

EDITORIAL

Les portes de France

Voilà bien vingt ans que les cantons de l'Arc jurassien franco-suisse (Berne, Jura, Neuchâtel et Vaud) se battent pour maintenir les quatre portes essentielles pour eux que sont Vallorbe, Pontarlier, Le Locle/Morteau et Delle/Boncourt. Bien relayés par les organismes spécialisés que sont la Conférence transjurassienne (CTJ) franco-suisse ou la Fédération du Transjuralpin (ligne Berne-Paris) et plus récemment le Forum transfrontalier, ces cantons ont fini par battre en brèche la thèse officielle de la Confédération et des CFF qui n'avaient pour toute doctrine que les deux points d'entrée de Genève et Bâle.

Une telle thèse était inacceptable pour les cantons adossés à la Franche-Comté. Car elle signifiait des allongements de temps de parcours et des hausses de prix dissuasifs, sans compter les ruptures de charge et les mauvaises correspondances. Sans oublier non plus que les temps de parcours de certaines liaisons transitant par Genève et Bâle seront parfois allongés par des contraintes techniques.

Or le principe du TGV est d'irriguer tout le territoire par capillarité, en continuité entre la toile à grande vitesse et le réseau existant, quitte à recourir parfois à la complémentarité des trains classiques.

Les cantons de l'Arc jurassien doivent désormais veiller à ce que les engagements du TGV Rhin-Rhône soient tenus. Et il leur faudra poursuivre les efforts de modernisation de leurs réseaux ferroviaires pour répondre à la demande d'une clientèle en forte croissance.

Blaise Nussbaum

SOMMAIRE

Deux gares TGV vitrines	2
Delle - Belfort bientôt rouvert	3
Branche sud: fuseaux retenus	4
RER du Jura en bonne voie	5
Interopérabilité	6
Le combat du Berne-Paris	7
Besançon: tram à l'étude	8
Plus vite à Paris par le Jura	9
Rail comtois: nouveau souffle	11
Car postal en France	13
Matériel comtois modernisé	14
Avancée du Sillon alpin	15
Mulhouse - Bâle: axe royal	16

Transports romands

Liaisons franco-suisse

Bulletin d'information sur les transports publics
de Suisse romande et de France voisine

TGV Rhin-Rhône: nouvelle ère



Viaduc de la Savoureuse, l'ouvrage d'art le plus spectaculaire de la ligne du TGV Rhin-Rhône(photo rff)

Le 11 décembre 2011 marquera une révolution dans l'histoire des transports de l'Arc jurassien franco-suisse. C'est à cette date que s'ouvrira une nouvelle ère avec l'inauguration du TGV Rhin-Rhône qui jouera un rôle de lien fondamental au cœur de la future Europe ferroviaire.

Si la ligne nouvelle s'inscrit rapidement dans le paysage, elle prend aussi une place prépondérante dans les esprits des Francs-Comtois et de leurs voisins suisses ou allemands qui la considèrent comme un atout essentiel pour le développement régional.

Lorsque la ligne sera opérationnelle dans un peu moins de deux ans, il s'agira de ne pas rater le train, mais de bénéficier pleinement de l'effet de la grande vitesse grâce à des temps de parcours nettement réduits et d'excellentes correspondances avec les dessertes existantes.

Dans cette perspective, des lignes régionales sont modernisées, et même rouvertes; des services ferroviaires régionaux à grande vitesse sont étudiés; enfin un nou-

vel espace territorial prend forme: la Métropole Rhin-Rhône. Entité trinationale (Allemagne, France, Suisse) et trirégionale (Alsace, Franche-Comté, Bourgogne), elle groupe dix villes et agglomérations (l'eurodistrict de Bâle - Lörach - Saint-Louis, Mulhouse, l'aire urbaine de Belfort - Montbéliard, Besançon, le Réseau urbain neuchâtelois (RUN), Dole, Dijon, Le Creusot - Montceau-les-Mines, Chalon-sur-Saône), soit deux millions d'habitants et 1,1 million d'emplois.

UNE LIGNE A TROIS BRANCHES

Entraînée par la dynamique TGV et l'amélioration de l'attractivité de l'ensemble des transports publics, la Métropole Rhin-Rhône générera de nombreuses potentialités qui conforteront ses activités économiques, touristiques et culturelles ainsi que sa place dans l'Europe.

Interconnecter plusieurs régions européennes et former le maillon central d'un axe ferroviaire performant reliant la mer du Nord à la Méditerranée: telle est la spécifi-

cité de cette ligne en Y qui déploiera ses axes de Mulhouse vers Dijon (branche est), puis en direction de Lyon (branche sud) et de Paris (branche ouest). Complémentaires, les trois ramifications de cet Y seront réalisées par étapes. La première partie de la branche est, entre Petit-Croix (près de Belfort) et Villers-les-Pots (près d'Auxonne) sera mise en service le 11 décembre 2011. Après avoir déroulé le ruban des 140 kilomètres du tracé à l'allure d'un TGV pendant trois ans, l'habillage ferroviaire de la plateforme et des ouvrages d'art progresse maintenant à un rythme soutenu.

Les pilônes de la caténaire se dressent sur 70 kilomètres du parcours; 80 kilomètres de câbles de signalisation et 60 kilomètres de voie sont déjà posés ainsi qu'un grand nombre d'équipements de signalisation et de communication. A ce rythme, le processus d'essais pourra valider l'ensemble des installations durant l'été 2011.

Philippe Claude

Besançon et Belfort: deux gares vitrines



Pose de traverses à la future gare de Besançon-Auxon TGV. (rff)

A Meroux-Moval (à l'intersection de la ligne Delle – Belfort qui sera reconstruite) et à Auxon (sur la ligne de Devecey), prennent forme les futures gares TGV de Belfort-Montbéliard et de Besançon-Franche-Comté. Voulues écodurables et multimodales, ces deux gares seront les vitrines des régions qu'elles desserviront et leur ouvriront de nouveaux horizons nationaux et internationaux. Ainsi, grâce à des liaisons plus rapides et fréquentes, Paris, Lyon, Marseille, Barcelone, Strasbourg, Francfort, Bâle ou Zurich seront plus proches et, par des correspondances TGV – TER* optimisées, la Franche-Comté sera facilement accessible.

Les rôles de vitrines régionales et d'interfaces de transports des gares TGV se traduiront par divers aménagements dont des pôles d'activités de hautes technologies et de ser-

vices (3500 emplois prévus à terme à Besançon), des parcs-relais de courte et longue durées, des places de stationnement pour les deux-roues, etc. A Besançon-Viotte, l'accessibilité de cette gare centrale, sa capacité d'accueil (quais, voies), son poste de commande des aiguillages et ses alentours seront eux aussi réaménagés.

Pour abriter le cerveau de la nouvelle ligne, une «tour de contrôle» a été édifiée selon des normes d'écodurabilité**. Situé à Dijon, ce poste de commande centralisé du réseau (CCR) gèrera la totalité du trafic de la LGV et des lignes convergeant vers le nœud ferroviaire dijonnais. Les mesures environnementales compensatoires n'ont pas été oubliées, avec un programme concernant la biodiversité et l'écologie des paysages. Et une initiative nouvelle a été prise pour un chantier ferroviaire: l'élaboration du bilan

carbone, de la concrétisation (études et travaux) à l'exploitation de la LGV, dans le but de constituer une base de données qui servira de référence aux prochaines mises en œuvre de projets similaires. Ce nouvel outil d'évaluation souligne la compétitivité écologique du TGV: dès la 13^e année d'exploitation, le bilan carbone deviendra positif.

TRONÇONS MANQUANTS

Pour que la branche est soit complète, il reste encore à construire les 50 kilomètres de sa seconde partie, c'est-à-dire les prolongements à ses extrémités: d'une part Petit-Croix – Lutterbach (35 km), entre Belfort et Mulhouse, pour se raccorder à la ligne Bâle – Strasbourg; et d'autre part Villers-les-Pots – Genlis (15 km), entre Auxonne et Dijon, pour s'approcher de la capitale de la région de Bourgogne et de son nœud ferroviaire réunissant plusieurs lignes importantes.

La réalisation de cette deuxième phase est cruciale pour bénéficier de toutes les potentialités du premier segment de la LGV Rhin-Rhône. Le conventionnement financier conclu en 2009 permet justement de poursuivre les études du projet et d'acquiescer les emprises foncières nécessaires à sa concrétisation que l'on souhaite la plus rapide possible.

PhC

* Transport express régional par trains et autocars.

** Labels «Haute Qualité environnementale» (HQE) et «Bâtiment de basse consommation» (BBC).

Porrentruy - Bonfol: la Vouivre arrive

Rachetée aux CFF, l'automotrice est l'engin à voie normale (1435mm) le plus rapide (140km/h), mais aussi le plus puissant (1650kW, 78kN à 76km/h) des Chemins de fer du Jura!

L'automotrice RBDe 560 041 (et sa voiture pilote Bt 29-34 941) fait partie des quatre prototypes de la série des rames Colibri qui, parallèlement au programme Domino, ont été cédées par les CFF à des compagnies privées suisses et autrichienne. Outre les CJ, les sociétés «Oesingen-Balstal Bahn» et «Montafonerbahn», ont ainsi acquis une et

deux unités respectivement. La rame Colibri rénovée des CJ ne présente que quelques différences techniques (ex-suspension secondaire à ressorts à hélice plutôt que pneumatique sur la voiture, pas d'éléments intermédiaires de type VU I ou II) vis-à-vis du matériel de série des CFF. En revanche, elle a reçu une nouvelle livrée et ses aménagements intérieurs ont été «rafraîchis». Baptisée «La Vouivre», elle est affectée à la relation régionale Porrentruy – Bonfol, qui se prolongeait à Pfetterhouse et à Dannemarie, jusque dans les années 50. S.M.



Rame Colibri rajeunie.

(cj)

Lignes du Jura

Construction du réseau ferré de l'Arc jurassien franco-suisse de 1844 à 1876 :

15 juin 1844: Bâle-Saint-Jean – Mulhouse. 7 mai 1855: Yverdon-les-Bains-Bussigny. 10 juin 1855: Dole – Dijon. 1^{er} juillet 1855: Bussigny – Renens – Morges. 7 avril 1856: Dole – Besançon. 5 mai 1856: Renens – Lausanne et Bussigny – Morges (raccordement direct). 17 juin 1856: Lyon – Ambérieu – Bourg-en-Bresse. 22 avril 1857: Ambérieu – Seyssel. 10 mai 1857: Dole – Mouchard – Salins. 2 juillet 1857: La Chaux-de-Fonds – Le Locle. 15 octobre 1857: Mulhouse – Dannemarie. 15 février 1858: Dannemarie – Belfort. 16 mars 1858: Seyssel – La Plaine. 18 mars 1858: Genève – La Plaine. 14 avril 1858: Morges – Coppet. 16 avril 1858: Belfort – Vesoul. 21 avril 1858: Coppet – Versoix. 1^{er} juin 1858: Besançon – Belfort. 25 juin 1858: Versoix – Genève. 7 novembre 1859: Le Landeron – Yverdon-les-Bains. 27 novembre 1859: Les Convers – La Chaux-de-Fonds. 1^{er} décembre 1859: Neuhâtel – Les Hauts-Geneveys. 15 juin 1860: Bâle – Bâle-Saint-Jean. 15 juillet 1860: Les Hauts-Geneveys – Les Convers. 25 juillet 1860: Neuchâtel – Auvier – Les Verrières – Pontarlier. 3 décembre 1860: Le Landeron – Bienne. 15 novembre 1862: Pontarlier – Mouchard; Mouchard – Lons-le-Saunier. 1^{er} août 1864: Besançon – Saint-Amour – Bourg-en-Bresse (parcours intégral). 14 juillet 1867: Andelot – Champagnole. 29 juin 1868, Montbéliard – Morvillars – Delle. 1^{er} juillet 1870: Dailens – Vallorbe. 22 juillet 1872: Besançon – Vesoul. 23 septembre 1872: Porrentruy – Boncourt – Delle. 30 avril 1874: Bienne – Sonceboz-Sombeval – Le Creux – Les Convers et Sonceboz-Sombeval – Tavannes. 1^{er} juillet 1875: Pontarlier – Le Frambourg – Vallorbe (ligne de Jougne)*. 25 septembre 1875: Delémont – Bâle. 10 mars 1876: Bourg-en-Bresse – Simandre. 6 juillet 1876: Simandre – Cize.

