A Genève, une économie ferroviaire de 4 milliards

Mémoire technique

Deux solutions pour augmenter la capacité du nœud ferroviaire de Genève sont confrontées l'une à l'autre : celle de la boucle de l'aéroport et l'autre, innommable.

- *La solution de la boucle coûterait environ un milliard. L'autre en coûterait 5.*
- *Les chantiers de la boucle dégageraient 270 milliers de tonnes de CO_2, ceux de l'autre 5 fois plus, 1,35 millions.*
- *La boucle ne nécessiterait aucun ouvrage à Cornavin, l'autre bouleverserait tout le bas du quartier des Grottes, d'abord pendant une première phase d'une dizaine d'années, puis d'une seconde phase d'une dizaine d'années, au détriment des habitants.*
- *La boucle ne nécessiterait aucune extension à l'aéroport. L'autre y exigerait une seconde gare sous-souterraine.*
- *La boucle ne nécessiterait aucune ligne nouvelle Cornavin – Aéroport. L'autre en exigerait une, par Les Nations.*

Plan du mémoire

0. Préambule
0.1 La solution « officielle » des administrations en charge des transports
0.2 La solution de la boucle de l'aéroport

1. Méthode
1.1 D'abord concevoir loin, ensuite seulement fractionner dans le temps
1.2 Deux solutions ? une seule méthode de rigueur : établir la balance des avantages et des inconvénients de chacune d'elles
1.3 Un projet résultat d'une synthèse, non d'une addition

2. La boucle
2.1 Le fonctionnement
2.2 Les ouvrages, leurs coûts, les délais d'exécution
2.3 L'exemple d'exploitation
2.4 L'insertion dans le système cadencé

3. La confrontation des deux concepts

4. La 1ère étape d'extension de Cornavin coûte 1,9 milliards, dont un demi-milliard aux Genevois, et ne sert à rien
4.1 La 1ère étape, trop chère, parce que réduite à peau de chagrin, ne servirait à rien
4.2 Elle coûterait aux Genevois un demi-milliard
4.3 « *Genève perdrait le milliard consenti par la Confédération* » ? 1ère erreur !
4.4 « *Genève perdrait le milliard consenti par la Confédération* » ? 2ème erreur !
4.5 Conclusion de ce chapitre consacré à la 1ère étape d'extension de Cornavin

5. Conclusion générale
5.1 A long terme
5.2 La situation intermédiaire que promet la 1ère étape d'extension souterraine de Cornavin
5.3 Hypothèse : l'extension de Cornavin se réaliserait en une seule étape

0. Préambule

Dès 2008, il est clairement apparu que le nœud ferroviaire de Genève atteindrait avec la mise en service du CEVA les limites de sa capacité, et que la demande sur la côte du Léman allait en outre fortement augmenter. Il fallait prendre des mesures.

0.1 La solution « officielle » des autorités et administrations en charge des transports, avec la caution technique des CFF

