

Philippe Ruchet
ruchet@eco9.ch
Avenue de la Grenade 21
1207 Genève

Genève, le 13 octobre 2022

DETEC – Département fédéral de
l'environnement, des transports, de
l'énergie et de la communication
konsultationen@bav.admin.ch

Objet : procédure de consultation du 22 juin au 14 octobre 2022 quant aux objets Rail 2050
Concerne : prise de position de l'inventaire du Carrefour ferroviaire genevois du soussigné

Mesdames, Messieurs,

INTRODUCTION. Le soussigné intervient dans le cadre de son projet de publication d'un inventaire du Carrefour ferroviaire genevois à condition de convaincre un éditeur (selon détails en section [B1] ci-après). Son approche correspond aux démarches des autres milieux intéressés (selon votre nomenclature) parmi les associations engagées dans les questions ferroviaires au bénéfice de l'économie et du public.

COMPOSANTES DE POTENTIEL ECONOMIQUE. Concrètement, le Carrefour ferroviaire genevois (CFGE) se forme avec les 3 pointes du triangle formé par le nœud de Genève-Cornavin, de la gare de Genève-Aéroport et du site ferroviaire de Lancy/Genève Pont-Rouge. Il dessert l'entier du réseau suisse car il en constitue les entrées ouest et sud-ouest (cf [B7]).

Sur le plan économique, le CFGE dans sa dimension complète conjugue le potentiel du ferroviaire au nord du Léman (côte valdo-genevoise) avec celui de la Haute-Savoie qui recèle en l'état actuel une réserve de croissance importante, plus particulièrement en matière de trafic voyageurs. Le potentiel économique du CFGE (donc ses contours précis) devrait être chiffré par une étude franco-suisse (avec le concours du Conseil du Léman ?) s'agissant en particulier de la bonne taille des investissements ; c'est sous réserve d'une telle validation (jugée ici suffisamment plausible) qu'il convient de recevoir la présente communication.

Qu'on comprenne bien que, sans une volonté déterminante partagée quant au développement ferroviaire lémanique exprimée résolument par les acteurs locaux, rien ou presque n'interviendra très probablement vu les concurrences entre régions.

PRISE DE POSITION. Le présent avis les prenant pour cœur se limite aux numéros 2c et 2d/e du catalogue de questions préparé par l'Office fédéral des transports, à savoir :

2c) Êtes-vous d'accord avec l'orientation choisie « Développement du rail sur les courtes et moyennes distances » ? → **NON CAR PREMATURE AU VU DES PERSPECTIVES DE LA LGV TRANSALPINE LYON-TURIN ; voir ci-après [A] Les 3 Inopportunités de limiter le Développement 2050 du rail aux seules courtes et moyennes distances grosso modo.**

2d/e) Que proposez-vous ? Avez d'autres remarques à formuler sur la perspective Rail 2050 ? → **OUI ; voir ci-après [B] L'Inventaire des voies et voix du Carrefour ferroviaire genevois.**

**[A] Les 3 Inopportunités de limiter le Développement 2050 du rail
aux seules courtes et moyennes distances grosso modo (ad 2c)**

[A1] L'INOPPORTUNITE EXOGENE (LES PERSPECTIVES EUROPEENNES) : LES RACCORDEMENTS LGV ET L'AXE LYON-TURIN. En pages 3 et 19 du Rapport explicatif du 22 juin 2022 s'agissant de notre Procédure de consultation Rail 2050, il est mentionné que le raccordement LGV serait achevé. Tel n'apparaît cependant pas le cas au regard des besoins ; le Postulat 17.3262 « Croix fédérale de la mobilité et vision du réseau ferroviaire » (page du 36 du Rapport op cit) doit amener une réflexion quant aux perspectives ouvertes par la réalisation à l'horizon 2038 de la LGV transalpine Lyon-Turin avec une adaptation législative subséquente ; nous verrons cette condition en section [B] ci-après.

En pages 5 et 29 du Rapport op cit, on trouve certes le consensus suivant : « *les plus grands potentiels de transfert de la route vers le rail dans le transport des voyageurs se situent à l'intérieur des centres et des couronnes d'agglomération ainsi qu'entre l'espace intermédiaire et les agglomérations. Il s'agit d'exploiter ce potentiel sur les courtes et moyennes distances pour ce transfert.* » Concrètement, on vise un développement de l'offre de transport de voyageurs y compris, le cas échéant, depuis/vers les régions frontalières.

Il n'y est nullement précisé que les grands potentiels de transfert en question doivent s'exercer au détriment du trafic des grandes lignes. Bien au contraire ; toujours en page 29 du Rapport op cit on peut lire (dernier paragraphe) : « *Dans le transport international de voyageurs, des offres de transport plus fréquentes et bien connectées ainsi que des réductions ciblées des temps de trajet augmentent l'attrait du rail. De plus, des offres adaptées à la demande et différenciées selon l'heure de la journée ou la saison sont introduites. Cela profite notamment au trafic de loisirs, dont la croissance est supérieure à la normale.* »

Nous arrivons ainsi à la question d'une nouvelle liaison entre Lancy (ct de Genève) et Saint-Julien-en-Genevois (dpt Haute-Savoie) ouvrant la perspective d'un axe direct vers Annecy en vue d'un rattachement à la future LGV transalpine Lyon-Turin, sujet que nous développerons en section [B] ci-après.

[A2] LA 1^{ERE} INOPPORTUNITE ENDOGENE (L'INCOHERENCE DE L'OFFRE AU REGARD DES OBJECTIFS ACTUELS DE REPORT MODAL) : L'AXE HISTORIQUE GENEVE-LAUSANNE. En page 28 du Rapport op cit, on lit ainsi le 3^{eme} des 6 objectifs de la perspective Rail 2050 : « *La part du rail dans la répartition modale du transport de voyageurs et de marchandises augmente sensiblement.* »

Le Rapport op cit élude que, fait unique pour une desserte péri-urbaine de cette importance absolument majeure, les services ferroviaires du district de Nyon (le 2^{eme} en poids économique du canton de Vaud) ont été réduits de manière drastique. Le 29 mai 2019, les faits ont été rappelés ainsi lors d'une séance de son Grand Conseil : « *Lors de la mise en service de la première étape de Rail 2000 en décembre 2004, les CFF ont proposé de supprimer les haltes de Perroy, Gilly-Bursinel, Prangins, Crans, Céligny et Founex par manque de capacité de la ligne Lausanne – Genève afin de permettre l'augmentation de l'offre prévue pour le trafic 'grandes lignes' ... Le concept de desserte retenu prévoyait de reporter les voyageurs des haltes fermées sur les gares desservies par les trains RegioExpress (Coppet, Nyon, Gland, Rolle et Allaman) par un réseau de bus restructuré avec des dessertes capillaires.* »

Sans renier les avantages apportés par ces nouvelles lignes de bus, le « Schéma directeur intercommunal de Terre Sainte » de février 2012 précise (en page 35 de ce document : « *Une*

réflexion sur les possibilités et les coûts d'une réouverture, à très long terme des gares RER fermées de La Côte est en cours au sein d'un groupe de travail. Cette éventualité implique des mesures d'anticipation et de précaution. »

Ainsi, l'amélioration des dessertes du district Nyon commande une ligne nouvelle entre Genève et Lausanne afin de laisser l'axe historique au renforcement des services RE et RER. Il s'agirait ainsi de rouvrir tout ou partie des 6 haltes RER précitées s'agissant de ce tronçon traversant de nombreuses localités désormais bien urbanisées. Les lignes capillaires susmentionnées permettraient des simulations tant sur les temps de parcours que sur les accroissements de capacités permis par des points de rabattements plus rapprochés (par exemple Céligny et Coppet au lieu de Coppet seulement).