* Lignes fermées aujourd'hui.

Delle - Belfort: réouverture en 2012

Segment d'un axe de transit international autrefois important*, la ligne Delle - Belfort (21,5 km) a vu ses services se démanteler successivement: suppression des trains «omnibus» en octobre 1938; suppression des trains express en septembre 1992; limitation des trains de marchandises au tronçon Morvillars - Belfort, en juin 1993; fermeture de la gare de Delle, en mai 1995.

Pour revitaliser ce tronçon mis graduellement en léthargie, on se mobilise de part et d'autre de la frontière: une association se constitue, des échanges s'instaurent, des études sont entreprises et des contributions financières sont octroyées.

Premier acte symbolique, la gare de Delle est rouverte, le 10 décembre 2006. Ainsi, la courte section transfrontalière Boncourt - Delle (1,6 km dont 1200 mètres en Suisse et 400 mètres en France) est à nouveau parcourue par les «RegioExpress» en provenance et à destination de Bienne. Depuis cet acte précurseur, l'objectif du rétablissement de la liaison jusqu'à Belfort et sa mise en correspondance avec les TGV de la ligne à grande vitesse (LGV) Rhin-Rhône a progressé remarquablement. Aujourd'hui, les



Gare de Delle modernisée, ouverte que vers la Suisse. (photo PhC)

modalités techniques et financières ont été définies et acceptées par tous les partenaires suisses et français du projet.

Cette avancée décisive coïncide avec le début de la construction de la gare TGV de Belfort-Montbéliard, sur le site de Meroux-Moval où se chevaucheront les deux axes ferroviaires. La convention venant d'être signée, qui porte sur un montant de 5,1 millions d'euros, et la concertation publique organisée du 18 janvier au 5 février 2010 permettront de finaliser les études, de préparer les marchés des travaux et de mener les travaux liés à la superposition des deux lignes dans la gare TGV avant sa mise en service

le 11 décembre 2011.

Devisée à 100 millions d'euros**, la revitalisation de l'ensemble du parcours Delle - Belfort comprend de nombreux aménagements.

- Cinq haltes (Joncherey, Grandvillars, Morvillars, Sévenans et Danjoutin) avec des parcs-relais à proximité et des accès pour les mobilités douces; une gare de croisement (Belfort-Montbéliard TGV) où il y aura deux voies et un quai central avec accès au quai de la LGV.

- Adaptation de la gare de Delle où sont prévus deux voies et un quai supplémentaires ainsi que l'agrandissement du parc-relais existant.

- Suppression de treize passages à

niveau, dont huit seront remplacés par un passage dénivelé et cinq supprimés; amélioration de la sécurité des sept passages à niveau maintenus.

- Réfection de l'infrastructure et de la superstructure.

- Electrification et nouveaux équipements de signalisation.

Lorsque la ligne Delle - Belfort sera rouverte, en décembre 2012, un bassin de population de près de 600.000 habitants (plus de 260.000 du côté suisse, plus de 300.000 du côté français) entre Belfort, Montbéliard, Bienne et Soleure, bénéficiera d'une desserte performante.

- Un accès direct aux TGV par trains régionaux transfrontaliers rapides, confortables et fréquents.

- Occasions d'échanges interrégionaux pour les déplacements pendulaires, d'affaires et touristiques.

- Des temps de parcours attractifs, puisque Porrentruy et Delémont figureront dans le cercle des villes situées à 3h-3h30 de Paris.

*Jusqu'en 1975, des voitures directes assuraient la liaison Berne - Bienne - Delémont - Delle - Belfort - Paris.

** Montant réparti entre l'Etat français, la Suisse, la Région de Franche-Comté, le Territoire de Belfort, le canton du Jura, Réseau ferré de France, Interreg.

Phillippe Claude

Branche ouest du Rhin-Rhône et traversée de Dijon

La branche ouest a pour fonction d'interconnecter les branches sud et est à la LGV Sud-Est, à l'embranchement d'Aisy, près de Montbard, ainsi que de traverser et desservir judicieusement l'agglomération de Dijon. La nouvelle ligne, dont une partie du tracé (Turcey - Genlis, 46 km) est classée «projet d'intérêt général» depuis le 3 juillet 2007, traversera en souterrain (5 km) les quartiers densément urbanisés du secteur «est» de l'agglomération dijonnaise et passera par la gare de Porte-Neuve située sur la ligne Dijon - Nancy.

Sise au cœur d'un pôle urbain en développement (100.000 habitants, 60.000 emplois), la gare actuelle de Porte-Neuve sera entièrement reconstruite.

INTERFACE SUR DEUX NIVEAUX

Elle deviendra une véritable interface de transports avec en sous-sol, les voies des TGV et un parc-relais; en surface, les voies des TER, la future ligne B du tram, les lignes de bus et un parvis. La vitesse des TGV sans arrêt à Dijon - Porte-Neuve sera limitée à 230 km/h sur le tronçon franchissant la zone urbaine dijonnaise. Sont éga-

lement prévus une autre section en tunnel (3,85 km) vers Turcey, entre Dijon et Montbard, et le raccordement de la ligne de Dole à celle de Nancy dans la banlieue de la Chapelle, au sud de Dijon. Dans l'optique de déclarer d'utilité publique la totalité du tracé Genlis - Aisy à l'horizon 2014, un partenariat financier, associant cinq contributeurs (l'Etat, RFF, l'Alsace, la Bourgogne et la Franche-Comté), permettra d'effectuer les études nécessaires et certaines acquisitions foncières sur le tracé protégé à travers Dijon.

LA SUISSE GAGNANTE

Lorsqu'elles seront entièrement réalisées, les branches sud et ouest rendront le train plus performant avec des temps de parcours attrac-

tifs: environ 2h30 pour les trajets Bâle - Paris (via la branche est) et Genève - Paris (via le raccourci du Haut-Bugey qui sera connecté à la branche sud en gare de Bourg-en-Bresse); environ 3 h pour le trajet Lausanne - Paris) et environ 4 h pour le trajet Berne - Neuchâtel - Paris (via la connexion à la branche sud vers Dole)*. Par ailleurs, ces deux branches pourraient devenir «itinéraire bis», avec le projet de LGV Paris - Orléans - Clermont-Ferrand - Lyon, pour une partie du trafic TGV Paris - Lyon, et décharger ainsi la LGV Sud-Est très sollicitée.

PhC

* Selon les objectifs inscrits dans la convention franco-suisse du 5 novembre 1999.

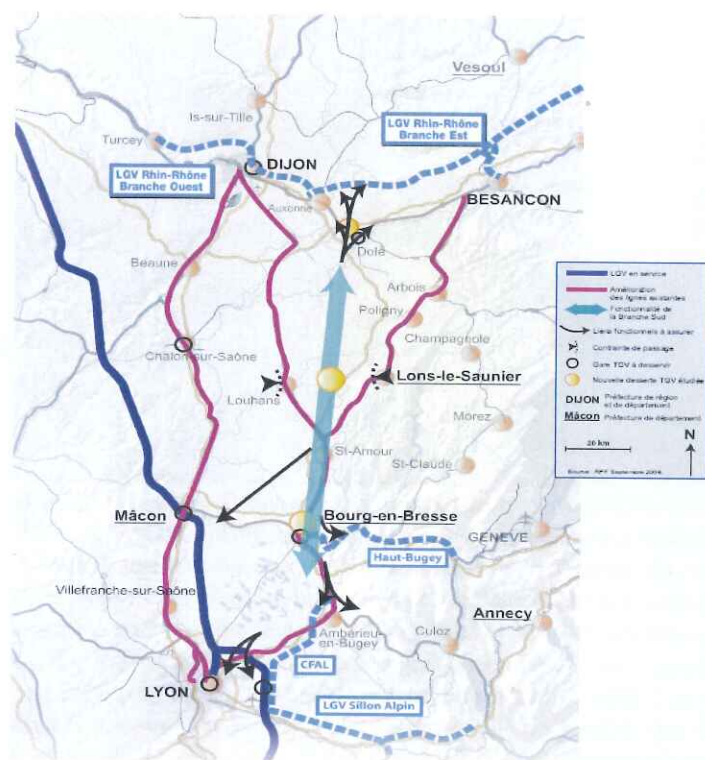
Rhin-Rhône: branche sud à l'étude

Quelle sera la configuration de la ramification de la branche sud? Par où passera-t-elle? Quels services assurera-t-elle et avec quel niveau de performance? Autant de questions cruciales qui n'ont encore que des fragments de réponses.

Les études préliminaires menées par Réseau ferré de France (RFF) ont analysé différents fuseaux de passage en tenant compte des conditions environnementales (habitat disséminé, exploitations agricoles et nombreux sites protégés) et techniques (durée des trajets, desserte du territoire traversé, synergie avec le réseau existant, point de connexion avec la branche est).

TROIS FUSEAUX

Les solutions les plus pertinentes mettent en évidence trois fuseaux de tracés: «ouest» (vitesse 320-270 km/h); «centre» (320-270 km/h) et «est» (270 km/h). Près de Bourg-en-Bresse, ces fuseaux se soudent en un tronc commun (270-220 km/h) pour rejoindre, vers Ambérieu-en-Bugey, le futur contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise (CFAL), projeté pour soulager le nœud ferroviaire de Lyon. Un raccordement à la LGV Sud-Est (Paris - Lyon), au sud de Mâcon, a été étudié, mais écarté, car cette éventualité ne répond pas aux fonctionnalités définies par la concrétisation spécifique du projet. Les emplacements de deux gares nouvelles (près de Dole et de Lons-le-Saunier, la ville de Bourg étant desservie) et six barreaux alternatifs sur la section centrale du fuseau «est» (entre Lons-le-Saunier et Bourg-en-Bresse) ont aussi été examinés. Les caractéristiques des trois fuseaux de tracés, conçus pour un trafic mixte (voyageurs/marchandises), permettent un temps de parcours Strasbourg - Lyon sans arrêt entre 2h16 et 2h18 ainsi que des dessertes fines des territoires traversés. En revanche, leur impact sur l'environnement présente des disparités plus ou moins marquées.



Branche sud: les trois fuseaux qui ont été étudiés.

(sp/rff)

Selon RFF, le fuseau «est» (157 km), jumelé aux autoroutes A39, A40 et A42, est celui qui semble répondre le mieux aux critères environnementaux et fonctionnels. Le Conseil régional de Franche-Comté et sa présidente Marie-

Guite Dufay privilégient également le fuseau «est». Toutefois, ils insistent sur l'optimisation de la desserte de la région (fréquences, correspondances, intermodalité et positionnement des gares) sans oublier la portée européenne de

cette branche (durée concurrentielle des trajets, interconnexion d'axes ferroviaires majeurs). L'association «Trans Europe TGV Rhin-Rhône-Méditerranée» attire, quant à elle, l'attention au sujet de la mixité du trafic et de la géométrie du tracé retenu afin que ces éléments ne pénalisent pas l'objectif initial d'une liaison Strasbourg - Lyon en 2h10.

PROCHAINES PHASES

Les avis recueillis lors de la récente consultation des 620 acteurs politiques, associatifs et économiques, seront synthétisés, puis transmis au ministre des Transports, durant le premier semestre 2010, pour qu'il détermine les fuseaux qui seront approfondis par les études d'avant-projet sommaire; une phase de plus dans le processus menant à la déclaration d'utilité publique attendue à l'horizon 2014 et à la construction estimée à environ trois milliards d'euros. Le démarrage des travaux est envisagé à l'horizon 2020, comme préconisé dans la Loi Grenelle 1, pour une mise en service en 2025.