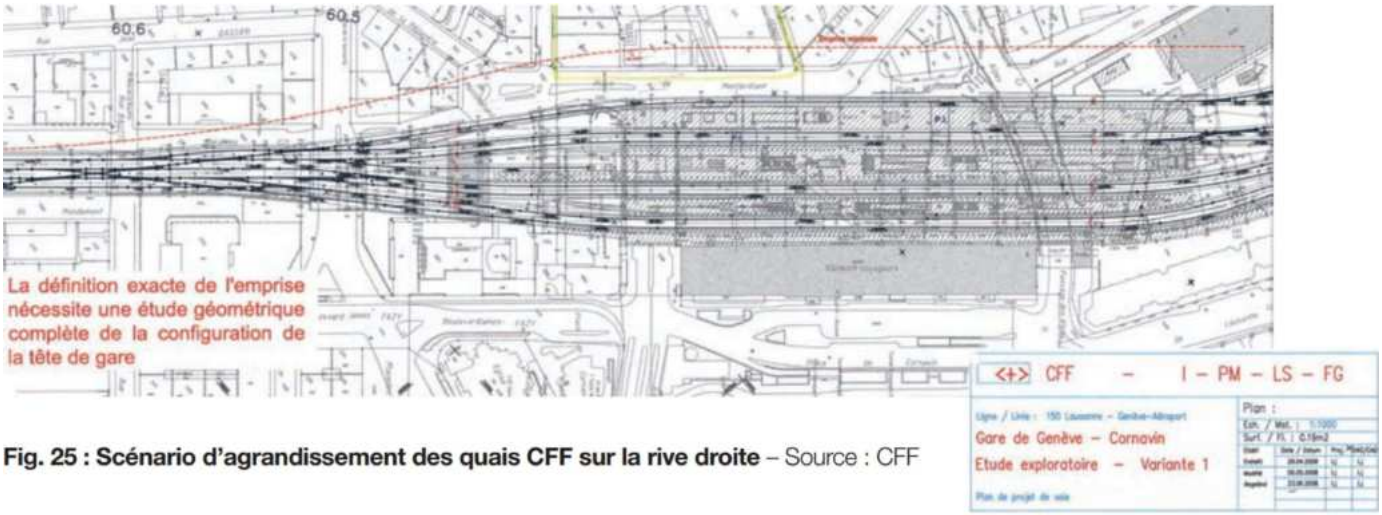


Fig. 25 : Scénario d'agrandissement des quais CFF sur la rive droite – Source : CFF

CFF - Gare de Genève-Cornavin - Etude exploratoire – Variante 1 – Année 2008 – Le trait rouge indique comment l'emprise de l'extension prévue de la gare amputerait le quartier des Grottes.

Dès 2008, les administrations en charge des transports, fédérales et cantonales, avec la caution technique des CFF, ont décidé de résoudre ce problème de capacité grâce à deux ouvrages considérables.

a) **<u>Un agrandissement de la gare de Cornavin</u>**.
Cet agrandissement serait réalisé en ajoutant une gare souterraine de deux quais supplémentaires à deux voies chacun. Pour des raisons de financement, il a été décidé de fractionner en deux étapes cette réalisation, ce qui aurait pour conséquence de voir se succéder à une dizaine d'années d'intervalle deux chantiers de plus d'un milliard chacun, au même endroit, au centre névralgique de Genève.

b) **<u>Une nouvelle ligne ferroviaire, souterraine, reliant via les Nations Cornavin à une gare souterraine de l'aéroport, également nouvelle, sous la gare actuelle</u>**.
Cet ouvrage est rendu nécessaire par le fait que l'actuelle gare de l'aéroport, parce qu'en impasse, ne peut accueillir plus de 9 trains par heure. Les trains de grandes lignes, au nombre de 9, y sont prioritaires, ce qui a pour conséquence qu'aucun train régional ne puisse y accéder

A ce jour, seule une 1ère étape d'extension de Cornavin est décidée, elle coûterait 1,9 milliards. La seconde étape d'extension de Cornavin est évaluée à un milliard, la nouvelle gare de l'aéroport à 600 millions, et la nouvelle ligne reliant Cornavin à la nouvelle gare de l'aéroport à 1,5 milliards. La somme arithmétique de ces 4 montants est de 5 milliards.

0.2 La solution de la boucle de l'aéroport

Dès sa conception par les CFF, alors ***régie fédérale***, en 1980, la gare de l'aéroport a été dessinée pour réserver à l'avenir, si le besoin s'en ferait sentir, la possibilité de prolonger l'antenne qu'elle forme jusqu'à ce que celle-ci rejoigne la ligne de Lausanne à proximité de la halte de Genthod-Bellevue, réalisant ainsi une boucle. Grâce à cette boucle, des trains visitant Genève depuis la Côte peuvent le faire en n'empruntant qu'une fois, et non pas deux, le trajet Genthod-Bellevue – Cornavin, Saint-Jean, Châtelaine – Aéroport – Genthod-Bellevue, dans un sens ou dans l'autre. Les trains qui desserviraient l'aéroport depuis la Côte vaudoise ne visiteraient ainsi Cornavin qu'une fois, et non deux. S'ils sont 12 par heure, ils économisent à Cornavin 12 sillons par heure, suffisamment pour en épargner tout agrandissement.

1. Méthode

1.1 D'abord concevoir loin, ensuite seulement fractionner dans le temps

L'insuffisante capacité d'un nœud ferroviaire de l'importance de Genève exige une planification rigoureuse. Il faut, dans une telle situation, voir loin, établir un plan directeur, quitte à procéder ensuite par étapes.

