de deux nouveaux axes Est-Ouest et Nord-Sud à grande vitesse (250 Km/h et plus). Leur argumentation se fondait de la manière suivante : d'une part, on aboutirait à un réseau superperformant mobilisant tous les moyens à côté d'un réseau ancien négligé (voir l'exemple français actuel), d'autre part, les arrêts seraient trop fréquents pour de la grande vitesse. Cette position des cantons a débouché sur le concept Rail 2000 « aussi vite que nécessaire pour desservir au mieux toutes les régions du pays ».

### **3 Le projet ZEB et ses options**

Le projet ZEB consiste à optimiser les lignes existantes pour resserrer les temps de parcours Est-Ouest d'un quart d'heure, et à augmenter la capacité de certains axes. Compte tenu du corset financier étroit qui leur a été imposé pour l'offre de base (5,2 mrd), les CFF ont cherché à optimiser le fonctionnement du réseau en limitant strictement les investissements. En Suisse romande, les propositions ZEB s'insèrent dans cette logique. Outre des améliorations de capacité, il n'y aura d'accélération substantielle que sur la ligne Lausanne-Berne, et ce seulement dans une quinzaine d'année. Il sera alors possible de relier le nœud de Berne à celui de Lausanne en 55', moyennant l'usage de trains pendulaires de type ICN (contre 66' actuellement).

Si le parlement trouve un financement pour certaines « options de développement » de ZEB, ce qui est possible, une partie des problèmes romands se résorberont: les options prévoient la troisième voie Renens-Allaman, l'aménagement à double voie de la ligne du pied du Jura (Tunnel de Gléresse) et la pose de l'équipement ferroviaire dans le second tube du Lötschberg.

On comprend immédiatement l'intérêt d'une alliance romande déterminée pour faire passer ces projets, tous cantons et tous partis confondus.

### **4 Les lacunes du concept ZEB pour Lausanne-Berne**

Dans le concept ZEB, la réduction du temps de parcours à 55' entre Lausanne et Berne se fait en combinant deux approches. D'une part on corrige légèrement la ligne, pour 250 millions d'investissements. D'autre part, on utilise du matériel roulant pendulaire, qui permet de rouler plus vite dans les lignes sinueuses.

Ce concept souffre de plusieurs défauts :

- Le train pendulaire sur des trajets sinueux comme Lausanne –Vauderens et Schmiten et Flamatt nouera plus d'un estomac
- Les trains pendulaires ne peuvent avoir deux étages, ce qui limite leur capacité à 900 places (contre 1400 pour le futur matériel à deux étages). Cela posera des problèmes lorsque la même composition parcourra d'abord Genève-Lausanne et ensuite Bern-Zürich.
- Les trains pendulaires sont complexes et chers à l'exploitation et à l'entretien.
- L'hypothèque géologique entre Flamatt, Wünnenwil et Schmiten n'est pas résolue.
- Certains segments sont vieillissants et doivent de toute manière être reconstruits de fond en comble, même sans changer de tracé.

Lors de la conception de Rail 2000, il avait été question de corrections beaucoup plus substantielles, dépassant le milliard de francs. Parmi les hypothèses envisagées alors, il y avait la construction d'un tunnel entre la zone Lausanne/Paudex et la zone Puidoux/Palézieux, pour éviter les courbes de Lavaux. Finalement, c'est la construction d'une ligne entièrement nouvelle entre Vauderens et Villars sur Glâne qui avait été retenue, avant d'être repoussée à la seconde étape de Rail 2000.

Dans le concept ZEB mis en consultation, il est désormais proposé de renoncer à cette ligne nouvelle entre Vauderens et Villars-sur-Glâne, au profit de petites corrections de lignes. A y regarder de plus près, le renoncement à cette ligne nouvelle n'est pas absurde, car sa plus-value n'était pas évidente, dans la mesure où elle double l'une des seules zones où la ligne historique est à peu près rectiligne et horizontale.

## 5 Pour un réexamen du concept Lausanne-Berne.

L'OFT a annoncé vouloir consacrer 50 millions à des études de planification pour les options de développement de ZEB. A mon sens, il faudrait que les cantons romands sollicitent une partie de ce montant (et le complètent) pour une étude dont la finalité serait une remise à plat complète du concept Lausanne-Berne.

Il s'agirait d'examiner quelles corrections sont nécessaires pour rallier Berne à Lausanne en matériel conventionnel et en contournant la zone critique de Schmitten-Flamatt. L'idée serait de pousser jusqu'au bout la logique consistant à améliorer la liaison entre les segments sur lesquels on peut déjà rouler rapidement, c'est à dire à faible sinuosité. Cela permet ensuite d'enchaîner les segments rapides sans ralentir entre-deux.