Philippe Claude

Ligne de la Dombes en cours de modernisation

La voie ferrée traversant la Dombes, contrée aux 1200 étangs située entre Bourg-en-Bresse et Lyon, deux pôles économiques importants, fait partie du réseau express de l'aire métropolitaine lyonnaise* (REAL). Pour améliorer la part modale du train et les conditions d'exploitation de cette ligne qui a une double fonction de desserte, régionale et périurbaine, sur sa section méridionale (Villars-les-Dombes - Lyon), 18 des 51 kilomètres du parcours ont été mis à double voie. Inscrits au «Contrat d'objectifs 2005-2010»**, les travaux se sont déroulés de mi 2006 à fin 2008. Dans le même laps de temps, les gares et les installations techniques ont été adaptées: rehaussement, allongement et sécurisation des quais (pose de

bandes de vigilance); construction de passerelles avec ascenseurs pour accéder aux quais dans deux gares (Villars-les-Dombes et Saint-André-de-Corcy); nouveaux abris de quai; renforcement de l'information des voyageurs; nouvelle signalisation (bloc automatique lumineux sur le tronçon à double voie); suppression de quatre passages à niveau et renouvellement de la sécurité de ceux restant; réfection d'ouvrages (six ponts élargis pour la double voie); réalisation de parkings d'échanges à proximité de plusieurs gares (Sathonay, Les Echets, Saint-André-de-Corcy, Villars-les-Dombes, Saint-Paul-de-Varax, Bourg-en-Bresse).

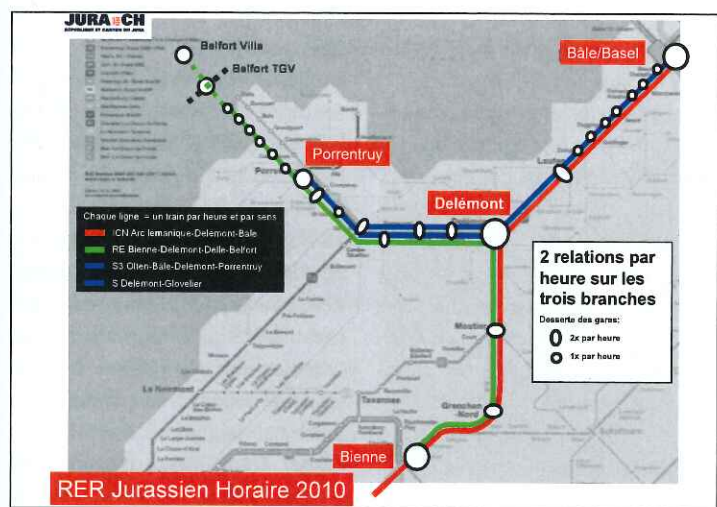
Réalisée dans une perspective de mobilité durable, la modernisation de cette ligne a pour ambition de

rendre les transports publics plus performants entre Bourg-en-Bresse et Lyon en proposant des trains plus nombreux (horaire cadencé) et plus confortables (rames automotrices modernes), de meilleures correspondances et des temps de parcours réduits, une multimodalité accrue (passer aisément d'un véhicule privé ou d'un bus au train) et une tarification attractive. Le doublement complet de la ligne à l'horizon 2020 est envisagé par la Région Rhône-Alpes.

PhC

* L'aire métropolitaine de Lyon, avec Saint-Etienne compte plus de 2,6 millions d'habitants. ** Cet engagement quinquennal de la Région Rhône-Alpes et de RFF vise à moderniser son réseau ferroviaire. Montant de l'investissement: 250 millions d'euros dont 60 millions pour la ligne de la Dombes.

Le RER du Jura sur la bonne voie



Carte du RER du Jura et de son intégration dans le réseau. (photo sp/ojt)

Gares rinnovées, nouveau matériel roulant, dessertes étoffées pour plus de confort et d'attractivité, le «RER Jura» prend forme progressivement depuis cinq ans. Ce développement est couronné de succès puisque trains et bus connaissent une hausse de fréquentation remarquable: +45,5%* pour l'ensemble des transports publics jurassiens de 2004 à 2008. Du coup, le taux de couverture par les recettes s'est élevé à 36 %** en 2009. Le 13 décembre dernier, une nouvelle avancée a donc été inaugurée avec la densification des trains sur les lignes Porrentruy – Glovelier – Delémont, Delémont – Moutier – Granges-Nord – Bienne et Delémont – Laufen – Bâle. Cela se traduit par l'extension du cadencement à la demi-heure et le renforcement de l'accessibilité du

Jura. Voici un aperçu des principales améliorations.

- Entre Delémont et Bâle, de nouvelles relations, tôt le matin (dès 4h30) et tard le soir (jusqu'au-delà de 1h), élargissent la possibilité de rallier l'EuroAirport de Bâle-Mulhouse, Strasbourg, Paris***, Francfort ou Zurich.

- Entre Porrentruy et Delémont, deux paires de trains chaque heure (de 6 h à 20h) offrent alternativement une liaison accélérée (*RegioExpress* Delle – Delémont – Bienne avec correspondance à Delémont avec les *ICN* à destination et en provenance de Bâle); une liaison régionale (*RegioS3* Porrentruy – Delémont – Bâle – Olten avec correspondance à Delémont avec les *ICN* à destination et en provenance de Bienne, Neuchâtel, Yverdon-les-Bains et l'Arc lémanique).

Efforts du Jura français

Le Conseil général du département du Jura a décidé d'introduire dès le 1^{er} septembre 2009, davantage de bus et de dessertes ainsi qu'un tarif unique pour toutes les lignes. Les prix sont modiques: deux euros le billet et 40 euros l'abonnement mensuel. Auparavant, le trajet le plus cher (Lons-le-Saunier – Dole) coûtait 10,70 euros et l'abonnement mensuel le plus cher (Lons-le-Saunier – Saint-Claude) revenait à 202 euros.

Comptant 257.399 habitants, le département a un réseau de bus

comportant une ligne expresse (Lons-le-Saunier – Dole); 32 lignes principales (structurantes); 139 lignes secondaires; 132 lignes locales. Quant au réseau ferré, il se compose de trois lignes: (Arc-et-Senans – Lons-le-Saunier – Saint-Amour, Andelot – Morez – Saint-Claude, Andelot – Mouchard – Dole).

Le département alloue (budget 2009) 674.000 euros pour les dessertes par bus et 19,247 millions d'euros pour les transports scolaires.

- Entre Delémont et Bienne, deux paires de trains (*ICN* + *RegioExpress*) chaque heure (de 6h à 20h) offrent des liaisons rapides et des correspondances immédiates à Bienne en direction de Berne notamment.

- Entre Glovelier et Delémont, une paire de trains supplémentaire chaque heure (de 6h à 20h, du lundi au vendredi) offre des correspondances immédiates à Delémont en direction de Bâle et Bienne (avec les *ICN*).

Parmi les autres améliorations à relever, on citera les correspondances train-bus, en gare de Delle, entre les *RegioExpress* Delle – Porrentruy – Delémont – Bienne et les autobus *Optimo* des lignes 30/31 (Delle – Morvillars) et ligne 3 (Morvillars – Belfort) du réseau urbain belfortain. Les horaires des trains *RegioExpress* et des bus *Optimo* en correspondance figurent dans les guides régionaux des transports publics du canton du Jura et de la région Franche-Comté. Un bel exemple de coopération transfrontalière au service de l'information des voyageurs français et suisses. On saluera aussi la généralisation du cadencement à l'heure des trains de la ligne Saignelégier – Glovelier (de 6h à 21h du lundi au vendredi) tandis que la ligne de car Saignelégier – Montfaucon – Glovelier est prolongée jusqu'à Boécourt à certaines heures (sept paires de bus en semaine, trois paires le samedi et deux paires le dimanche).

Avec l'unification du réseau Noc-tambus, 14 lignes desservent les nuits du vendredi au samedi et du samedi au dimanche les trois districts jurassiens, La Chaux-de-Fonds, Tramelan et Tavannes, avec harmonisation tarifaire, correspondances optimisées aux jonctions des lignes et avec les derniers trains de Bâle – Delémont – Moutier – Granges-Nord – Bienne.

Parallèlement, les réseaux de bus ont été améliorées dans l'agglomération de Delémont et à Porrentruy.

*CFF: +70,3%; CJ: +30,3%; Car postal: +11,6% (2004-2008). **CFF: 40,9%; CJ: 33,3%; Car postal: 26,4 %. *** De Delémont, on se rend à Paris en un jour avec près de 11h disponibles. **PhC**

Transport de déchets chimiques

La décharge industrielle de Bonfol, localité proche de la frontière franco-suisse, est le théâtre d'un important chantier d'assainissement depuis deux ans. Les travaux commencés en été 2007 dureront jusqu'au printemps 2015. Pendant la phase de dépollution des quelque 20.000 m³ du site, sur lequel sont enfouies 114.000 tonnes de déchets chimiques entreposés de 1961 à 1976, le train assurera le transport des substances à incinérer. Les opérations d'extraction, d'analyse, de tri et de conditionnement des matériaux détériorés s'effectueront à l'intérieur d'une vaste halle provisoire totalement étanche*. Une fois traités, les résidus devant être brûlés seront mis dans des conteneurs spécifiques et acheminés par chemin de fer vers l'usine d'incinération spécialisée de Biebesheim am Rhein (région de Hesse) en Allemagne. Afin que le train puisse accéder au chantier, les Chemins de fer du Jura (CJ) ont raccordé la plate-forme de transbordement des conteneurs qui jouxte la halle de traitement à la ligne Porrentruy – Bonfol en prolongeant une voie industrielle existante**. L'évaluation des risques et l'adoption de diverses mesures d'exploitation sont garantes que l'acheminement des trains de conteneurs se déroulera dans des conditions de sécurité optimale. Ainsi, quelque 34.000 tonnes de déchets seront convoyées par les CJ et d'autres opérateurs, encore à désigner, de 2010 à 2014. Après le démontage des installations du chantier et le reboisement de la surface libérée, le site assaini retrouvera son aspect naturel en 2015.

* Les dimensions de cette halle sont impressionnantes: 150 mètres de long, 122,5 mètres de large, 10 mètres de haut.

** Vestige de l'ancienne ligne franco-suisse Bonfol-Pfetterhouse.

L'interopérabilité à l'heure européenne

Le système ferroviaire suisse n'échappe pas à une certaine internationalisation. En signant les accords sur les transports terrestres, la Confédération s'est engagée à retranscrire le droit européen. La modernisation du système ferroviaire helvétique s'effectue depuis lors, pour une bonne part, selon l'évolution des orientations ou pratiques de l'Union européenne (UE). Cela a des conséquences au niveau des entreprises dont le périmètre d'activité s'élargit, mais aussi des matériels, de l'infrastructure et de leur interopérabilité.

La Réforme I des chemins de fer, fixant depuis 1999 le statut et le fonctionnement des CFF, reprend ainsi le premier paquet ferroviaire et libéralise le fret selon l'approche appliquée dès 2001 au niveau national par certains pays. La Réforme II des chemins de fer doit pour sa part intégrer le deuxième paquet adopté en 2004 qui ouvre à la concurrence le fret international et domestique.

Les exigences officielles à appliquer pour le matériel roulant et l'in-

frastructure en Suisse figurent jusqu'à présent dans l'ordonnance sur les chemins de fer (OCF) et dans les dispositions d'exécution «ad hoc». Cette réglementation comprend les bases techniques requises. Pour les matériels, des accords de reconnaissance mutuelle utilisables pour le traitement facilité des homologations existent déjà entre la Suisse, l'Allemagne, la France, l'Italie et les Pays-Bas. La Belgique et le Luxembourg seront bientôt aussi concernés.