Pour parler enfin chiffres de 2023 afin de bien situer les enjeux économiques, le canton de Genève paiera CHF 172,5 mio de paiements compensatoires nets, permettant d'absorber les CHF 123,6 mio que recevra le canton de Vaud. L'excédent lémanique de CHF 48,9 mio permettra de financer le montant au bénéfice du canton d'Argovie.

[A3] LA 2^{EME} INOPPORTUNITE ENDOGENE (LES PERILS D'INCOHERENCE D'ORGANISATION AU REGARD DES OBJECTIFS ACTUELS) : L'EMPLACEMENT DU NOUVEL AXE GENEVE-LAUSANNE. En page 14 du Rapport op cit, le tronçon Lausanne-Genève fait l'objet du commentaire suivant pour l'essentiel : *« Une étude prospective est menée afin d'examiner les solutions possibles pour le doublement des voies de la ligne Lausanne-Genève »,* ceci afin d'établir la cohérence de la solution à retenir avec une vision à long terme de cette infrastructure ainsi renforcée. A cet égard, relevons que le 4^{eme} des objectifs précités de Rail 2050 préconise : *« L'exploitation ferroviaire est éco-compatible et les nouvelles infrastructures ferroviaires sont conçues de manière à préserver les sols et les ressources tout en s'intégrant bien dans le paysage ainsi que dans l'habitat. »*

Pour ce qui concerne la ligne nouvelle envisagée, il convient de se référer au 1^{er} des 6 objectifs précités de Rail 2050, à savoir : *« Le développement ferroviaire est coordonné avec les objectifs du développement territorial. »* On voit alors qu'un doublement des équipements existants (à savoir les 4 voies en page 14 du Rapport op cit) n'apparaît pas souhaitable.

Voyons une autre variante. Depuis Genève-Aéroport, l'équipement à construire longerait l'autoroute jusqu'à Nyon puis emprunterait le sous-sol de la voie depuis Eysins afin de desservir un quai en sous-sol à proximité du terminus du chemin-de-fer vers Saint-Cergue. De là, les voies se dirigeraient en souterrain vers le Lac pour poursuivre en tunnel immergé jusqu'à l'entrée de Morges. La topologie des fonds lacustres semble propice à cette idée.

Connecter la ligne nouvelle à Genève-Aéroport plutôt qu'à Cornavin apporte le meilleur potentiel car c'est ce rattachement aéroportuaire qui offre les gains les plus conséquents (environ 20 minutes), donc se représente le meilleur potentiel en termes de gains de parts de marché comparativement à la voiture. En revanche, gagner une dizaine de minutes vers Cornavin (au moyen d'un raccordement direct) ne changera rien au fait que le train est déjà plus rapide que l'automobile ; pour le surplus, le crochet par Genève-Aéroport permettra de conserver les temps de parcours actuels des EC, IC et IR.

[B] L'Inventaire des voies et voix du Carrefour ferroviaire genevois (ad 2d/e)

[B1] LA LOGIQUE A LA BASE DU CARREFOUR FERROVIAIRE GENEVOIS ; CONTENU DES PUBLICATIONS INTERMEDIAIRES DU 1^{ER} SEMESTRE 2022. Il s'agit de reprendre des idées formulées par le passé au regard de l'organisation actuelle du ferroviaire en Europe. Se destinant à une proposition à un éditeur lorsqu'il revêtra sa forme finale, l'inventaire en question a déjà fait l'objet de deux publications intermédiaires, l'une sous forme d'un pdf gratuit disponible sur le site cfge.ch (à fin janvier 2022/ISBN 978-2-8399-2920-2 ; vaut annexe à la présente communication dans le cadre de la procédure de consultation ici concernée) et l'autre par le biais d'une brochure à distribution restreinte (à fin mai 2022/ISBN 978-2-8399-2865-6 ; pour sollicitation de contacts) à contenu quasi identique dont une partie est exposé en section [A] ci-dessus. La présente section en constitue un résumé ; le lecteur y est renvoyé pour tout approfondissement qu'il souhaiterait opérer.

[B2] LES 4 COMPOSANTES DE NOTRE INVENTAIRE DU CARREFOUR FERROVIAIRE GENEVOIS (illustration : voir carte schématique en section suivante). S'agissant du réseau CFF, comme déjà mentionné dans la section [A3] ci-dessus, la ligne historique de/vers le canton de Vaud serait à doubler par une ligne nouvelle depuis l'Aéroport de/vers Nyon le long de l'autoroute prolongée par un tronçon en tunnel lacustre immergé jusqu'à l'entrée de Morges (réf. 1 sur la carte précitée). De là, soit les convois se dirigeraient vers Lausanne (respectivement proviendraient de), soit desserviraient le pied du Jura.

Traversée du Lac (réf. 2 sur la carte en section [B3] ci-après). Elle est détaillée dans les publications intermédiaires citées sous [B1] ci-dessus d'où provient le tableau ci-dessous.

Condition de déploiement (2045 ?) : traversée ferroviaire du Lac, cf cahier 3		
<i>Tous les chiffres donnés ici le sont sous réserve de validations par les opérateurs.</i>		
ligne redirigée : L4 > Cornavin - Vézenaz - Pallanterie - Anières/Veigy (simulation)		
km	Gare ou station	Durée cumulée
0,0	Genève Cornavin	dp 00:00
1,7	Genève Sécheron	dp 00:02
6,0	Vézenaz	dp 00:06
8,0	Pallanterie	dp 00:09
11,5	Anières (douane)/Veigy P+R	ar 00:13
<i>Pour comparaison G+en 2021 Cornavin - VeigyP+R : 35 minutes (+22)</i>		
scénario ferroutage : Pallanterie - P47 Susette/A1 (simulation)		
km	Gare ou station	Durée cumulée
0	Pallanterie	dp 00:00
10	P47 Susette avec raccord A1	ar 00:08
		Avec attente embarq. et débarq. 00:20:00 env. comme via U lacustre
<i>Simple approximations à une vitesse commerciale à 75 km/h</i>		
IR90 version comète > Brigue-Lausanne-VoieNouvelle-Genève-Evian-Brigue (sim.)		
km	Gare ou station	Durée cumulée
	Brigue	dp 00:00
	Sion	dp 00:37 pour Genève Cornavin 01:53
	Martigny	dp 00:51
	Lausanne	dp 01:50
	Genève-Aéroport	dp 02:20 voie nvlle et arrêts à Morges et Nyon
	Genève-Cornavin	dp 02:30
	Vézenaz	dp 02:35 via traversée ferroviaire du Lac
	Thonon	dp 03:00
	Evian	dp 03:10
	Saint-Gingolph	dp 03:35
	Monthey	dp 03:55
	Martigny	dp 04:10
	Sion	dp 04:24 depuis Genève Cornavin 01:54
	Brigue	ar 05:00
<i>Première approximation en supposant la réalisation des infra nécessaires</i>		
<i>Avantage VS-GE : fréq. au 1/4 h. sans surcharger Montreux-Lausanne</i>		

Parcours sous-lacustre. Nous pensons ici (ceci pour la liaison ferroviaire que nous recommandons) connecter un point entre la Perle-du-Lac et le Reposoir (sur la rive droite) à Bellefontaine (sur la rive gauche ou ailleurs au pied de Cologny ou encore à Ruth en bas la Rampe de Vézenaz) ; Bellefontaine renvoie à la variante de grande traversée de 1996 via un pont avec son prolongement vers le Plateau de Frontenex.