Dans le domaine des chemins de fer, où toute réalisation d'importance nécessite des délais de préparation et d'exécution de plusieurs décennies, voir loin, c'est voir au moins 30 ans plus loin. En 2010, il fallait voir au moins jusqu'en 2040, si possible plus loin.

Rationnellement, il faut commencer par comparer les deux solutions à long terme, l'objectif final, et ensuite seulement examiner les possibilités de phasage de leur réalisation.

1.2 Deux solutions ? une seule méthode, de rigueur : établir la balance des avantages et des inconvénients de chacune d'elles

La seule démarche raisonnable consiste à dégager les avantages et inconvénients de chacune d'entre elles, en établir la balance.

Trouver à l'une un inconvénient ne suffit en aucun cas à la rejeter. Face à un enjeu de plusieurs milliards, l'étude comparative des deux solutions doit être menée à bien. L'intérêt général l'exige.

1.3 Un projet résultat d'une synthèse, non d'une addition

Le projet des administrations ne résulte pas d'une approche intelligente, raisonnée, du problème de capacité que pose le nœud ferroviaire de Genève, mais d'une démarche simpliste qui additionne des remèdes au fur et à mesure qu'apparaissent les problèmes : elles ont d'abord décidé d'étendre la gare de Cornavin dans le quartier des Grottes ; face à l'opposition citoyenne, elles ont dû décider d'enfouir cette extension ; se rendant compte que cette solution était trop chère, elles ont décidé de fractionner en deux étapes cette extension ; tout récemment encore, les administrations se sont soudain rendu compte du très considérable risque d'une massive opposition citoyenne à leur projet de fractionnement en deux phases de l'extension souterraine de Cornavin, fractionnement qui provoquerait la succession à quelques années d'intervalle, au bas des Grottes, de deux chantiers d'un milliard chacun, au même endroit, s'étendant de la rue Bautte à la rue des Gares. Cette extension ne résolvant pas l'insuffisance de capacité de la gare de l'aéroport, elles ont décidé d'en créer une nouvelle, desservie par une ligne également nouvelle Cornavin – Nations – Aéroport, baptisée « raquette ».

Des pansements appliqués successivement sans guérir le malade. Cela n'en finit pas.

Le projet de la boucle se fonde au contraire sur une approche globale qui se différencie fondamentalement de la démarche adoptée par les administrations. Il s'agit d'analyser l'ensemble, de dégager tous les problèmes avant d'en faire la synthèse pour une solution qui les résout tous. Elle peut être fractionnée dans le temps, ce qui n'est toutefois pas nécessaire dans le cas de la boucle de l'aéroport, qui réalise ce résultat en une seule étape, composée de nombreux petits chantiers simultanés, répartis le long de voies existantes, ferroviaires ou routières, la plupart sur des terrains appartenant aux CFF ou au Domaine public.