C'est avec le 2^e paquet – ce dernier doit encore être accepté – que le référentiel pour l'homologation des véhicules à voie normale sera revu. Les normes européennes de spécifications techniques d'interopérabilité (STI) seront alors utilisées. Notons au passage que l'application anticipée par l'Etablissement public de sécurité ferroviaire (EPSF) des STI a notamment retardé le déploiement des Flirt des CFF en France. De nouvelles automotrices ont dû être commandées. Pour l'infrastructure, un standard minimal au niveau des

systèmes de sécurité est prescrit dans le cadre des STI.

A moyen et à long terme, l'infrastructure devra être équipée du système ERTMS qui compte deux niveaux et plusieurs normes, les axes de transit étant concernés en priorité. La Suisse fait preuve là aussi d'un engagement exemplaire et procède activement sur son territoire aux modifications nécessaires aux corridors A (Rotterdam – Gênes) et C (Anvers – Bâle), puis équipera l'essentiel de son réseau ferré à voie normale. Bien plus que la question de l'alimentation électrique, les systèmes de sécurité demeurent une contrainte lourde, source de complications.

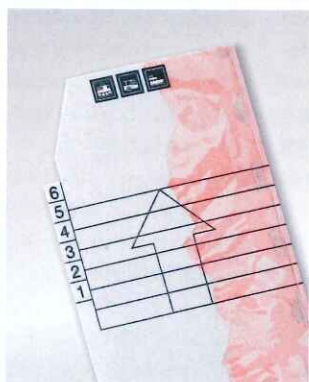
En attendant l'ERTMS, les matériels doivent être spécialement adaptés aux réseaux parcourus. Des solutions transitoires sont parfois aussi élaborées. Ainsi, l'Office fédéral des transports (OFT) a obtenu que les autorails ATER de la SNCF couvrant Besançon – La Chaux-de-Fonds embarquent le système de sécurité active Signum afin de circuler sur la section Le Col-des-Roches – Le Locle – La

Chaux-de-Fonds. Les Français voulaient attendre l'équipement des lignes CFF du Jura neuchâtois en ERTMS pour transformer les X73500, la pose de balises KVB ayant été écartée.

La Suisse a par ailleurs doté la partie 15kV 16,7 Hz de la section frontière franco-suisse – Muttentz d'eurobalises qui permettent le basculement automatique des systèmes de sécurité, soit des Integra / ZUB helvétiques et le PZB allemand. Cette disposition facilite l'accès, via la rive française du Rhin et Bâle, du réseau suisse aux opérateurs comme B-Cargo ou ECR dont les locomotives ne sont pas équipées des systèmes «ad hoc».

Pour sa part, le troisième paquet qui libéralisera en 2010 le trafic voyageurs international (et notamment les relations régionales) qui n'est pas encore retranscrit dans le droit suisse, ne devrait pas avoir de conséquences sur l'homologation des véhicules. Mais il est d'ores et déjà pris en compte par les CFF dans leur stratégie.

S.M.



TC05 Entwerter • Oblitérateurs • Obliteratrici

Vollständiger Bereich von Entwertern von Mehrfahrtenkarten im VÖV Format. Verfügbar in mobilen und stationären Versionen, sowie OEM für Fahrausweisautomaten. Betriebssoftware und Wartungssoftware für PC und Pocket PC.

Gamme complète d'oblitérateurs de cartes multicourses au format UTP. Disponibles en versions mobiles, stationnaires et OEM pour automates à billets. Logiciels d'exploitation et de maintenance pour PC et Pocket PC.

Gamma completa di oblitteratrici di carte per più corse al formato UTP. Disponibili in versioni mobili, stazionarie ed OEM per distributori di biglietti. Software di gestione e di manutenzione per PC e Pocket PC.

 Swiss quality ticketing equipments

sadamel

SADAMEL

CH-2300 La Chaux-de-Fonds

www.sadamel.ch

info@sadamel.ch

+41 32 968 07 70

Le combat du Transjuralpin Berne-Paris

Si l'on excepte les deux incursions pionnières à Bâle en 1844 et à Genève en 1858, la ligne dite du Franco-Suisse reliant Pontarlier - Neuchâtel mérite d'entrer dans l'histoire ferroviaire comme la première liaison franchissant la frontière du massif jurassien, en 1860.

Ce fut en fait l'issue d'un combat sans merci entre Haut et Bas de la toute jeune République neuchâteloise fondée en 1848. En 1852, le Grand Conseil est saisi d'un projet de réseau ferroviaire cantonal constitué de trois parties: la ligne du Littoral; l'embranchement pour le Jura neuchâtelois et l'axe franco-suisse par l'itinéraire le plus court menant de Salins-les-Bains à Olten. On choisit de traverser le Val-de-Travers, mais les Montagnons se rebellent et proposent un tracé partant de Besançon et passant par Morteau, Les Brenets, Le Locle, La Chaux-de-Fonds, Saint-Imier et Bienne.

Les gens du Haut prirent les devants en construisant en 1857 le premier tronçon du canton entre Le Locle et La Chaux-de-Fonds. Par la suite, le rêve s'évanouit avec l'avènement du Franco-Suisse construit en 1860 et le Haut se rabattit sur le raccordement à Neuchâtel, également achevé en 1860.

AXE INTERNATIONAL

Si la ligne Pontarlier - Neuchâtel joua le rôle d'axe international Paris - Lausanne - Milan, jusqu'à la construction du raccourci Pontarlier - Vallorbe par Jougne, la liaison la plus courte entre Paris - Milan ne fut réelle qu'avec le percement du Simplon et du Lötschberg ainsi que par la création de la «Directe» Neuchâtel - Berne en 1901. On avait d'abord pensé à rejoindre Berne par Morat ou Lyss. Toutefois, la liaison Mouchard - Pontarlier - Neuchâtel - Bienne fut bel et bien effective dès 1862.

A son ouverture, le Franco-Suisse fut exploité par le PLM (Paris - Lyon - Méditerranée) durant trois ans, puis passa de compagnie en compagnie au fil des fusions. Dès



Une rame franc-comtoise en gare de Pontarlier.

(photo bln)

1889, elle appartient au Jura-Simplon, forte d'un réseau de 1100 kilomètres, avant de tomber en 1903 dans le giron des CFF nouvellement créés.

Le tronçon Auvier (bifurcation de la ligne du Pied du Jura) - Les Verrières fut électrifiée en pleine guerre le 21 novembre 1942, alors qu'Yverdon-Olten l'avait été à fin 1927 et Neuchâtel - Le Locle en 1931. Pontarlier ne fut touché par l'électricité que dans les années 50. Le Franco-Suisse joua un rôle important en offrant la liaison la plus courte de Berne à Paris, avec même des voitures directes Paris - Interlaken. C'était encore la belle époque des trains de nuit qui vous amenaient dans la Ville Lumière au petit matin.

Comme partout, l'avènement du TGV bouleversa les circulations.

Desservant d'abord Genève (1981), puis Lausanne (1984), les rames atteignirent Pontarlier, Neuchâtel et Berne dès 1987. On disposa d'abord d'un seul aller et retour direct, tandis que les anciennes rames TEE, surnommées «souris grises» en raison de leur seconde couleur, assuraient les correspondances à Frasne avec deux AR Lausanne - Paris. En 1999, la ligne eut le privilège d'être dotée de deux paires de TGV (sauf le samedi) et même d'une troisième liaison saisonnière durant quelques années.

COUP DE TONNERRE

Au printemps 2009, ce fut le coup de tonnerre avec la décision de Lyria (société exploitante formée de la SNCF et des CFF) qui annonce unilatéralement la sup-

pression de la seconde paire de rames de TGV Berne - Paris. Fondée pour la défense des intérêts du Berne - Paris, la Fédération du Transjuralpin (FTJA) monte au créneau avec les cantons de Berne et de Neuchâtel, ainsi que les villes de Berne et Pontarlier. Des négociations âpres sont engagées, mais on n'obtient qu'un sursis de cinq ans pour l'unique AR Berne - Paris.

Dès lors, on s'est activé pour trouver une solution de substitution. Grâce au soutien des directions au plus haut niveau des CFF et de la SNCF, on parvint à homologuer en cinq mois une rame Colibri bi-fréquence circulant entre Bâle et Mulhouse. Et dès le changement d'horaire du 13 décembre 2009, cette rame en provenance de et pour Berne ou de et pour Neuchâtel (le matin et le soir) assure les correspondances à Frasne avec deux allers-retours Lausanne - Paris. C'est en quelque sorte le retour à la situation des souris grises, avec l'inconvénient d'une rupture de charge, mais avec l'avantage d'offrir une liaison supplémentaire plus matinale (arrivée à Paris à 11h03) et un départ plus tardif (à 17h58 à Paris).

En tout état de cause, la Fédération du Transjuralpin compte bien se battre pour le maintien d'une liaison directe Berne - Paris, car celle-ci a conservé une fréquentation non négligeable, en dépit de la perte des voyageurs zurichois empruntant désormais le TGV Est. **BLN**

Tunnel pour gagner du temps

La ligne Berne - Neuchâtel se situe sur l'un des éléments du réseau de raccordement de la Suisse à l'Europe. Dans sa planification, la Confédération lui avait alloué un crédit de 100 millions de francs pour supprimer le goulet d'étranglement que constitue le tronçon de 5,5 km entre Rosshäusern et Mauss. La ligne actuelle franchit la Sarine par un long viaduc, puis se faufile dans un défilé sinueux, avant de s'engouffrer dans un petit tunnel de 1,1 km. Cette galerie de 109 ans aurait besoin d'un assainissement de 30 millions de francs. D'entente avec la Confédération

et les cantons, le BLS a proposé une correction de tracé à travers un nouveau tunnel à double voie. Les avantages sont multiples: raccourcissement de l'itinéraire, réduction du temps de parcours, augmentation de la capacité d'un axe très chargé. Ce tronçon est en effet parcouru par le TGV Berne - Paris, les rames Berne - Frasne en correspondance avec le TGV de Lausanne; les Regio Express Berne - Neuchâtel et les Régios Berne - Neuchâtel/Morat (-Payerne). Les travaux devraient débuter durant le dernier trimestre de 2010 et être achevés pour la fin 2015. (bln)



Future gare de Rosshäusern (bls)

Bientôt le retour du tram à Besançon

Besançon a pris conscience des problèmes générés par le trafic routier dès 1970. L'encombrement du centre-ville et l'augmentation de la pollution incitèrent les autorités politiques à étudier différents scénarios. Les solutions retenues – et confortées par le Plan de déplacements urbains (PDU) de 2001 – s'appuient sur la complémentarité des modes de déplacements avec comme points forts le développement du réseau de bus urbains; la réorganisation de la circulation et du stationnement (secteurs piétons, zones 30 km/h); l'encouragement des mobilités douces (marche à pied, vélo). En 2002, les réseaux de bus urbain et interurbain sont interconnectés et forment un nouveau réseau dénommé *Ginko*. Pour accroître les performances des transports publics dans l'agglomération bisontine, un schéma directeur est élaboré en 2004 et 2005. Cette démarche opte pour la réalisation d'axes forts de transport collectif en site propre (TCSP) et de mesures d'accompagnement.

- Création d'une transversale ouest-est (Hauts-du-Chazal – Plaine – centre-ville – gare SNCF Besançon-Viotte – Palente-Chalezeule) en site propre intégral et desservie par un matériel roulant à grande capacité.
- Aménagement de tronçons en site propre sur deux lignes de bus (Temis – Campus – Vauban/Micropolis – Palente – Orchamps).
- Etablissement d'une desserte ferroviaire nord (gare SNCF Besançon-Viotte – gare TGV à Auxon) avec trois haltes périurbaines (Porte de Vesoul, Ecole-Valentin et Miserey-Salines).
- Restructuration des lignes de bus du réseau *Ginko* dans l'optique d'une complémentarité avec les lignes structurantes (intermodalité) et d'un meilleur maillage de l'agglomération pour plus de cohérence (optimisation des dessertes).
- Renforcement des parcs relais (agrandissement d'un P+R existant et quatre P+R projetés dans le cadre du TCSP).