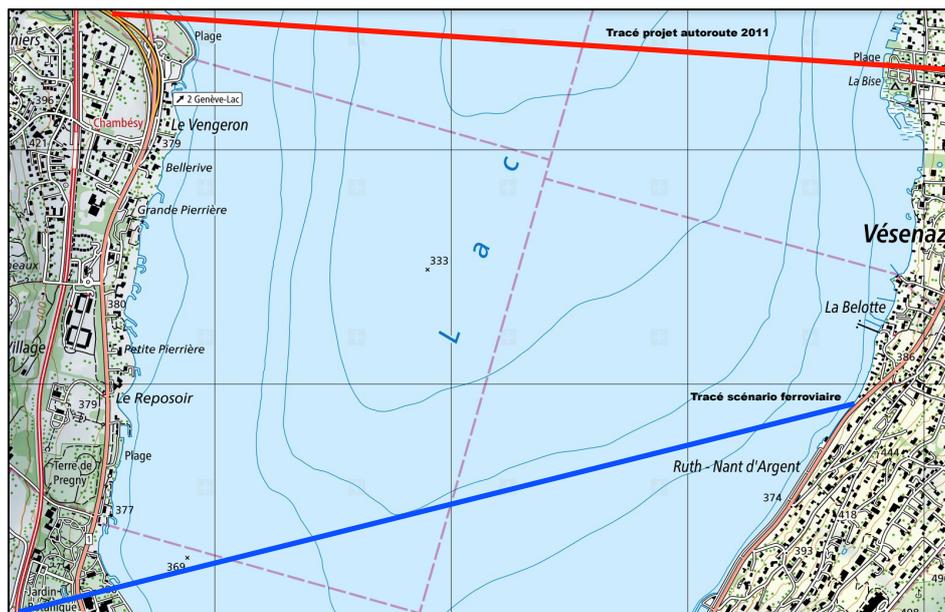
Afin de situer les enjeux de techniques de construction, voyez ci-dessous une carte des fonds du lac s'agissant de la zone concernée par l'un ou l'autre franchissement au-delà de la Rade. Notez que la réalisation que nous préconisons reposerait à des profondeurs moins marquées à gérer, à savoir une cote de 350 mètres au plus contre 20 mètres plus bas (voire davantage) s'agissant de la variante 2011 Vengeron-Belotte (projet actuel d'autoroute).

Nous présumons opportune un trajet intégralement en tunnel (en particulier au regard des temps de parcours et afin de limiter les impacts en surface), ceci sous une forme à déterminer. Resterait à fixer les profondeurs des gares et stations ainsi que les déclivités. La solution la plus agile serait un métro automatique sur pneus avec sa capacité à escalader des pentes jusqu'à 12% (M2 à Lausanne). Nous avons néanmoins privilégié un RER afin de pouvoir accueillir d'autres services (feroutage, Tonkin Evian – Saint-Gingolph).

Les sections en zone de terre ferme devraient être forées (sauf tranchée couverte éventuelle). S'agissant des lacustres, le niveau du toit de la molasse (relativement à l'axe concerné) permettrait de déterminer quelle technique appliquer, qu'il s'agisse d'un ouvrage foré ou immergé ou voire très probablement leur combinaison.

Notre idée devant être validée parce qu'elle apporterait une réponse adéquate aux besoins de notre mobilité genevoise, les professionnels se saisiraient alors de ce dossier afin de déterminer la meilleure réalisation, qu'il s'agisse de l'itinéraire ou encore des caractéristiques de l'équipement.

Le trait rouge ci-après indique le tracé de la traversée autoroutière (projet en cours présenté par le canton de Genève à l'OFROU), laquelle franchit 5 courbes de niveau décamétrique. Le tracé ferroviaire envisagé (en bleu en dessous) n'en couperait que 2. Tout dépend cependant de la qualité des fonds lacustres, en particulier de la hauteur du toit de molasse.



Capture d'écran du 10 août 2021 sur le site swisstopo.ch.

[B3] LA REQUETE BÂLOISE D'ACCES AU RESEAU TGV. La cité rhénane a obtenu un accès équivalent à celui prévu pour Genève lorsqu'il s'était agi d'améliorer les temps de parcours avec Paris (maintenant via la ligne du Haut Bugey) au moment de la signature de la convention TGV franco-suisse du 5 novembre 1999.

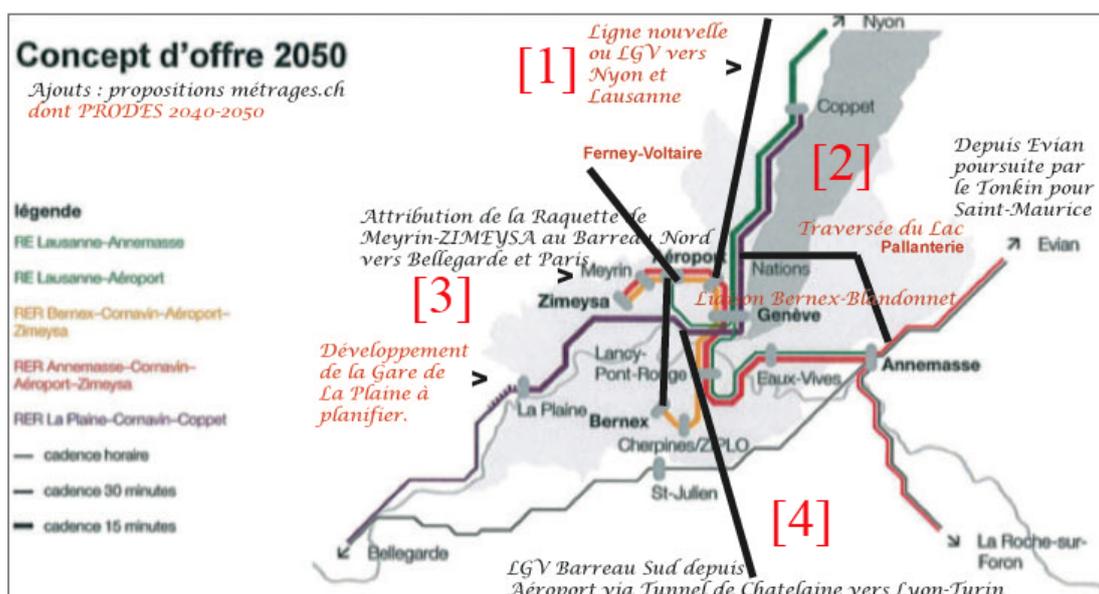
Si l'on envisage une mise à niveau des dessertes genevoises au standard bâlois, il faudrait considérer

- le fait que chacune des deux rives du Rhin est équipée d'équipements ferroviaires performants (Alsace et Bade-Wurtemberg) ;
- Bâle-Strasbourg en train direct prend 1 h 18 (meilleur temps) alors que les deux villes sont séparées par 136 km d'autoroute (1 h 25 en voiture pour une moyenne de 96 km/h ; train plus rapide) avec 32 départs par jour ouvrable de 5 h 21 à 22 h 38. Pour comparaison, Genève-Lyon dure entre 1 h 52 et 2 h 10 alors que les deux cités sont séparées par 150 km d'autoroute (1 h 46 pour une moyenne de 85 km/h ; voiture plus rapide voire substantiellement plus rapide) ; l'amplitude court de 5 h 14 à 19 h 30 pour 11 départs.