2. La boucle

2.1 Le fonctionnement de la boucle :

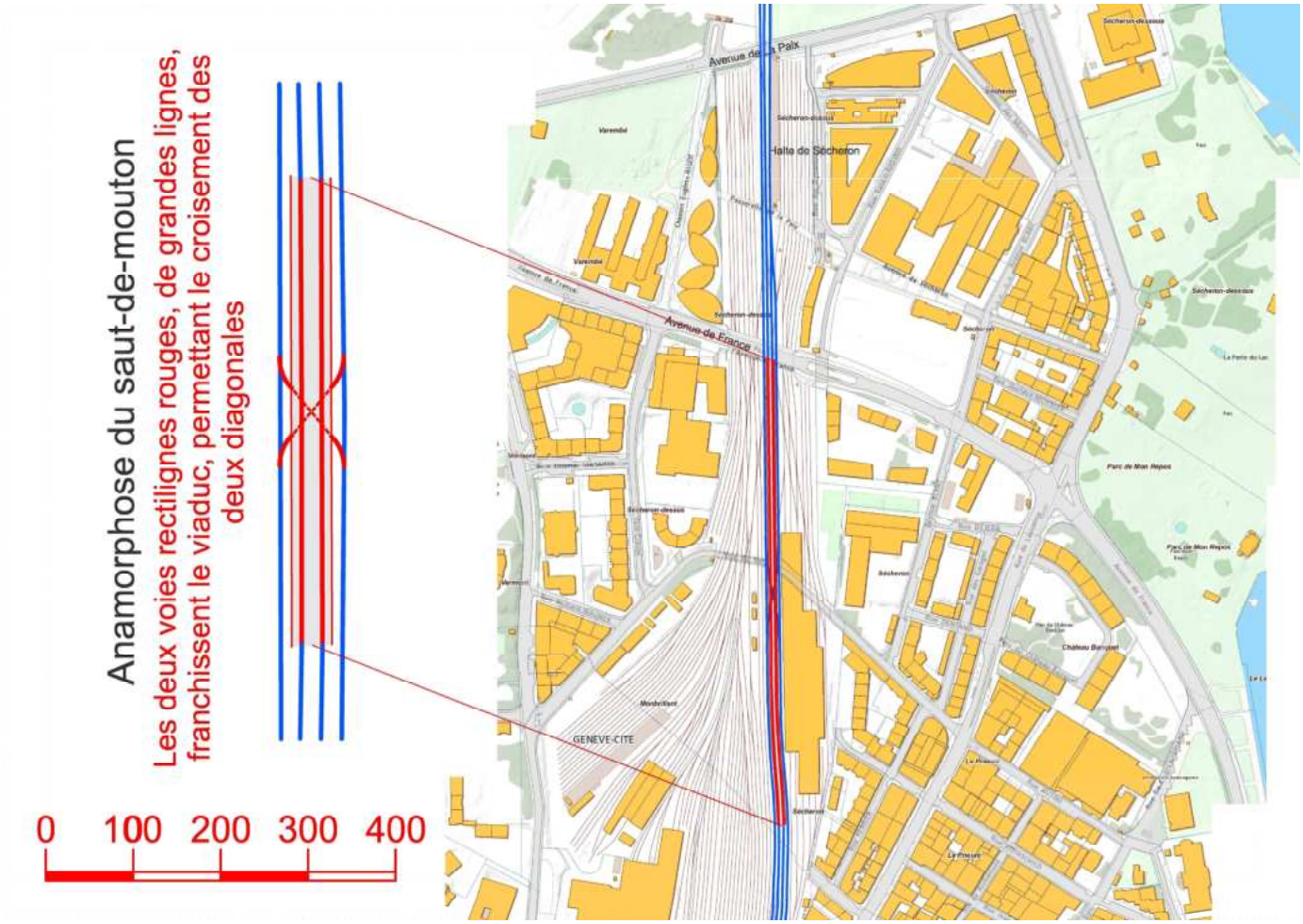
1. tout train qui la parcourt n'occupe le trajet Bellevue – Cornavin – Aéroport qu'une fois, soit dans un sens soit dans l'autre, alors que, sans la boucle, tout train devrait emprunter ce tronçon deux fois, une 1ère fois pour se rendre à l'aéroport, la seconde fois pour en revenir, et
2. la gare de l'aéroport, rendue traversante, peut accueillir comme celle de Zurich-Flughafen 24 trains par heure, le quadruple de ce qu'elle peut recevoir dans sa situation actuelle.

La boucle permet donc d'augmenter la capacité de la gare de l'aéroport tout en réduisant la charge à Cornavin. **Actuellement 6 trains par heure à l'aéroport chargent Cornavin 12 fois par heure. Grâce à**

la boucle, 12 trains par heure à l'aéroport ne chargeront Cornavin que 12 fois dans chaque sens, deux fois plus que sans boucle. Sans la boucle, Cornavin peut accueillir 6 trains par heure dans chaque sens.

2.2 Les ouvrages de la boucle, leurs coûts, les délais d'exécution

2.2.1 Saut-de-mouton Sécheron-Cornavin



Ce saut-de-mouton aérien est à voie double. Ce sont les trains de grandes lignes qui l'empruntent, passant par-dessus un croisement de voies régionales.

Court, de 520 mètres de longueur, parallèle aux voies au sol, il ne nécessite pas de portique transversal. Coût : 74 millions.

Il est entièrement implanté sur domaine CFF.

Cette carte et la suivante font très bien voir que le faisceau des voies de garage et de services n'est pratiquement pas touché.