Tracé étudié du futur tram de Besançon.

Deux nouvelles stations ferroviaires (Vauban et Ouest) sont prévues entre Besançon-Viotte et Franois, à la bifurcation pour Dole et Arc-et-Senans. Parmi les éléments esquissés par le schéma directeur, la liaison transversale ouest-est et son branchement à la gare SNCF ont été affinés, puis présentés lors de séances d'information publique. La phase de concertation qui s'est déroulée en automne 2008 a permis au Conseil de la Communauté d'agglomération du Grand Besançon de valider l'option tramway sur rails «classiques» ou sur pneus avec rail central de guidage comme à Clermont-Ferrand*.

TRAM A L'HORIZON 2014-2015

Long de 14,5 kilomètres, le tracé du futur tramway desservira, avec ses 29 stations, des quartiers d'habitats et d'activités importants notamment le Centre hospitalier universitaire (CHU) Jean-Minjoz, le parc des expositions et le palais des congrès Micropolis, des pôles commerciaux, des zones en expansion, le cœur de l'agglomération bisontine, la gare principale Viotte, des interfaces de transports (trambus tram-parcs relais). La ligne sera à double voie sauf sur deux tronçons (centre et secteur résidentiel). La traversée de la Boucle (1,3

(sp) km), dans le centre-ville historique, s'est révélée délicate, car la protection du patrimoine architectural exige un passage sans caténaire**. Actuellement, on étudie donc un passage par les quais du Doubs pour éviter ce périmètre protégé. Il s'agira de déterminer l'option la plus adéquate sur le plan économique et technique, privilégiant la maîtrise des coûts. Ainsi on choisira un matériel roulant et des équipements fiables, fonctionnels et compatibles; des aménagements urbains (quais, revêtement des voies, stations) et un centre d'entretien sobres; un système d'information des voyageurs éprouvé; une planification financière rigoureuse (investissement total de 235 millions d'euros y compris une actualisation de 3% par an, entre 2008 et 2014-2015). Elément important des projets urbanistiques de la capitale franc-comtoise et pivot de son réseau de transport public, le tramway fera son retour en 2014-2015, soit une soixantaine d'années après sa suppression. Le nombre d'usagers est évalué à 46.000 par jour, fréquentation de bon augure. Plus tard, la ligne pourra être prolongée de Plaine-Hauts-du-Chazal à Châteaufarine (extrémité ouest). **PhC**

* Rames «Translohr» du constructeur alsacien Lohr Industrie, le concepteur

des wagons surbaissés et articulés «Modalohr» pour le ferroutage des semi-remorques.

** Différentes solutions techniques sont envisageables: l'alimentation électrique par le sol au moyen d'un rail de contact encastré au milieu de la voie sans aucun risque d'électrocution pour les piétons (tram Citadis à Bordeaux); les batteries rechargeables selon la technique «Nickel Metal Hydride» (tram Citadis à Nice); le stockage d'énergie selon le système «Mitrac Energy Saver» (nouveaux trams Vario-bahn à Heidelberg); ou les supercondensateurs à recharge ultrarapide testés actuellement sur une rame Citadis en service commercial à Paris (ligne T3 de la RATP entre Pont du Garigliano et Porte d'Ivry).

Grand Besançon en bref

Le Grand Besançon compte 59 communes et 180.000 habitants, avec une superficie de 432 km². Dénommé *Ginko*, le réseau de transports publics est exploité par Keolis. Il se compose de 53 lignes de bus, 907 stations, 293 autobus dont 117 roulent au gaz naturel, assurant 90.000 voyages quotidiens en semaine. On dénombre 1200 automobiles par mois stationnées sur les deux parcs relais. VéloCité, système en libre-service, offre 200 vélos répartis sur 30 stations au centre, avec 2070 abonnements de longue durée et 19.000 de courte durée. La première demi-heure est gratuite, puis on paie un euro par heure et quatre euros pour 24 heures. En matière de mobilité douce, on dispose de 58 km de zones 30 km/h et 6,2 km d'aires piétonnes; 43,7 km d'aménagements cyclables et 43 km d'espaces partagés. On enregistre 470.000 déplacements quotidiens en mode motorisé (71%), dont 80.000 en transport collectif et 190.000 en mode doux (29%). Le tramway électrique a été exploité de 1897 à 1952 et comprenait trois lignes desservies par seize automotrices. Le 26 décembre 1952, l'autobus remplace le tram. Un schéma directeur relance l'option du tram en 2005. Le début des travaux est prévu en 2011 et la mise en service en 2014-15. (phc)

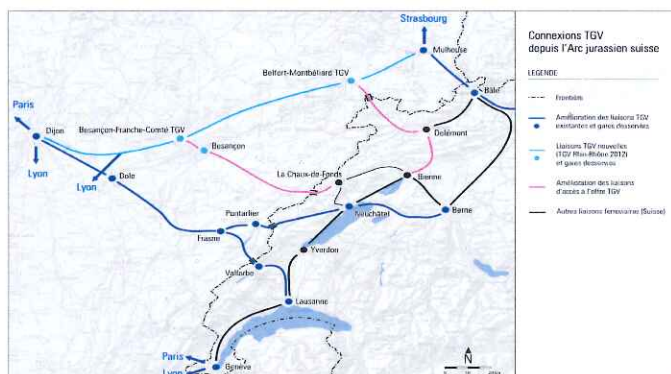
Plus vite à Paris par le Jura français

La convention signée le 5 novembre 1999 par la Suisse et la France prévoit l'implication de la Confédération dans le projet du Haut-Bugey (35% des 310 millions d'euros) et dans celui de la ligne Paris - Lausanne/Berne (50% des 43,6 millions d'euros). De sensibles améliorations au niveau des temps de parcours sont attendues en 2010.

La modernisation de la ligne par-fois surnommée des «Carpates» de Bourg-en-Bresse à Bellegarde-sur-Valserine (64km/727) progresse. La plate-forme et les ouvrages d'art ont été totalement rénovés. La pose d'une voie complètement neuve, constituée de longs rails soudés et de traverses en béton, est en voie d'achèvement, tout comme l'électrification en deux fois 25kV 50Hz, l'installation d'une signalisation de type BAL (Bloc automatique lumineux) ou de la radio sol-train aux normes GSMR.

Mais tous les équipements de sécurité et d'alimentation doivent encore être activés et connectés les uns aux autres, avant que la ligne ne soit testée, puis réceptionnée par les autorités compétentes et que la formation des différents personnels concernés ne soit validée.

Quand bien même les premiers essais menés par des rames TGV ne sont maintenant plus trop éloignés



Le réseau ferroviaire de l'Arc jurassien franco-suisse.

(carte sp)

dans le temps, l'ouverture de la ligne au service commercial ne semble plus raisonnablement envisageable pour juillet 2010. L'échéance de décembre 2010 est désormais considérée comme la plus probable. Rappelons que les TGV Lyria pourront alors couvrir le trajet Paris - Genève en 3h05 à 3h08 (suivant le sens), contre 3h22 au mieux actuellement via Ambérieu. Le gain de temps sera plus réduit pour les TGV desservant Bourg-en-Bresse, du fait du croisement sur la voie unique (3h16).

FRASNE - DOLE - DIJON - AISY

Le second projet impliquant la Suisse concerne les sections Val-lorbe/Pontarlier - Frasne - Dole - Dijon - Aisy. Dans le premier cas, la géométrie de la voie et l'alimen-

tation électrique de la ligne (qui comporte des déclivités de 20 ‰) ont été reprises pour pouvoir, sur un itinéraire d'environ 100 km, relever de 5 à 30 km/h la vitesse et d'atteindre les 160 km/h sur trois tronçons. Contrairement à ce qui était initialement envisagé, la puissance électrique installée dans les sous-stations de Mesnay et de Mouremboz n'a pas été augmentée. Pour permettre aux TGV de «tirer plus de courant» à la caténaire, on a installé un dispositif compensant le déséquilibre (engendré par la consommation en courant monophasé des trains) entre les phases du courant triphasé délivré par le réseau RTE, et l'on a posé des survolteurs. La section de séparation de phase d'Andelot a été déplacée à Boujaille. Des modifications ont

été apportées aux installations de sécurité, à la caténaire et au système d'annonce des passages à niveau. Sur Dijon - Aisy (station de jonction avec la LGV Lyon - Paris), la géométrie de la voie - cette opération avait déjà été partiellement amorcée lors de travaux antérieurs de renouvellement - et la signalisation ont été adaptées là aussi à la pratique de vitesses plus grandes sur deux tronçons. Certaines parties du plan de voie de la gare de Dijon-Ville sont en cours de modification pour permettre des mises en vitesse plus rapides.

GAINS DE TEMPS

Après les gênes occasionnées par les travaux, le gain de temps sera de 15 minutes sur Paris - Lausanne. Selon le sens, il sera de 28 à 35 minutes pour Morges et de 30 à 31 pour Fribourg. Selon le sens et le train, il sera de 29 à 41 minutes pour Sion, de 60 minutes de et vers Neuchâtel (via Lausanne) ou Romont. En revanche, il n'y aura aucun gain significatif sur Paris - Berne, à cause des sillons disponibles sur le parcours suisse.

Notons que la section Frasne - Pontarlier n'a pas bénéficié de relèvements de vitesse, mais que celle de Pontarlier - Les Verrières est concerné par un autre projet à vocation locale. *Sylvain Meillasson*

Ligne des Horlogers: regain de vitalité

Lorsque les Montagnons construisirent en 1857 le tronçon de huit kilomètres du Jura industriel entre Le Locle et La Chaux-de-Fonds, ils rêvaient de se trouver sur un axe international de Dole à Olten.

Ils durent vite déchanter, en étant «doublés» par le Franco-Suisse et durent se rabattre modestement sur Neuchâtel, avec l'espoir (déçu) de prolonger leur ligne jusqu'à la frontière bernoise près de Thielle. Le rêve reprit des couleurs avec l'achèvement en 1884 de la ligne Le Locle - Morteau - Besançon, axe sur lequel s'embranchaient Pontarlier - Gilley, Lods - Ornans - L'Hôpital-du-Gros-Bois et même le «tacot» à voie métrique Morteau - Tréviillers. Mais cet axe n'eut

d'international que le nom par le passage de la frontière au Col-des-Roches. Toutes sortes de convois roulèrent sur cette ligne: des machines à vapeur, divers autorails, sans oublier des trains de fret. La vapeur tira sa révérence vers la fin des années 60 et laissa la place aux X2800, autorails légendaires pour leur robustesse, qui accomplirent leur mission durant presque un demi-siècle. Toutefois, la trame horaire était calquée sur le modèle d'innombrables lignes secondaires françaises: en tout et pour tout trois paires de trains: un le matin, un à midi et un en fin d'après-midi. Quant à l'infrastructure, elle fut l'objet d'une très lâche sollicitude, avec un entretien plus que

modeste, ce qui limite aujourd'hui les vitesses. En sursis permanent, la ligne disposait d'un atout, le camp militaire du Valdahon et ses trains de blindés, ayant entraîné un armement de la voie convenable en aval.

Tout bascula au tournant du siècle, quand Hans Peter Leu pour les CFF et René Eppe pour la SNCF remodelèrent totalement l'offre, à l'intention des frontaliers travaillant en Suisse. Après un début assez timide, la fréquentation a pris sa vitesse de croisière. Trois trains montent de Morteau à La Chaux-de-Fonds tôt le matin et deux rames descendent en fin d'après-midi, plus un car TER Le Locle - Morteau - Besançon. Avant la crise actuelle, la double rame de X73500

était régulièrement bondée, mais elle demeure bien fréquentée. En revanche, l'offre générale demeure mince, avec aucun train de La Chaux-de-Fonds à Besançon, entre 8h10 et 16h10. Il suffirait de faire monter une rame de Morteau, disponible en milieu de journée. A noter que les autorails venant en Suisse ont été enfin équipés du système suisse de sécurité «Signum». Pour l'avenir de la ligne rebaptisée des Horlogers, on souhaite moderniser l'infrastructure (des travaux sont prévus cet été en divers endroits), afin de réduire, à terme, le temps de parcours à 80 minutes. Et surtout, on demande que les navettes La Chaux-de-Fonds - Besançon soient prolongées jusqu'à Auxon TGV, pour bénéficier de l'effet TGV Rhin-Rhône. *BLN*

La mobilité pour tous



CarPostal France

Qui sommes-nous ?