On obtiendrait alors l'organisation suivante :

- rive droite du Rhône (ligne actuelle du Bugey) qui continuerait à accueillir les TER de la Plaine de l'Ain (avec au moins un maintien des prestations actuelles) et le trafic marchandises (qui pourrait être développé semble-t-il) ;
- rive gauche du Rhône (nouvelle ligne vers Annecy telle que préconisée ici ; réf. 4 sur la carte ci-dessous) qui accueillerait des EC et des TER IC en pouvant combiner les potentiels de Genève, Annecy et Chambéry avec l'objectif d'améliorer les vitesses commerciales et la densité de l'offre de/vers Lyon.

Rapportée sur la carte schématique ci-après, les dessertes des deux rives du Rhône apparaissent sous références 3 et 4. La ligne nouvelle vers Lausanne et la traversée ferroviaire sont traitées en section [B2] ci-dessus.



Ci-dessus, annexe du courrier du Conseil d'Etat au DETEC (Département fédéral de l'environnement, des transports et des communications) à Berne en date du 20 décembre 2017 au sujet de la procédure de consultation PRODES 2030/35 (étape d'aménagement des installations ferroviaires). Les axes CFGE ont été superposés audit schéma. L'amorce par Saint-Julien est explicitée en sections [B3] et [B4].

[B4] L'AMORCE DE SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS (dépt. de la HAUTE-SAVOIE/74). Le Grand Conseil du canton de Genève sera appelé à se prononcer sur un crédit d'étude pour le financement des approfondissements de la diamétrale ferroviaire ZIMEYSA – GenèveAéroport – LancyPontRouge – Cherpines – Bernex (PL 13176 déposé le 14 septembre 2022).

Jouxtant la très importante ZIPLO (Zone Industrielle de Plan-les-Ouates), les Cherpines offrent un réel potentiel pour une station RER dans le voisinage de la gare de Saint-Julien-en-Genevois (à 3.5 km de là environ). Construire cette liaison (actuellement évoquée seulement) répondrait à un important besoin propre à soulager les petites douanes particulièrement engorgées au sud du canton (dont Soral/GE) grâce à une nouvelle ligne RER L7 vers la halte existante de Valleiry (74) et celle à rouvrir de Viry (74), là où se s'est établie toute une colonie de nos compatriotes ayant pu accéder à la propriété de leur logement principal.

S'agissant de Saint-Julien encore, des prometteuses perspectives supplémentaires s'ouvrent avec une réalisation de ligne nouvelle vers Annecy en vue d'un raccordement efficient à la prochaine LGV Lyon-Turin.

Le prolongement du tram 15 vers la gare de Saint-Julien-en-Genevois (avec ses lignes de rabattement) ne répond qu'à une desserte de proximité et ne saurait revêtir un caractère structurant à l'échelle du bassin franco-valdo-genevois parce que beaucoup trop lent. Tout au plus permettra-t-il d'absorber la croissance de la population dans cette zone, mais il ne parviendra pas à assurer le report modal nécessaire.

Condition de déploiement : Diamétrale-BS cf pt 5/I, A20/II et A21/II

Tous les chiffres donnés ici le sont sous réserve de validations par les opérateurs.

nouveau service : L7 > Cornavin - Pont-Rouge - Saint-Julien - Valleiry (simulation)

(nouvelle ligne RER Léman Express cf pt A20/IIIb; solution pour le sud du canton)

Si la L7 ci-dessus était limitée à Lancy Pont-Rouge, 1 rame pourrait suffire pour une desserte unique à l'heure. Il faudrait prévoir alors un nouveau quai à Lancy Pont-Rouge. Envisagé avec le métro Annemasse-Ferney (cf pt A20/IIIa).

km	Gare ou station		Durée cumulée
0,0	Valleiry	dp	00:00
5,3	Viry (réouverture)	dp	00:07
10,5	Saint-Julien	dp	00:14
14,0	Cherpines	dp	00:18
17,0	Lancy Pont-Rouge	dp	00:21
21,0	Genève Cornavin	ar	00:26 (00.34 si corresp. à Pt-Rouge)

service reformaté : L2 > Ferney - Cornavin - Saint-Julien - Annecy (simulation)

Pour comparaison, en 2021 par L2 Cornavin-Annecy : 01:29

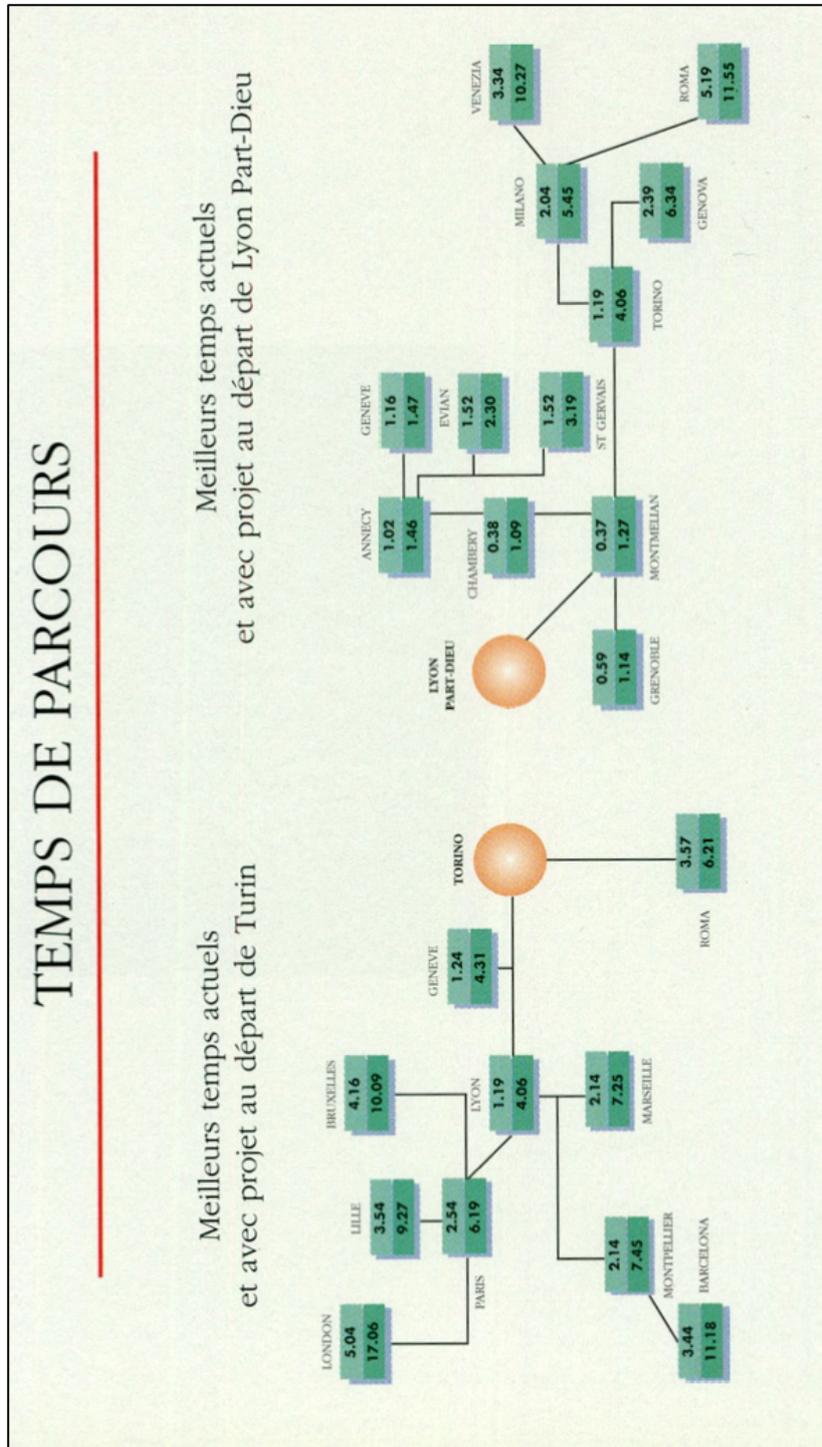
c'est-à-dire une heure de plus quasiment (32 min. cf ci-dessous)