Sans prétendre à l'exhaustivité, il me paraît qu'il faudrait inclure dans l'étude les options suivantes (voir également sur la carte de la page suivante

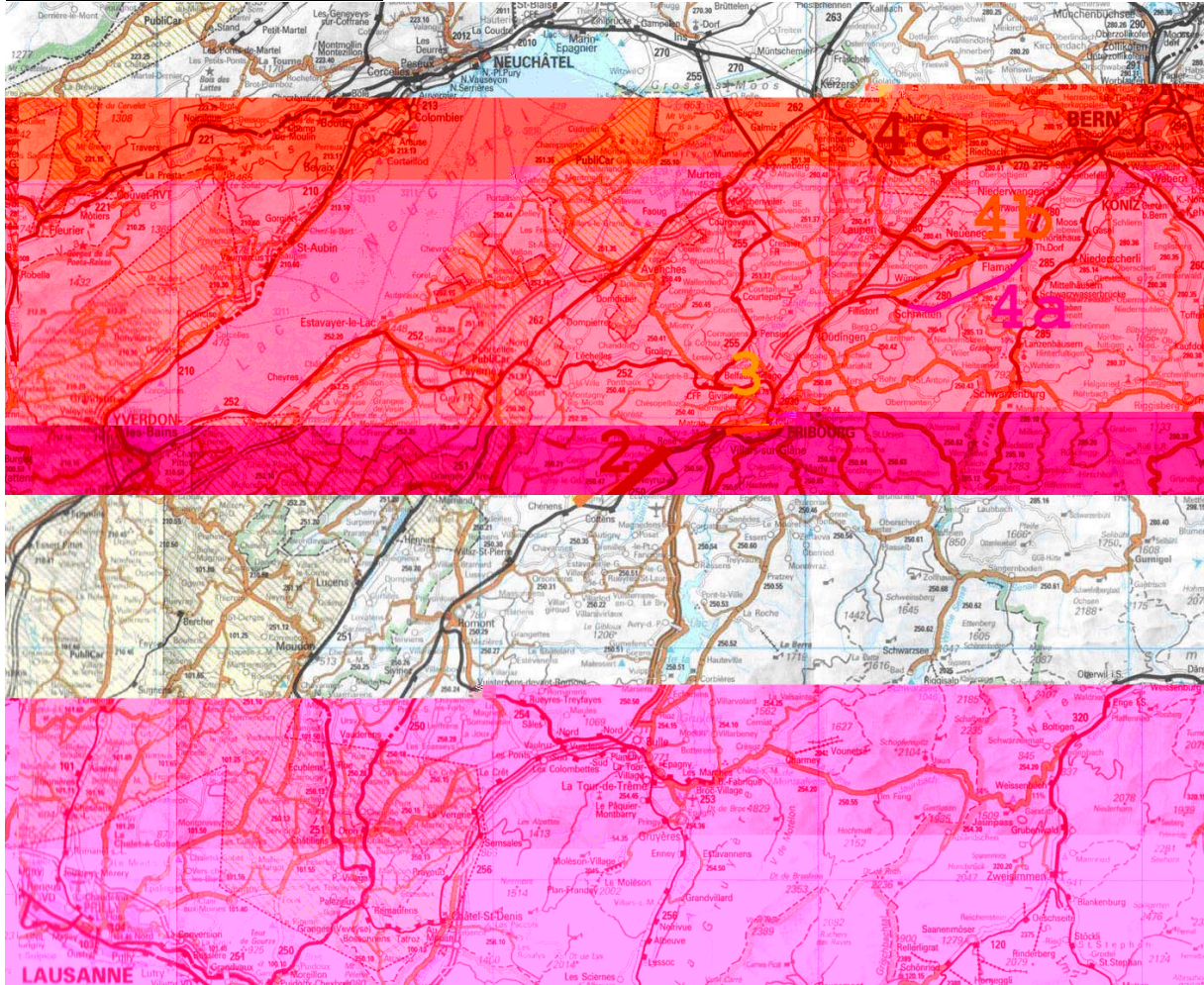
- 1) des petites corrections de géométrie des voies entre Siviriez et Romont (déjà prévues dans ZEB)
- 2) un nouveau tracé entre Chenens et Rosé (environ 6 KM, partiellement enterré, en orange sur la carte.)
- 3) un tunnel entre Matran et la gare de Fribourg (4KM, en jaune sur la carte)
- 4) le contournement de la zone maudite Flamatt-Wünnewil-Schmitten, sinueuse et sujette à de fréquentes interruptions.