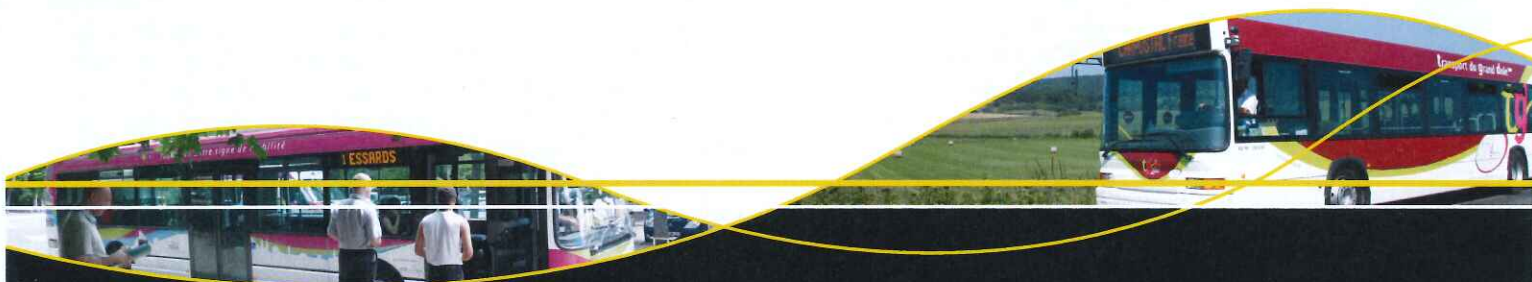
Forte de son expérience dans le domaine du transport public de voyageurs en Suisse, l'entreprise CarPostal connaît une importante croissance et est aujourd'hui implantée sur 8 sites en France.

CarPostal propose non seulement des solutions de mobilité intelligentes et souples à sa clientèle - transports publics à l'horaire et bus à la demande, excursions et voyages touristiques - mais aussi des prestations de gestion (conception, planification et développement de l'offre transport, billettique, centrales de réservation) à ses commanditaires et autres partenaires.

Grâce à ses compétences, CarPostal s'est vu attribuer en 2001 le marché des transports publics de voyageurs de la principauté du Liechtenstein et, en 2004, a obtenu la gestion de son premier réseau urbain français.



- Siège social et administratif
- Réseau
- Transport à la demande



www.carpostal.fr

Nouveau souffle pour le rail comtois

L'Arc jurassien n'a jamais eu la faveur des compagnies ferroviaires, pour cause de relief, d'altitude, de passage obligé par les cluses et tunnels. Il en faut moins pour expliquer la lenteur des compagnies à investir dans la traversée du massif, la rareté des grandes infrastructures internationales et leur précarité face à la concurrence des autres modes de transport.

Devant l'obstacle naturel de l'Arc jurassien, la stratégie des compagnies n'a pas varié: utiliser les deux points extrêmes du massif: Genève et Bâle. Dans ce contexte, les autres lignes ne pouvaient être que des dessertes locales, dont la survie ne devrait pas peser lourd à l'heure de la grande vitesse.

LE FRANCO-SUISSE: 150 ANS

La première ligne franco-suisse construite dans l'Arc jurassien était d'ailleurs d'intérêt purement local, puisqu'il s'agit de Pontarlier – Neuchâtel, ouverte en 1860 (dont on fêtera les 150 ans cette année) et prolongée deux ans plus tard vers Mouchard et le Revermont (Pied du Jura français). L'autre ligne franchissant le massif ne sera ouverte qu'en 1875: c'est celle qui relie Pontarlier à Vallorbe par Jougne, en attendant 1884, avec Besançon – Le Locle. Si l'armature ferroviaire du massif est si lente à se mettre en place et si peu maillée, c'est au nom de la faible densité démographique d'une région de montagne qui, sur le versant français, ne compte que de petites villes.

Le fret représentait pour les compagnies l'autre carte à jouer et, à ce titre, le maillage s'est articulé autour de l'étoile de Pontarlier rayonnant sur Vallorbe et Gilley. Le réseau de l'Arc jurassien n'en reste pas moins marqué par la contingence plutôt que par une vraie stratégie internationale de communication. La ligne Besançon – Le Locle est une médiocre compensation aux déboires ferroviaires de la capitale comtoise qui a vu ses espoirs anéantis par la ligne Paris – Milan qui, d'abord, transitera par



Schéma des lignes ferroviaires et routières de Franche-Comté (carte rfc)

Dole et Pontarlier – Neuchâtel, avant de passer par Jougne, puis par le tunnel du Mont d'Or (1915). Quant à Delle – Belfort, c'est un produit de l'annexion de l'Alsace par l'Allemagne, qui ne résistera pas à la paix de 1919.

Ce maillage ferroviaire trop lâche, du côté français, ne cessera de se déliter dans l'entre-deux-guerres, avec le progressif délestage de ces lignes qui perdent d'abord leur trafic voyageurs, comme Pontarlier – Gilley et la vallée de la Loue (L'Hôpital du Gros-Bois – Ornans – Lods); comme Pontarlier – Les Hôpitaux, après l'ouverture du tunnel du Mont d'Or. Les hésitations s'affichent, dans l'après-guerre, quand la SNCF finance l'électrification en 25.000 V de Dole – Vallorbe grâce à un prêt suisse, mais en profite pour amputer la ligne de sa deuxième voie. Elle affaiblit le transport du fret sur cette ligne en doublant l'artère dite impériale très chargée Dijon – Mâcon et en électrifiant Dijon – Saint-Jean-de-Losne – Louhans – Bourg-en-Bresse, toujours pour des raisons de facilité de transport. L'étoile de

Pontarlier ne cesse de décliner, avec la progressive disparition du fret qui ne transite plus par Gilley – Pontarlier, ligne fermée en 1988, ni en provenance des Hôpitaux-Neufs, ligne elle aussi déposée. Quant à Delle – Belfort, elle est fermée entre Morvillars et Delle en 1992.

SEULE SURVIVANTE

N'échappe à ce climat wagnérien que la ligne Besançon – Le Locle, seule survivante de l'étoile de Besançon qui, au nord, a perdu toute relation avec le bassin de la Saône (avec la suppression de la ligne de Vesoul), transformé en désert ferroviaire, consommé avec la mise en service du TGV Rhin-Rhône à fin 2011, manière, sans doute, de précipiter la régression du département de la Haute-Saône. Mais sur cette ligne rebaptisée des Horlogers et prolongée jusqu'à La Chaux-de-Fonds au tournant du siècle, le fret a disparu, malgré l'intérêt de son maintien pour le transport de pondéreux (le bois en particulier) en zone de montagne. Si finalement, le transport de voyageurs a pu subsister sur un réseau

très lâche, c'est sous une double influence. D'abord, le rabattement de la clientèle du TGV qui sauve Frasne et Pontarlier, grâce à Lausanne et à Berne. Ce sera en 2012 la réouverture de Delle – Belfort, qui mettra le Jura suisse à trois heures de Paris.

L'autre raison de cette ultime survie du réseau de l'Arc jurassien, c'est la régionalisation. Les régions, et la Franche-Comté en particulier, ont apporté au réseau qui a survécu à la purge des années 70-80 une double contribution, décisive pour le maintien et le développement de lignes comme Besançon – Le Locle. C'est d'abord l'exercice par les régions de leur rôle d'autorité organisatrice du transport ferroviaire local, plus proches des réalités, plus aptes à intégrer les paramètres locaux du type de transport des pendulaires. C'est ensuite leur rôle de financement de la modernisation des matériels de transport. C'est, enfin, un rôle de sauvetage du réseau ferroviaire local, ou tout au moins de ce qu'il en reste, mais qui n'aurait pu survivre à la politique de démantèlement de la SNCF, écrasée par les dettes de la grande vitesse.

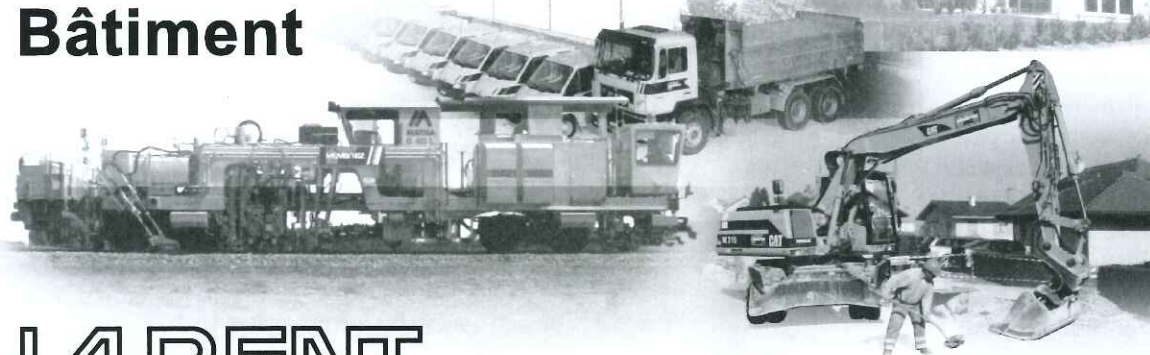
LIGNES LIQUIDEES

La seule limite à ce sauvetage du réseau ferroviaire local français par les régions, c'est la liquidation de tant de lignes dont les emprises ont été dispersées au lieu d'être préservées dans un conservatoire du patrimoine pour être éventuellement réhabilitées au nom du développement durable.

Si un avenir existe pour le transport ferroviaire français, national ou international, c'est l'Europe qui le lui procure, l'Europe qui l'ouvre à la concurrence plutôt qu'au monopole. Le fret a été ouvert en 2006 et les concurrents de la SNCF couvrent déjà 12% du trafic. Le transport international de voyageurs est ouvert depuis le 1^{er} janvier 2010 et le transport régional suivra à une échéance incertaine. Avec l'Europe, de nouveaux opérateurs ferroviaires devraient intervenir. Pour l'Arc jurassien, ce sera une nouvelle chance.

Pierre Lajoux

**Voie ferrée
Génie civil
Bâtiment**



**LAURENT
MEMBREZ
SA**

Ch. Du Coteau 28 - 1123 Aclens **021.869.01.69**



**Plus de place,
... plus d'environnement,
... plus de qualité de vie!**

MOTION & EMOTION **HESS** WWW.HESS-AG.CH

Car postal France: percée réussie

L'irruption de Car postal sur le marché français très fermé des transports publics urbains et interurbains ressemble à une histoire surprenante, mais couronnée de succès.

En Suisse, Car postal est une véritable institution, transportant 114 millions de passagers, parcourant 95 millions de kilomètres et réalisant un chiffre d'affaires de 600 millions de francs suisses. Avec l'ouverture des frontières aux transports terrestres, Car postal s'est implanté dans les pays voisins (dont toute la Principauté du Liechtenstein) pour répondre à l'offensive des compagnies étrangères (Veolia, Postbus d'Autriche notamment). Ces efforts se sont révélés fructueux, puisque Car postal enregistre à l'étranger un chiffre d'affaires de 60 millions de francs et 10 millions de voyageurs.

Actuellement directeur du marché ouest de Car postal (Suisse romande, Berne, Soleure, Argovie et les deux Bâles), le Jurassien André Burri fut le premier à prospecter le marché français pour Car postal. L'opération s'est déroulée en 2004, lors de l'appel d'offres lancé par la ville de Dole (département du Jura) pour le renouvellement de la concession urbaine. Sept



Un bus à Mâcon aux couleurs du réseau local.