Autocar T272 PontRouge-AnnecyGareR au mieux 1:08; nouvelle L2=0:27 dif=0:41

km	Gare ou station		Durée cumulée
0,0	Ferney	dp	00:00
1,2	Genève Aéroport	dp	00:03
3,3	Genève Nations	dp	00:06
5,4	Genève Cornavin	dp	00:10
9,4	Lancy Pont-Rouge	dp	00:15
12,4	Cherpines	dp	00:18
15,9	Saint-Julien	dp	00:22
45,9	Pringy	dp	00:38
50,4	Annecy	ar	00:42 (de Cornavin 00:32/L2 ou 00:25/GL)

Le tableau ci-dessus provient des publications intermédiaires évoquées dans la section [B1]

[B5] LES OPPORTUNITES POUR GENEVE DE LA LGV TRANSALPINE LYON-TURIN. La Commission Transports ferroviaires du Forum d'Agglomération du Grand Genève a traité de ce sujet dans son rapport du 1^{er} juin 2021. Rappelons que ce travail sert de base pour l'élaboration de nos projets d'agglomération le moment venu. L'intérêt de la LGV Lyon-Turin y apparaît en page 44, mais en termes généraux seulement ; le sujet doit donc être approfondi.



Extrait d'un flyer Lyon-Turin de 1995 trouvé sur le site alptransit.ch. **Entre Genève et Turin, le gain escompté ci-dessus dépasse 3 heures via Anancy et la LGV Lyon-Turin (soit 1 h 24 à condition d'une LGV entre Genève et Anancy - contre 4 h 31 actuellement). Selon notre projection en section 22 de 1 h 45, nous obtenons ainsi un gain de 2 h 45.**

[B6] LE CFGE ET LE DEVELOPPEMENT DE CORRIDORS FERROVIAIRES EUROPEENS. Consultant le site de l'Office fédéral des transports en janvier 2022 (publication : le_corridor_nord-sud.pdf/OFT2019), nous avons appris un probable doublement du fret après 2019 sur cet axe Rotterdam/Zeebrugge – Gênes. Le document en question indique ainsi : « *Aucune autre ligne ferroviaire européenne ne voit passer davantage de marchandises et, selon les prévisions, le volume devrait encore croître. L'UE a donc classé 'prioritaire' les aménagements du corridor Rhin-Alpes et prévoit d'investir ces prochaines années quelque 30 milliards d'euros dans les principaux projets [y afférant].* »

De là découle notre hypothèse (pour connexion à la LGV Lyon-Turin) d'une nouvelle ligne entre Bourg-en-Bresse et Annecy/Cluses dans le prolongement de la branche Sud de l'axe Rhin-Rhône moyennant le percement d'un tunnel sous le Haut-Jura, ouvrage qui profiterait du potentiel en sus d'une nouvelle ligne entre Genève et Lausanne.



© European Commission, DG Move, TENtec Information System

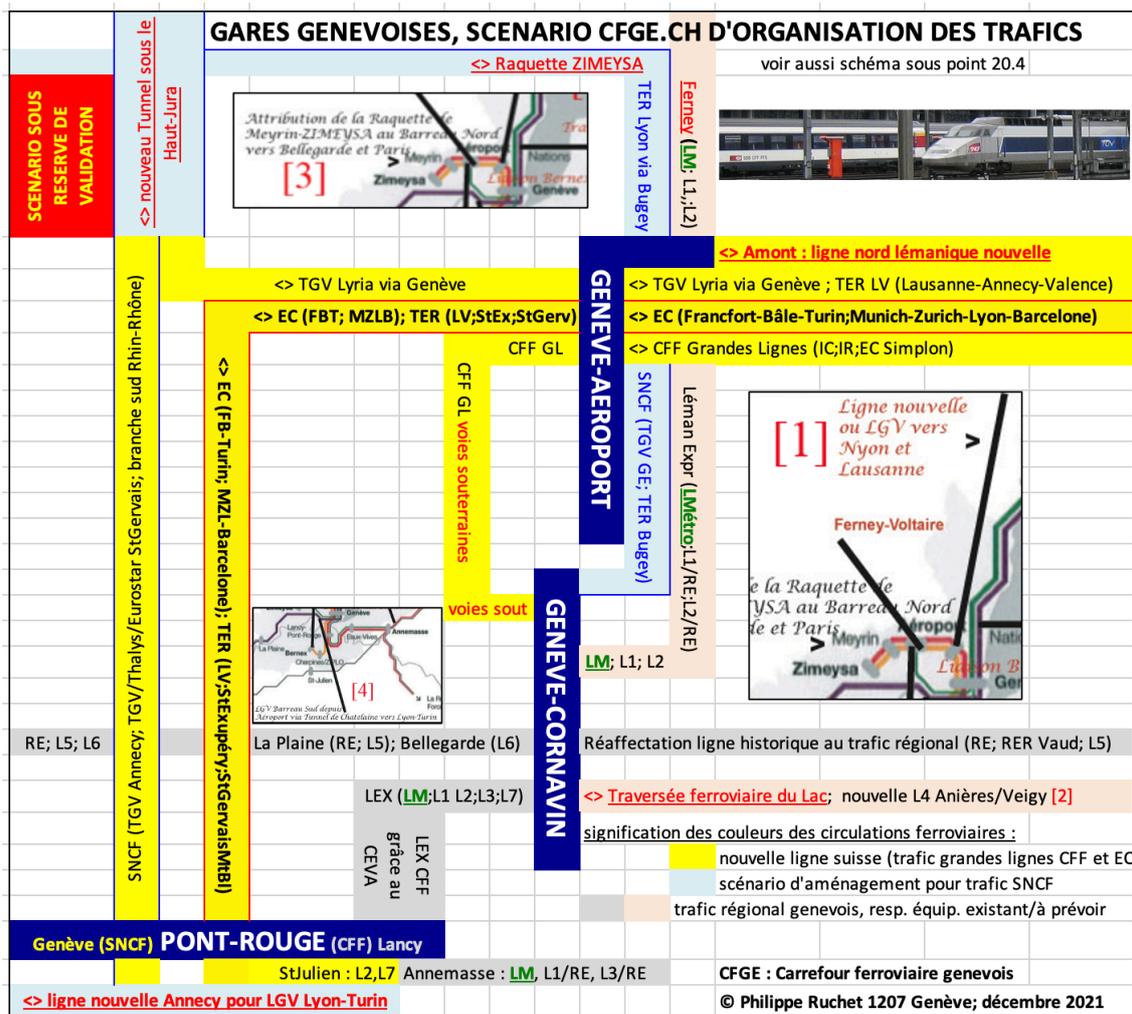
Ci-dessus : les corridors ferroviaires européens avec deux connexions envisagées pour le Carrefour ferroviaire genevois, soit Méditerranéen (vert) et Rhin-Alpes (orange).