Pour ce dernier point, trois concepts alternatifs peuvent être envisagés :

- 4a) Un tracé presque entièrement souterrain entre le pont de la Singine à Flamatt et Schmitten (environ 8 km). Il s'agirait d'un contournement en arc de cercle par le sud. Cette option est probablement trop chère et compliquée géologiquement, mais il faut tout de même l'examiner avant de l'éliminer. (en violet sur la carte)
- 4b) Un tracé largement souterrain entre le village de Flamatt et Fillistorf, parallèle à l'autoroute (environ 6,5 KM, en vert sur la carte.)
- 4c) Une ligne essentiellement de surface entre Düdingen et Rosshäusern sur la ligne Bern-Neuchâtel (environ 10 KM, avec un viaduc sur la Singine en

amont de Laupen). Pour se rendre à Lausanne en 55' via Fribourg, les trains de Berne emprunteraient le début de la ligne de Bern-Neuchâtel avant de bifurquer vers Düdingen. (en rouge sur la carte).

Carte : extrait de la carte CFF



L'option via la ligne de Neuchâtel (4c) serait particulièrement intéressante, car elle offrirait, en plus d'un tracé largement rectiligne entre Bern et Fribourg, une liaison rapide entre Bern et Neuchâtel. Sur le plan géographique, elle resserre les liens internes de la Suisse-romande et permet de tirer part du doublement de la voie déjà en court entre Rosshäusern et Bern (dans le cadre des liaisons TGV). Sur le plan politique, son potentiel d'alliance est considérable, vu l'intérêt pour Neuchâtel et Fribourg. Il faut également souligner que cette variante offre des perspectives indirectes intéressantes pour la région d'Yverdon et la Broye.

L'étude devrait mettre en évidence et chiffrer diverses combinaisons de réalisations qui permettent de réduire le temps de parcours Lausanne-Berne à 55' en matériel conventionnel.

## 6 Financement et marche à suivre.

A ce stade, il m'est impossible de chiffrer précisément le coût. On peut imaginer un ordre coût brut de grandeur en 600 et 800 millions<sup>3</sup>, ce qui est plus réaliste que les quatre milliards du projet d'Olivier Français.

Partant du socle acquis de 250 millions prévus pour Lausanne-Bern dans le projet ZEB de base, il faudrait concevoir une option de développement pour compléter ce montant. Il y aurait lieu de retrancher du coût brut les économies faites sur l'entretien et la réfection de l'ancienne ligne. Vu les difficultés géologiques de ces dernières semaines, on soupçonne que ce poste n'est pas négligeable. Il faudrait également déduire le montant capitalisé des économies d'exploitation découlant de l'usage de matériel conventionnel à la place des trains pendulaires. Enfin, les cantons pourraient apporter une petite contribution, au moins pour les études.

## 7 Conclusions

A ce stade, il ne s'agit pas de compromettre les 250 millions déjà prévus pour Lausanne-Berne. Mais si les cantons romands et les CFF réalisent rapidement cette étude, il sera possible d'investir la première tranche de manière à ce que les réalisations s'insèrent dans le futur concept Bern-Lausanne à 55' en train conventionnel. Pendant une période transitoire, les premières corrections de la ligne permettraient de respecter le concept des nœuds avec des trains pendulaires. Une fois le concept complètement réalisé, on réutiliserait du matériel classique. Le pire serait au contraire de procéder au début de ZEB à des corrections sur des segments qu'il faudra ensuite abandonner dans le cadre d'un projet « 55' en matériel conventionnel ». Ou de rénover de fond en comble de tels segments.

S'il se réalise, ce concept permettrait de mettre Genève à 1h30 de Berne, et Neuchâtel à moins d'une demi-heure de Fribourg. Autant dire qu'il consoliderait l'alliance romande du Rail. Et les chances de succès à Bern. On voit donc l'importance de réaliser une telle étude, et de la lancer avant le début de la planification de détail de la première tranche de ZEB.

L'importance du rail comme pilier d'une mobilité respectueuse du climat n'est plus à démontrer. A elles seules, les considérations énergétiques et climatiques justifient le développement du rail. Mais le glissement de terrain de Flamatt est opportunément venu rappeler l'importance économique des infrastructures ferroviaires. Mesuré à cette aune, la Suisse a besoins de meilleures connexions est-ouest. La Suisse romande doit maintenant faire corps pour combler ces lacunes.

RN, le 24.8.07

---

<sup>3</sup> La ligne nouvelle Mattstetten-Rothrist a coûté 34 millions le KM, avec de nombreuses tranchées et un gros viaduc, ce qui donnerait, au prorata environ 350 millions pour la variante 4c Dürnten Rosshäusen. Combinée à la variante 3 Chenens-Rosé (ordre de grandeur 200 millions) et à des petites corrections pour 100 millions, on arriverait à 650 millions de coût brut.