(photo sp/Car postal)

concurrents étaient en lice et c'est le nouveau venu suisse qui a remporté la palme. Deux arguments essentiels ont fait pencher la balance en sa faveur: introduire un horaire cadencé facilement mémorisable par les clients et faire passer toutes les lignes de bus par la gare, en correspondance avec les TGV et les TER de Franche-Comté. En outre, il a introduit un service de Publicar à la demande pour les quartiers excentrés. Cette brillante réussite fut suivie d'autres succès. Ce fut ensuite Obernai (2005) et Haguenau (2006) en Alsace, puis Bourg-en-Bresse en 2006.

André Burri avait choisi un champ d'action limité à un rayon de 200 km de la frontière suisse, aux marchés urbains et à des villes de moins de 100.000 habitants, pour

des raisons pratiques. Lorsque son successeur Andreas Wenger a repris le témoin, il a décidé de s'intéresser aux régions de France en expansion ainsi qu'aux lignes interurbaines de la compétence des agglomérations ou des départements. C'est ainsi que huit régions ont été retenues et explorées, dans le Midi, l'Est, la région parisienne, la Bretagne et le Sud-Ouest. Le siège administratif a été implanté à Bourg-en-Bresse, alors qu'une société chargée des lignes interurbaines a son bureau à Narbonne. Le succès ne s'est pas fait attendre avec plusieurs concessions de lignes interurbaines dans l'Hérault et dans l'Isère. Parmi les récents marchés, on citera Mâcon en 2009; l'agglomération d'Agde en 2009, avec une flotte de plus de 50 cars;

Villefranche-sur-Saône depuis le 1^{er} janvier 2010.

La loi française est très stricte pour la reprise de concessions. Le reprenneur est tenu de conserver l'ensemble du personnel (sauf le directeur). En revanche, il est libre de racheter le parc de véhicules ou non. Dans la mesure du possible, Car postal France privilégie le matériel neuf répondant aux exigences écologiques. Les couleurs de la flotte de cars sont imposées, avec un petit logo Car postal France. Le contrat porte en général sur six à sept ans. Les prestations sont payées par les collectivités publiques et indexées, alors que le prestataire assume le risque des recettes des passagers. La difficulté réside dans la tarification qui n'est pas unifiée en France. Chaque réseau possède ses spécificités, ses titres de transport, ses abonnements et parfois ses billets combinés car et train.

Les succès de Car postal en France sont donc éloquentes. D'une manière générale, les collectivités publiques sont très satisfaites des prestations et souhaiteraient même que le géant jaune suisse réponde à davantage d'appels d'offres. Un garant de sa qualité.

BLN

Commande de trolleybus à Neuchâtel

Depuis l'automne 2009, le premier des 20 trolleybus articulés commandés au constructeur soleurois Hess pour renouveler le parc de véhicules électriques des Transports publics du Littoral neuchâtelois (TN) est en circulation*. Ces nouveaux trolleybus, dénommés «Swisstrolley 3», répondent à des critères alliant puissance et écomobilité: deux moteurs électriques (160 kW), double traction et moteur auxiliaire diesel Euro 5 (50 kW) pourvu d'un filtre à particules certifié vert.

Ils offrent également davantage de confort et de sécurité tant aux passagers (130 places dont 44 assises) qu'aux conducteurs ou conduc-

trices: quatre larges portes d'accès, dispositif d'embarquement-débarquement pour chaises roulantes et poussettes, plancher bas, davantage de places debout grâce aux portes électriques coulissantes, demande

d'arrêt sans être obligé de se lever pour les voyageurs assis, vidéosurveillance, poste de conduite ergonomique, systèmes antipatinage et de récupération de l'énergie de freinage, structure éprouvée «boulon-

née-vissée» (Co-Bolt**), réglage de l'air et ventilation réfrigérée.

Au fur et à mesure de leur livraison (automne 2010 – début 2011), les «Swisstrolley 3» seront mis en service sur l'ensemble des lignes électrifiées du réseau routier des TN et remplaceront une série de véhicules datant d'une trentaine d'années.

PhC



Le nouveau trolleybus de Neuchâtel

(photo sp/TN)

* Commande conjointe TN - Transports publics de la région lausannoise (TL). Le montant de l'investissement pour les TN est de 24 millions de francs.

** Brevet Hess à l'origine de la réputation internationale du constructeur soleurois.

Franche-Comté: matériel modernisé

Comme les autres régions françaises, la Franche-Comté a consenti des investissements considérables en faveur de la modernisation de ses transports publics. L'Etat central a délégué aux régions l'organisation des transports régionaux, ferrés ou routiers, en leur accordant une enveloppe indexée au coût de la vie. Mais il ne cofinance pas de nouvelles dessertes, ce qui limite les capacités de développement.

Un gros effort a été réalisé pour moderniser le matériel ferroviaire. Depuis 2002, la Franche-Comté a consacré 85 millions d'euros pour l'achat de vingt autorails X73500 et neuf automoteurs à grande capacité (AGC) dont cinq électriques et quatre thermiques. Par ailleurs, on a rénové le matériel existant en améliorant le confort et en adaptant les trains à la réversibilité. En outre, la SNCF livrera trois rames Corail réversibles supplémentaires. Tout le matériel commandé devrait être disponible d'ici à 2018.

TRAVAUX

Même si la Franche-Comté n'a pas envisagé pour l'heure de «plan rail» de rénovation intégrale du réseau, comme le fait actuellement la région Midi-Pyrénées, elle entreprend régulièrement des travaux d'entretien de voies. Elle a inscrit un programme cet été, notamment entre Besançon et Le Val d'Ain ainsi qu'entre Morteau et le Col-de-Roches. En outre, un crédit de



La gare de Saône rénovée sur la ligne des Horlogers. (photo Cl. Budry)

75 millions d'euros a été attribué à la réouverture et à l'électrification de Delle – Belfort. Les gares font aussi l'objet d'un plan de rénovation.

CADENCEMENT FIN 2011

A fin 2011, le cadencement sera instauré sur tout le réseau français. C'est Réseau ferré de France (RFF) qui est l'initiateur de cette percée, afin de simplifier et de rationaliser la circulation des trains. Ce qui ne veut pas dire que l'on instaurera un cadencement intégral d'après le modèle suisse. En fait, on portera l'effort aux heures de pointe avec une cadence horaire, voire semi-horaire pour les lignes à gros potentiel. Le programme sera allégé sur les lignes secondaires. Pour Morteau et La Chaux-de-Fonds et Besançon – Le Val d'Ain, l'effort a déjà été consenti et récompensé par une forte progression de la fréquentation. A l'heure actuelle, la cadence horaire est déjà en vigueur

sur la liaison routière Delle – Belfort, en partenariat avec l'agglomération belfortaine, et assure les correspondances immédiates avec les Regio Express Bienne – Delle.

De bonnes relations entre les régions et le futur TGV Rhin-Rhône ne sont pas oubliées. Il y aura une quarantaine de navettes ferroviaires entre Besançon-Viotte et Auxon TGV. Vesoul continuera d'être desservi par une liaison routière avec Besançon, mais la ligne Vesoul – Belfort devrait aussi assurer de bonnes correspondances pour Lure.

Pour le plus long terme, la région Lorraine porte un projet de modernisation et d'électrification de la ligne Epinal – Belfort, afin de raccorder la région (déjà dans le bassin du TGV Est) à la branche sud du TGV Rhin-Rhône en direction du Midi. La Franche-Comté sera associée aux études. Enfin, le secrétaire d'Etat et maire de Vesoul Albin Joyandet a commandé une étude de

la reconstruction de la ligne Vesoul – Besançon, ce qui serait judicieux pour décongestionner la route, mais l'agglomération a envahi une partie des emprises, ce qui compliquera la faisabilité du projet. **BLN**

Offre Rhin-Rhône révélée

La trame horaire du TGV Rhin-Rhône vient d'être révélée. La plupart des TGV transiteront par la gare d'Auxon TGV. Toutefois, Besançon-Viotte sera toujours desservi par quatre TGV, dont trois en direction de Paris et l'actuel Strasbourg – Marseille qui empruntera encore la ligne classique du Revermont (via Bourg-en-Bresse). Certains TGV de et pour Dijon seront prolongés jusqu'à Dole qui ne sera pas desservie par le Rhin-Rhône.

Le TGV Zurich – Bâle - Paris délaissera Strasbourg pour transiter par la Franche-Comté, avec un gain de 20 à 30 minutes et proposera six allers-retours quotidiens, dont trois desserviront Dijon-Ville. Huit AR passeront par Belfort-Montbéliard (à 2h15 de Paris), avec correspondance pour Porrentruy, Delémont et Bienne via Delle, dès décembre 2012. Neuf AR s'arrêteront à Besançon TGV (à 2h05, de Paris), avec correspondance immédiate envisageable pour Morteau, Le Locle et La Chaux-de-Fonds, même si rien n'est encore décidé.

La desserte province - province sera, elle aussi, bonifiée. Dès 2011, l'offre sur Strasbourg – Lyon comportera six AR tracés via Mulhouse-Ville, dont deux seront amorcés à Francfort et cinq seront prolongés jusqu'à Marseille ou Montpellier. Le temps de parcours de Strasbourg à Lyon variera de 3h40 à 4h15, contre 4h38 au mieux actuellement. Une relation Fribourg-en-Brisgau - Paris est prévue (après modernisation de la ligne Mulhouse – Mülheim) dès 2012 normalement. (sym/bln)

OUESTRAIL
PROMOTION DU RÉSEAU FERROVIAIRE
DE SUISSE OCCIDENTALE

Dossier prioritaire:

• RAIL 2030 – DÉVELOPPEMENT DE L'INFRASTRUCTURE FERROVIAIRE

Prochain rendez-vous:

• ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 30 AVRIL 2010 À VIÈGE

>> www.ouestrail.ch >> ouestrail@bluewin.ch

Transports romands

Rédaction

Philippe Claude
Sylvain Meillasson
Blaise Nussbaum
Case postale 349

2350 Saignelégier
philippe.claude@net2000.ch

Abonnement: 25.- Banque Jura-Laufen, 2800 Delémont
CCP 30-38195-5.

Editeur

Diproj' Service Case postale 2168
2302 La Chaux-de-Fonds
jdh@bluewin.ch

Imprimerie Monney

2300 La Chaux-de-Fonds
info@ims-imprimerie.ch
ISSN 1663 - 2184

Le Sillon alpin: étapes décisives

La nouvelle double voie Moirans – Saint-Marcellin (31,7 km) a été officiellement réceptionnée le 7 septembre 2009. L'entrée en service commercial de cette section représente une étape significative de la modernisation du Sillon alpin, long de 160 km, (Genève) – Grenoble – Valence. Elle coïncide avec l'arrivée d'un nouveau matériel TER: le BGC bicourant à grande capacité de Bombardier.

La mise à double voie de Moirans – Saint-Marcellin a nécessité d'importants travaux dont la construction d'un saut de mouton à Moirans afin de surmonter au mieux le conflit des trafics en provenance de Lyon ou de Valence et à destination de Grenoble. Cette étape fait suite à l'inauguration d'une nouvelle voie centrale terminus en gare de Gières (gare de l'Université de Grenoble) en 2007 et sera suivie par la création d'une seconde voie partielle (linéaire de 8 km) de Saint-Marcellin à Romans en 2010.