1^{er} déploiement (pour 2045 ?), ellipse CFGE en vert : permettrait de réaliser la Croix fédérale ferroviaire (à consolider en une branche du Corridor ferroviaire méditerranéen, notre postulat, ou pas selon évaluation à effectuer).

2^{ème} déploiement (pour 2060 ?), ellipse CFGE en orange : prend en compte les développements à envisager s'agissant du Corridor ferroviaire Rhin-Alpes avec les nouvelles prestations qu'offrirait une branche fret via la Bresse, le Tunnel sous le Haut-Jura et le sillon alpin jusqu'à la LGV Lyon-Turin, ceci en sus d'une extension du trafic voyageurs EC (p.ex. Francfort-Bâle-Turin).

[B7] UNE ORGANISATION REPOSANT SUR 3 GARES GENEVOISES. A la réalisation complète du Carrefour ferroviaire genevois, la gare centrale de Cornavin ne saurait accueillir (à un avenir d'ores et déjà prévisible) toutes ces grandes lignes suisses et internationales, ceci faute d'un espace urbain suffisant pour une extension plus importante.

En page 29 du Rapport op cit, on peut lire : « Les gares de banlieues deviennent des interfaces multimodales et sont davantage desservies par des trains IR et RE. Cela permet également de désengorger les gares principales » (ici Cornavin). L'organisation proposée ci-dessous permet de répondre pleinement à cet objectif (voir aussi page 11 ci-après).



Les publications intermédiaires mentionnées en section [B1] ci-dessus présentent la logique de fonctionnement du scénario ci-dessus d'organisation ferroviaire genevoise en 3 gares (articulations des gares entre elles, nomenclature des dessertes) ; merci de s'y référer en tant que de besoin. Nous résumons ci-après ces réflexions (sections [B8] et [B9]) en terminant par la section [B10] de stratégie et de réalisation de l'amorce Anancy de liaisons internationales s'inscrivant dans les corridors ferroviaires européens postulés en section [B6].

[B8] INVENTAIRE DES TRAFICS A GERER DANS LE FUTUR A CORNAVIN. Il est donc postulé que l'extension maximale permise par l'urbanisation de Genève se limitera dans le futur à 4 voies en sous-sol, en sus des 7 voies disponibles en surface. Sous réserve de validation par les opérateurs, l'offre de la Diamétrale vers Saint-Julien (cf sections [B4] et [B10]) apparaît en noir, celle après le 1^{er} déploiement en vert et celle à l'achèvement du Carrefour en rouge (2^{ème} déploiement).

Nos publications intermédiaires rendues à ce jour (cf p. 4 section [B1], à savoir pdf disponible sur le site cfge.ch et brochure à distribution réservée) exposent le réseau envisagé (concrètement : le Léman Express retouché, la nouvelle ligne vers Annecy, la nouvelle SL7 vers Valleiry, une éventuelle SL8 pour Veyrier et la traversée ferroviaire lacustre vers Vézenaz et Anières voire au-delà ; toutes ces dispositions offrirait des solutions performantes aux différents problèmes actuels d'engorgement routier, s'agissant notamment des petites douanes du sud de notre canton, le tout bien dans les objectifs de Rail 2050 ici examiné). Merci de vous y référer le cas échéant.

Limite du présent exercice, les réflexions de la présente page (et des publications annexes) valent exposé d'une variante, dans la mesure où d'autres pourraient voir le jour.

Voies	Tension	Sens dp	Dessertes	N dph
s-sol	CFF	Aval Bi-dir.	IC/IR Lausanne sans arrêt et au-delà (4) y compris EC Simplon Milan IC/IR Nyon, Morges et au-delà (4 dp)	8 (voire plus ; à voir)
8	SNCF	Amont Act Aval Bi-dir	TGV Paris termin Gve par Tunnel HJ (1) TGV vers/de Annecy-Méditerranée. (1) TER Mt-Blanc par Aéroport et PtRouge (1)	3 rebr 10'
7	SNCF	Aval Bi-dir	L6 SécheronTerm-Bellegarde (1 dp) TER Bugey-Lyon (1), Aix-Grenoble (1)	3
6	CFF.	Amont Mono dir	L5 (ex L4) Coppet toutes stations (4 dp) RE en direction de Lausanne et+loin (4)	8
5		Aval Bi-dir,	Ex La Plaine. Désormais désaffectée. Eventuellement pour événements.	-
4	CFF	Aval Mono dir	L5 La Plaine toutes stations (4 départs) RE LPlaine(2), RE/RX Evian/Annecy(2)	8
3	CFF	Amont Mono dir	L1 Nations-Aéroport-Ferney (2 dp) L2 Nations-Aéroport-Ferney (2 dp) LM Nations-Aéroport-Ferney (8 dp)	12
2	CFF	Aval Mono dir	L1 PtRouge-EViv-Annem-Evian (2) L2 PtRouge-StJulien-Annecy (2) LM stations du CEVA – Annemasse (8)	12
1 Partagé en deux amont aval	CFF	Amont Bi-dir	L4 réattribuée la Traversée du Lac vers/ depuis Anières/Veigy (4 dp/h)	4 rebr 7'
		Aval Bi-dir	L3(RE) PtRouge-EViv-Annem-StGerv (1) L7(nouv) PtRouge-StJulien-Valleiry (1)	2 rebr 10'
Total départs horaires au max. (évent. moins en heures creuses)				60

Amont/Aval par référence à l'écoulement des eaux du Léman et du Rhône.

N dph : nbre de départs horaires ; régulier ou ponctuel, décisions d'organisation.

Désormais, toutes les circulations s'opéreraient à gauche (standard ferroviaire).

Les installations de surface atteindraient ici leurs limites (52 départs horaires).

POTENTIEL JURA-SALEVE, ATOUTS RER AXE ANNEMASSE-FERNEY. L'avantage premier de telles circulations consiste à placer sur un même diamètre les 4 gares genevoises des Eaux-Vives, de Pont-Rouge, de Cornavin et de l'Aéroport, autrement dit de pouvoir disposer d'un métro lourd efficient et bien adapté aux besoins de l'agglomération genevoise.

Nous résumons ci-dessous les développements quant au développement du Léman Express que nous envisageons ; pour les détails y relatifs, merci de se reporter aux publications intermédiaires mentionnées en section [B1] ci-dessus.

Coppet ou Ferney ? Pour les dessertes L1 (Evian) et L2 (Annecy), remplacer l'origine (respectivement la destination) de **Coppet** par Ferney-Voltaire ne devrait pas poser de problème. Dans l'organisation Coppet actuelle, on peut constater que les échanges à Cornavin concernent au moins la moitié des places disponibles, faisant d'un trajet complet Annemasse – Coppet une exception.

Dans le cas de **Ferney** au contraire, un réel potentiel se profilerait, surtout en considérant la logique de développement Jura-Salève de l'agglomération genevoise dans sa dimension transfrontalière, soit la zone la plus dense à franchir. Une telle transversale est-ouest s'effectuerait en un peu plus d'une demi-heure, un atout majeur en considérant le facteur-clé de succès tenant à des transports publics régionaux rapides.

Les options de desserte de la gare d'Annemasse. Dans notre concept, Annemasse verrait un RE horaire Lausanne prolongé vers Evian. Cette réduction des RE de la demi-heure à l'heure s'accompagnerait d'avantages largement compensatoires.

En effet, les cadences du service métro (désormais assuré par la nouvelle LM) doubleraient pour atteindre 8 départs horaires. On intégrerait aussi le développement majeur attendu de la L1 Evian et celui intéressant de la L3 Vallée de l'Arve. En particulier, le Chablais haut-savoyard continuant sa croissance démographique, la dotation en convois de ladite L1 devrait évoluer vers des matériels davantage capacitaires, rejoignant à terme le format des trains RE actuels (compositions à 2 étapes en unités doubles c'est-à-dire nécessitant les quais de 380 mètres de Genève Eaux-Vives et de Lancy Pont-Rouge, d'où leur limitation de desserte à ces 2 points).

Les quais à 220 mètres des autres stations accueilleraient la nouvelle LM (le métro lourd genevois). Rediriger la L2 Annecy via Saint-Julien (et la ligne nouvelle) laisserait à La Roche-sur-Foron la L3 Saint-Gervais et les TER Evian – Annemasse – Annecy. La question des fréquences de L1, L3 et TER Annemasse serait à redéfinir en temps opportun. Les TGV actuels Evian-Paris (par Annemasse, Saint-Julien et Bellegarde) continueraient au vu du dynamisme économique et des opportunités tarifaires possibles.

La LM Ferney-Cornavin-CEVA-Annemasse fonctionnerait en conduite automatique pour une exploitation rationnelle.

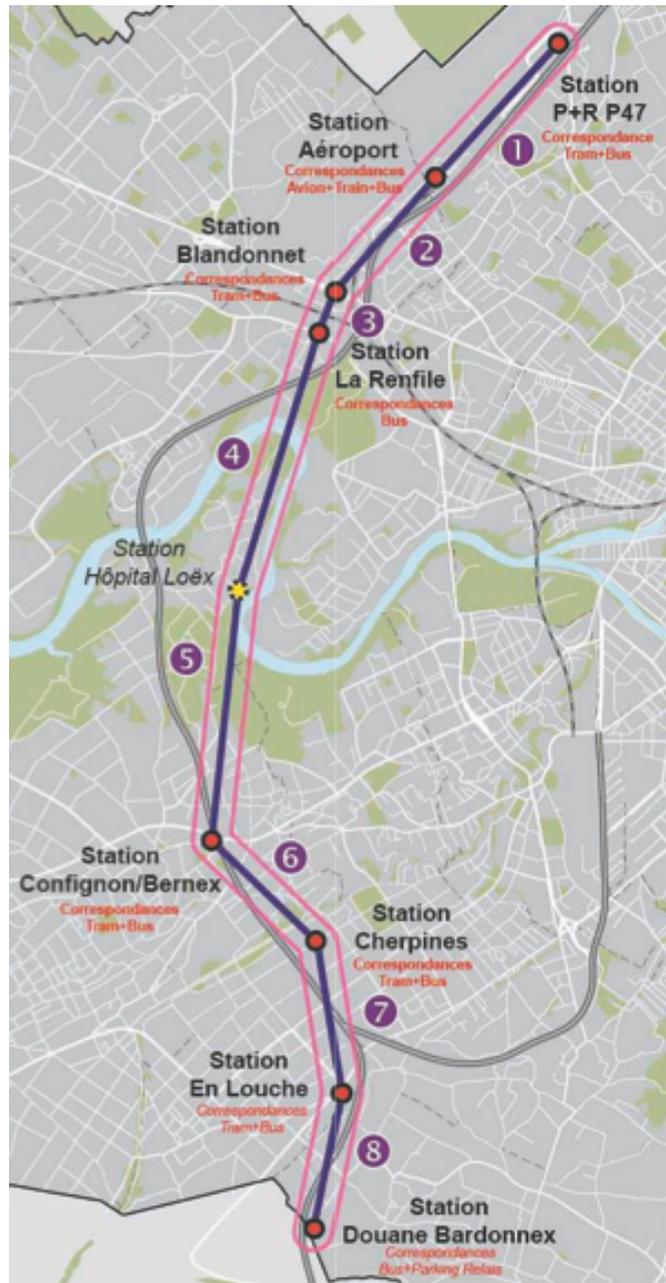
Un tracé connu pour relier Bernex à Blandonnet : une autre variante (ou un équipement en parallèle) s'agissant du tronçon ZIMEYSA-Aéroport évoqué en section [B10]

LES ORIGINES. Bien que la télécabine urbaine des Cherpines (rapports PL12296-A ensuite de la M2126-B) ait été refusée le 9 avril 2019 (à 51 voix contre 42 par le Grand Conseil du canton de Genève), revenons-y.

VARIANTE RETENUE : METRO AUTOMATIQUE. Depuis Carouge, il desservirait Bachet, Cherpines, Blandonnet (détails cf pt A40/IV).

UNE AUTRE OPTION : COMBINER LE TRAM (VOIRE LE METRO) ET LE TELEPHERIQUE. Un tram/métro entre Pont-Rouge et Bernex via Cherpines (6 sur la carte) serait connecté à une télécabine urbaine entre Bernex et Blandonnex (4 et 5).

Ci-contre : projet de télécabine entre Bardonnex et le Grand-Saconnex P+R 47 ; extrait rapport PL12296-A p. 28.



[B9] PERSPECTIVES DE RENDEMENT DU TRAFIC FERROVIAIRE. Le trafic régional de voyageurs est subventionné. Celui des grandes lignes doit être rentable ; cette activité économique revêt une importance majeure (point qui devrait nuancer les considérations du passage « *Orientation rejetée, développement du rail sur les longues distances* » en page 31 du Rapport op cit)

- au profit des infrastructures ferroviaires car les dessertes en question (dont les internationales) s'acquittent de péages au gré de l'utilisation desdits équipements ;
- le recours au chemin de fer signifie un report modal au profit de la préservation du climat vu le potentiel de réduction d'émissions de gaz à effet de serre ; les services de transport profitent au secteur du tourisme et à d'autres activités économiques.
- Zurich dispose de liaisons commodes vers Milan, Munich, Stuttgart et d'autres villes allemandes. Avec les gains envisagés ici s'ouvrent en sus d'autres perspectives comme par exemple Barcelone (à 5 h de Lyon). Par ailleurs, prolonger le postulat Zurich-Munich (p.21 Rapport op cit) au moyen d'une extension vers Lyon ne comporterait que des avantages en termes économiques et de cohésion fédérale.