PREMIERE PHASE

Cet ensemble d'opérations constitue la première phase d'un programme prévoyant en seconde étape le raccordement à la LGV Méditerranée et l'électrification de Moirans-Saint-Marcel-lès-Valence pour 2013 ainsi que la mise à niveau de Gières à Montmélian (jonction avec Chambéry – Turin). Les performances de cette section demeurée à double voie (Moirans – Roman a pour sa part été mise à voie unique en 1955) seront ainsi augmentées vraisemblablement dès 2014, grâce à une nouvelle signalisation et à l'électrification. La modernisation du sillon alpin est un programme ambitieux de 430 millions d'euros (le plus important de France, hors TGV), rendu possible par un partenariat entre l'Etat et la Région Rhône-Alpes, Réseau ferré de France (RFF) et d'autres collectivités. Elle est très utile aux missions TER périurbaines – elle permet de renforcer l'offre autour de Grenoble et d'améliorer sa



Unité multiple d'une rame BGC à Genève pour Valence. (photo S.M.)

robustesse – voire intercity, avec cependant une réserve relative à l'étiollement de la relation Genève – Valence. Cette opération autorisera aussi à terme des relations TGV directes de Grenoble, Chambéry ou Genève avec les régions méditerranéennes.

La Région Rhône-Alpes a souhaité associer au renouveau de l'infrastructure ferroviaire du Sillon alpin, l'introduction d'un nouveau matériel: le BGC bimode bicourant, alias BiBi. Dix-huit rames de ce type devaient être en roulement lors du changement d'horaire. Elles seront complétées au printemps 2010 par dix autres unités encore à

livrer. Le BGC appartient à la famille AGC (automoteur à grande capacité) produit par Bombardier, à Crespin en France. Sept cents unités, dont 180 en version mono-courant 1,5 kV et 144 en version bicourant 1,5 kV / 25 kV 50 Hz, ont été commandées à la suite d'un appel d'offre en 2001 par les régions françaises.

UNITES LIVREES

Au mois de septembre 2009, plus de 540 unités, tous types confondus (XGC, ZGC et BCG), avaient déjà été livrées. Le BCG fonctionne soit thermiquement grâce à deux moteurs diesel de 588 kW

(Etape IIIA) couplés chacun à un alternateur servant à alimenter la chaîne de traction triphasée-asyncronne, soit électriquement avec dans ce cas une puissance installée de 1300 kW. Le BGC peut être mono-courant et tri-caisses (B81500, 204 places assises) ou bicourant et quadri-caisses (B82500, 220 places). Cette disposition se justifie par la nécessité de circuler sur tout le réseau ferré sous ou sans caténaire, et sous tension 1500 V ou 25.000 V. D'une masse de 170 tonnes, le B82500 peut circuler à 160 km/h et son accélération de 0 à 50 km/h est de 0,47m/s² en thermique, de 0,66 m/s² sous 1,5 kV et de 0,67 m/s² sous 25 kV 50 Hz. Particulièrement économe et peu polluant, le BGC appartient à la gamme Eco4 de Bombardier et a déjà été introduit avec succès dans sa version BiBi sur Paris – Troyes (amorce de la ligne Paris – Bâle) en 2007 et Paris – Provins en 2008.

En l'état actuel sur le Sillon alpin, la configuration hybride des rames n'est guère utilisée que pour les missions origine ou destination Genève ou Annecy, avec basculement sur le mode électrique ou thermique en gare de Chambéry.

Sylvain Meillasson

Projet en site propre à Montbéliard

La communauté d'agglomération du Pays de Montbéliard a l'intention d'établir un axe fort sud-nord de transport en commun en site propre (TCSP) reliant le centre de Valentigney au quartier de la citadelle, en passant par Audincourt, Exincourt, la gare SNCF de Montbéliard, le centre hospitalier André-Boulloche et des secteurs en essor. Longue d'une quinzaine de kilomètres, la ligne projetée traversera quatre communes, soit un potentiel de 45.000 habitants et 23.000 emplois. Elle sera parcourue par des véhicules «innovants, évolutifs et non polluants» de type «bus ou trolleybus à haut niveau de service». Esthétiques et fonctionnelles, les stations seront placées notamment aux pôles d'échanges multimodaux (parcs relais,

lignes de bus, gare SNCF). Le coût est estimé entre 80 et 150 millions d'euros. L'inauguration de cette ligne est prévue à fin 2015. Une seconde ligne en site propre est envisagée en direction du futur centre hospitalier médian à Trévans et de la gare TGV-TER Belfort-Montbéliard.

Deux lignes de tram à Dijon

L'agglomération du Grand Dijon inaugurera, en 2013, deux lignes de tram: une ligne A «sud-nord» (12 km, 20 stations) reliant Chenôve au parc Valmy, via la gare SNCF, les places de la République et Darcy; une ligne B «ouest-est» (8 km, 16 stations) reliant la gare SNCF à Quetigny, via les places Darcy et de la République, le stade, le centre

hospitalier universitaire (CHU), l'Université et la piscine olympique. Un prolongement de la ligne B de Quetigny au futur parc d'activités de l'Est dijonnais est envisagé ultérieurement. Ce sont 32 rames Citadis (couleur cassis) qui seront livrées par Alstom. Elles font partie d'une commande groupée de 52 unités dont 20 (couleur anis) sont destinées à la communauté urbaine de Brest Métropole Océane.

La concrétisation du projet de tram durera trois ans (2010-2012) et son coût est estimé entre 380 et 450 millions d'euros. L'investissement pour le matériel roulant s'élève à 63,8 millions d'euros. Début 2013, des trams sillonneront Dijon après 52 ans d'absence.

PHC

Mulhouse - Bâle: artère binationale modèle

Longue de 33,877km, la ligne internationale Mulhouse-Ville - Bâle est l'une des artères les plus chargées et les plus performantes de France, en écoulant 150 à 160 circulations quotidiennes en semaine, 70 à 90 les week-ends.

Avec 28 allers-retours quotidiens, les TER Regio sont les trains de voyageurs les plus fréquents de l'axe. Ils sont assurés actuellement de Mulhouse-Ville à Bâle CFF par des Colibri bi-fréquences qui ne devraient pas être remplacées par les nouvelles automotrices Flirt. En effet, ces rames commandées par les CFF n'investiront pas comme prévu la relation Mulhouse - Frick du S-Bahn bâlois (RER), du fait de l'incompatibilité entre les horaires cadencés français et suisse. Elles devraient seulement à terme couvrir le parcours Saint-Louis - Frick.

RAMES FRANÇAISES

En remplacement, la région Alsace planifie le déploiement sur Mulhouse - Bâle SNCF de ZGC (rames électriques à grande capacité) qui desserviront Bâle Saint-Jean. Avec 22 allers-retours quotidiens, les TER 200 viennent en deuxième position. Des compositions réversibles (une dizaine dans la pratique) assurent au départ de Bâle SNCF des relations vers Strasbourg - Nancy / Metz - Luxembourg, alors qu'une autre de type conventionnel permet de pousser jusqu'à Bruxelles. Le TER 200 allie rapidité (200km/h) et fréquence (un train toutes les 60 ou 30 minutes selon le moment de la journée). Sa fréquentation demeure soutenue.

SUCCES DU TGV EST

Les TGV et les IC occupent, avec respectivement quatre et deux AR quotidiens, l'avant-dernière et la dernière position. Le TGV n'en demeure pas moins important. Après deux ans d'exploitation par Lyria de la relation TGV Paris - Bâle - Zurich, 1,52 million de voyageurs (dont 900.000 de et pour la Suisse) ont été transportés en



TER 200 à son arrivée à Bâle Saint-Jean (novembre 2009) (photo S.M.)

tout. Les parts de marché du rail sont passées à environ 50% sur Paris - Bâle et à 20% sur Paris - Zurich.

Avec l'horaire 2010, Lyria mettra en circulation cinq AR. En raison de l'encombrement des lignes en Suisse, l'une de ces circulations sera cependant de 14 minutes plus lente que les autres. Avec la LGV Rhin-Rhône en 2011, la fréquence sur Paris - Zurich devrait être portée à six allers-retours. Cependant, Lyria ne sera pas impliquée par les TGV desservant l'Arc méditerranéen au départ de Zurich.

Le sort des deux paires d'IC Zurich - Bruxelles (ces trains circulent en tant qu'IR de Zurich à Bâle) est

pour sa part plus incertain. Mais la SNCB (belge) qui souhaite introduire sur la relation Suisse - Benelux des trains à pendulation, parviendra peut être à donner un nouvel élan à cette desserte emblématique.

La ligne Bâle - Mulhouse n'est pas inactive non plus sur le plan du trafic marchandises puisqu'elle intègre le corridor C. Soumise à la concurrence de la ligne sise sur la rive allemande du Rhin et au ralentissement économique, elle a perdu de son importance. Mais la mise en place de la société Sibelit et l'arrivée de nouveaux opérateurs comme ECR (le partenaire de BLS Cargo) ont permis de stabiliser les

trafics. La ligne a ainsi écoulé pas moins de 159 trains pour Fret SNCF et 17 trains pour ECR du 16 au 22 novembre 2009.

La ligne de Mulhouse à Bâle ne présente pas de difficultés particulières (rampes de 50/00) et ne comporte que deux tunnels situés sur territoire suisse. Son tracé et ses équipements permettent la circulation à 200km/h des trains de voyageurs. La ligne de Mulhouse à Bâle n'a que deux gares intermédiaires significatives: Rixheim, avec la bifurcation de et vers Mulhouse Nord, ainsi que Saint-Louis avec un faisceau relais et la bifurcation de et vers Huningue.

La ligne de Mulhouse à Bâle a une autre particularité, historique celle-ci. Bien que des changements de tracés soient depuis lors survenus, elle peut toujours se targuer d'être le premier chemin de fer sur sol suisse. C'est en effet en 1844 que le chemin de fer de Strasbourg à Bâle arriva à Saint-Jean. Il fallut alors créer une porte réservée au train, à travers le mur d'enceinte protégeant la ville. **Sylvain Meillasson**

La construction d'un second pont sur le Rhin à Bâle a débuté le 26 novembre 2009. Le nouvel ouvrage en béton reliera en 2012 la gare allemande de Bâle (Badischer Bahnhof) à celle de Bâle CFF pour les voyageurs, et à Muttenz pour les marchandises.

Tram-train Mulhouse-Thann

Le projet de tram-train sur Mulhouse gare Centrale - Thann Nord a été engagé en octobre 2004 et doit aboutir en décembre 2010. Complété par la mise en œuvre de relations TER directes Mulhouse-Ville - Kruth et la création de navettes Thann Nord - Kruth, il permettra une évolution notable de l'offre ferroviaire dans la région.

De nombreux aménagements ont dû ou doivent être réalisés dans et hors de l'agglomération mulhousienne. Dans le premier cas, il s'est agi de créer 4 km de voies nouvelles électrifiées dédiées aux tram-trains et aux trams; deux nouveaux arrêts (Zu-Rhein et Musées); deux évi-

tements; d'aménager les gares de Dornach et Lutterbach. Dans le second, il faut électrifier la ligne actuelle, aménager les points d'arrêts existants, en créer de nouveaux (Thann Centre et Vieux Thann ZI); construire trois évitements et établir à Thann Nord une interface entre tram-train et navette. En plus des deux trams-trains et du TER direct circulant chaque heure de Mulhouse à Thann Nord (48 AR quotidiens en semaine), une navette ferroviaire desservant tous les points d'arrêts jusqu'à Kruth donnera correspondance aux trams-trains. Le nombre d'AR (TER directs et navettes) circulant de Thann Nord à Kruth sera de 27 par jour en semaine.

L'investissement pour les travaux de la première phase (la seconde consistera à pousser jusqu'à Kruth) du tram-train, consenti par l'Etat, la région Alsace, le département du Haut Rhin et la ville ainsi que les communes de l'agglomération de Mulhouse est de 84,4 millions d'euros. Par ailleurs 54 millions ont été dépensés pour 12 rames Avanto de Siemens.

Pouvoir se rendre à Mulhouse, soit en tram-train au centre, soit avec les TER directs, devrait générer environ 15.000 voyages par jour sur la ligne. Mulhouse compte actuellement deux lignes de tramways, soit 13km et 26 stations, dont le succès ne se dément pas. **S.M.**