Actuellement, relier **Lyon** depuis Zurich oblige à des correspondances, soit à Genève (IC et TER) soit à Dijon (TGV pouvant être optimisé avec une desserte directe via Bâle). Une ligne nouvelle Lausanne-Genève-Annecy apporterait des améliorations de 15 à 30 minutes, mettant la Limmat à 4 h/4 h 15 du Rhône et de la Saône, offrant en outre l'avantage de desservir désormais Annecy et Chambéry, accroissant d'autant la taille du marché ainsi concerné.

Corridor ferroviaire méditerranéen. Actuellement, il part de la péninsule ibérique pour emprunter la LGV transalpine Lyon-Turin avant de poursuivre vers Venise pour rejoindre Budapest. Depuis Lyon, on pourrait organiser une branche nord qui rejoindrait Genève via Annecy avant de traverser le Plateau suisse pour se greffer sur l'axe Zurich-Munich ; de là, on pourrait poursuivre vers Vienne (Autriche) et Budapest. Concrètement, on pourrait réintroduire des liaisons Munich-Lyon ou encore Zurich-Barcelone via Grenoble par exemple.

Corridor ferroviaire Rhin-Alpes. En section [B6] ci-dessus, nous relevons la forte croissance prévue pour cet itinéraire et son potentiel de financement, lequel ne manquerait pas de considérer le bénéfice pouvant être retiré d'aménagements prévus dans le Bade-Wurtemberg ou dans le Piémont (ici avec la réalisation du Lyon-Turin), ceci en relation avec un possible développement du Carrefour ferroviaire genevois. Concrètement, on pourrait alors organiser des convois Francfort-**Genève-Turin**, les deux dernières villes étant alors à 1 h 45 au des 4 h 30 actuelles.

Corridors ferroviaires précités et sillon alpin. Le nouvel itinéraire ferroviaire Genève-Annecy se trouverait parcouru par les deux extensions desdits corridors ferroviaires européens (avec l'intérêt d'une nouvelle piste communautaire de co-financement). S'agissant de son potentiel de marché, ce sujet est à envisager parallèlement à l'aménagement du barreau Pringy-Evires en prévoyant un couloir vers Cluses et Saint-Gervais, donc sans devoir effectuer le crochet via La-Roche-sur-Foron. Les gains de temps pour relier Lyon au Mont-Blanc atteindraient alors 1 heure voire davantage, ceci en sus des augmentations de capacités qui permettraient les nouvelles réalisations, donc d'importants reports modaux en conséquence.

[B10] STRATEGIE ET REALISATION DE L'AMORCE ANNECY DE LIAISONS FERROVIAIRES INTERNATIONALES. On se réfère ici à l'Étude des potentiels couvrant tant les perspectives régionales que celles des longues distances. Le document en question relève d'un mandat accompli par le bureau de recherches 6t à 1205 Genève d'ordre de l'Office fédéral des transports (ici Rapport final v2 daté du 16 août 2021). A cet égard, on ne peut que regretter que cette documentation n'ait pas été diffusée dans le cadre de la procédure de consultation.

Perspectives régionales Anancy-Genève. Relevons comme particulièrement importante la préconisation d'une réalisation d'une ligne nouvelle sur l'axe Anancy-Genève via Saint-Julien (concrètement par l'ouest du Salève) « *pour répondre à la très forte demande émanant dans cette partie de la Haute-Savoie* » (p. 175 de ce Rapport du 16 août 2021).

Potentiel international est-ouest Munich-Zurich-Lyon. En page 186 de ce même Rapport de 2021, on trouve « *les axes où l'offre est aujourd'hui efficace et qui méritent de voir cette efficacité encore renforcée* », dont Lyon que l'on accole à l'axe Zurich-Munich comme évoqué ci-dessus (cf section [B9] ci-dessus ; corridor ferroviaire méditerranéen).

Voie de réalisation. Pour ce faire, il faut anticiper la future démarche genevoise auprès de l'OFT portée par le PL 13176 pour permettre la mise en place d'un crédit d'étude de la Diamétrale ferroviaire ZIMEYSA-Aéroport-Nations-Cherpines-Bernex appelant une enveloppe de CHF 2400 mio (dont CHF 50 mio d'installations d'exploitation). Le concept de diamétrale répond aux opportunités avancées par Rail 2050 comme susmentionné. **Voyons ce qui devrait être prioritaire** et ce qui devrait être approfondi ultérieurement voire modifié (en italique).

Tronçon PL 13176 (p. 18)	Nos commentaires
ZIMEYSA-Aéroport ; en double voie ; sans raccordement au réseau existant à ZIMEYSA ; pour CHF 700 mio	<i>Sans raccordement au réseau existant à ZIMEYSA, mais est-ce opportun sachant que l'on pourrait prévoir ainsi un barreau fret à relier directement à une voie nouvelle vers Lausanne depuis l'Aéroport, soulageant d'autant les circulations à Cornavin ? (2) Est-ce la bonne priorité, vu l'importance que devrait revêtir Blandonnet, station de la 2^{ème} ville du canton (Vernier ; cf [B8]) ?</i>
Aéroport-Nations-Cornavin ; pour CHF 650 mio	A insérer directement dans le présent programme Rail 2050. A voir prolongement vers Ferney, voire ensuite Meyrin et ZIMEYSA cf [B8].
Pont-Rouge – Cherpines (Plan-les-Ouates) ; en voie unique ; pour CHF 400 mio ; >amorce nv ligne Anancy /B5	A insérer dans le présent programme Rail 2050 mais en double voie ; le prolongement à prévoir en sus vers Saint-Julien pour raccordement interviendrait côté Bardonnex / Archamps comme prévu dans le PL 12296 (voir ci-dessous) ; nv SL7 et SL8 cf [B8]
Cherpines (Plan-les-Ouates) – Bernex ; en voie unique ; pour CHF 600 mio	<i>Est-ce le bon équipement ? Un métro automatique Carouge-Bachet-Cherpines-Bernex-Lignon-Blandonnet-Aéroport (reprenant en bonne partie le projet de télécabine du PL 12296 refusé en 2019 ; voir [B8] et le passage ad hoc dans une des publications intermédiaires mentionnées en page 4 section [B1] ci-dessus) ne conviendrait-il pas mieux ?</i>

* * *

Vous remerciant d'avance de l'attention que vous voudrez porter à ma communication et restant bien volontiers à votre disposition, je vous prie de recevoir, Mesdames, Messieurs, mes salutations les meilleures.

Philippe Ruchet

Annexe : fiche de présentation de l'auteur

agIL6.com

agIL6.ch



**SE REPERER
ET ENTREPRENDRE**

Né en 1952 et Genevois depuis toujours, Philippe Ruchet (l'auteur) a passé son expertise comptable en 1984. Il a occupé diverses fonctions dans les domaines de l'audit, de la compliance et de la formation d'adultes (comptabilité et création de micro/petite entreprise). Il a presté tantôt en tant que salarié ou comme indépendant.

Retraité depuis 2018, il préside aux destinées de ses sites internet avec leurs publications regroupés dans l'espace eco9.ch. Il entretient ses savoirs entrepreneuriaux et procède à un suivi de différents domaines en lien avec la lutte contre le réchauffement climatique.

Indépendamment de ses engagements associatifs, il livre ici ses connaissances afin d'établir un inventaire (parmi d'autres possibles) du Carrefour ferroviaire genevois. Les publications intermédiaires rendues à ce jour (cf p. 4 section [B1]) servent à diverses consultations dans le but de conforter les opinions y étant exprimées, voire de les faire évoluer.