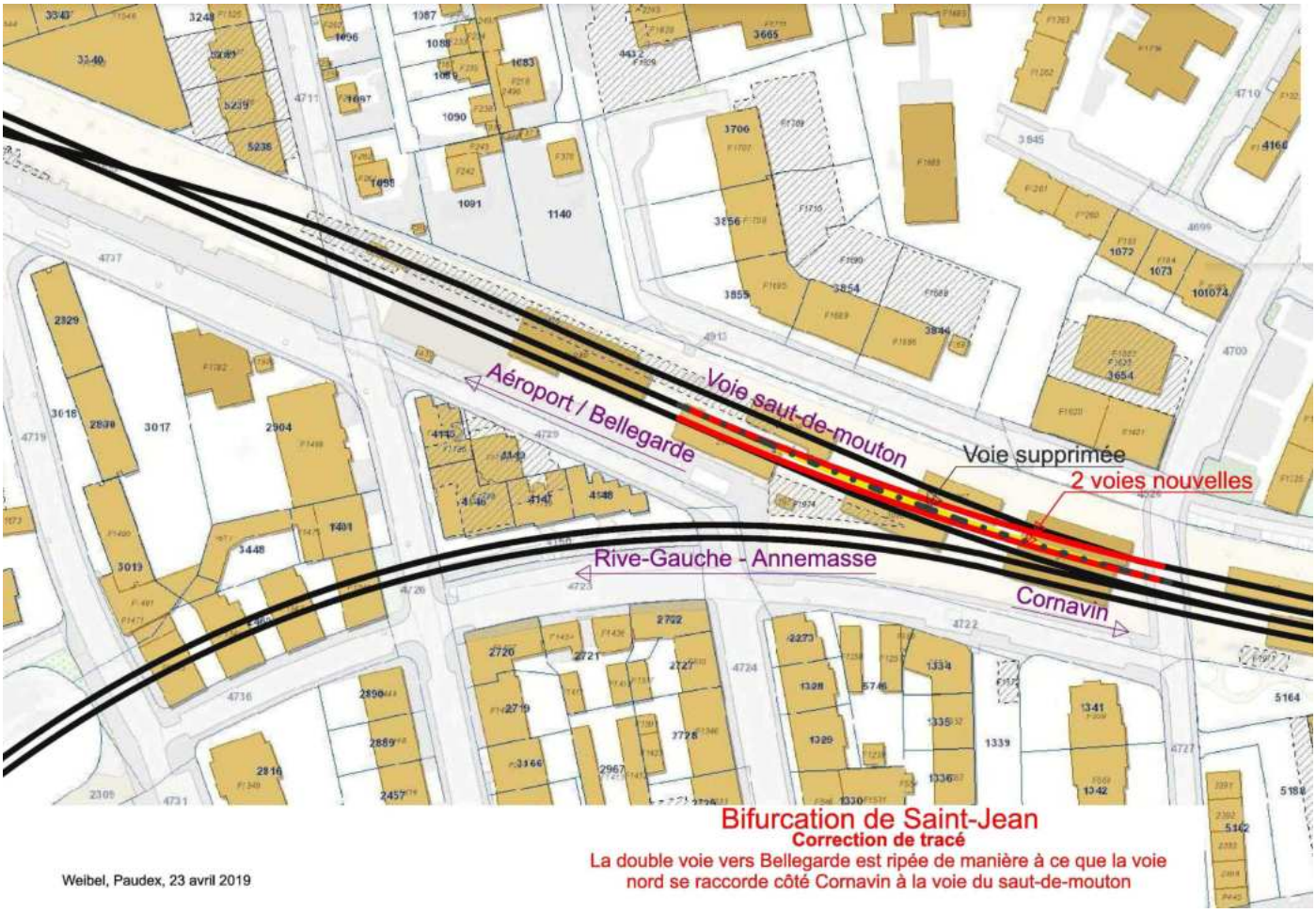
2.2.2 Prolongement de l'actuelle voie 8 de Cornavin

Ce plan indique la principale modification du faisceau de voies nécessaire à Cornavin : le prolongement de l'actuelle voie 8 permettant de rejoindre les voies en direction de Lausanne.

Coût : 15 millions.

Cette carte et la précédente font très bien voir que le faisceau des voies de garage et de services n'est pratiquement pas touché.

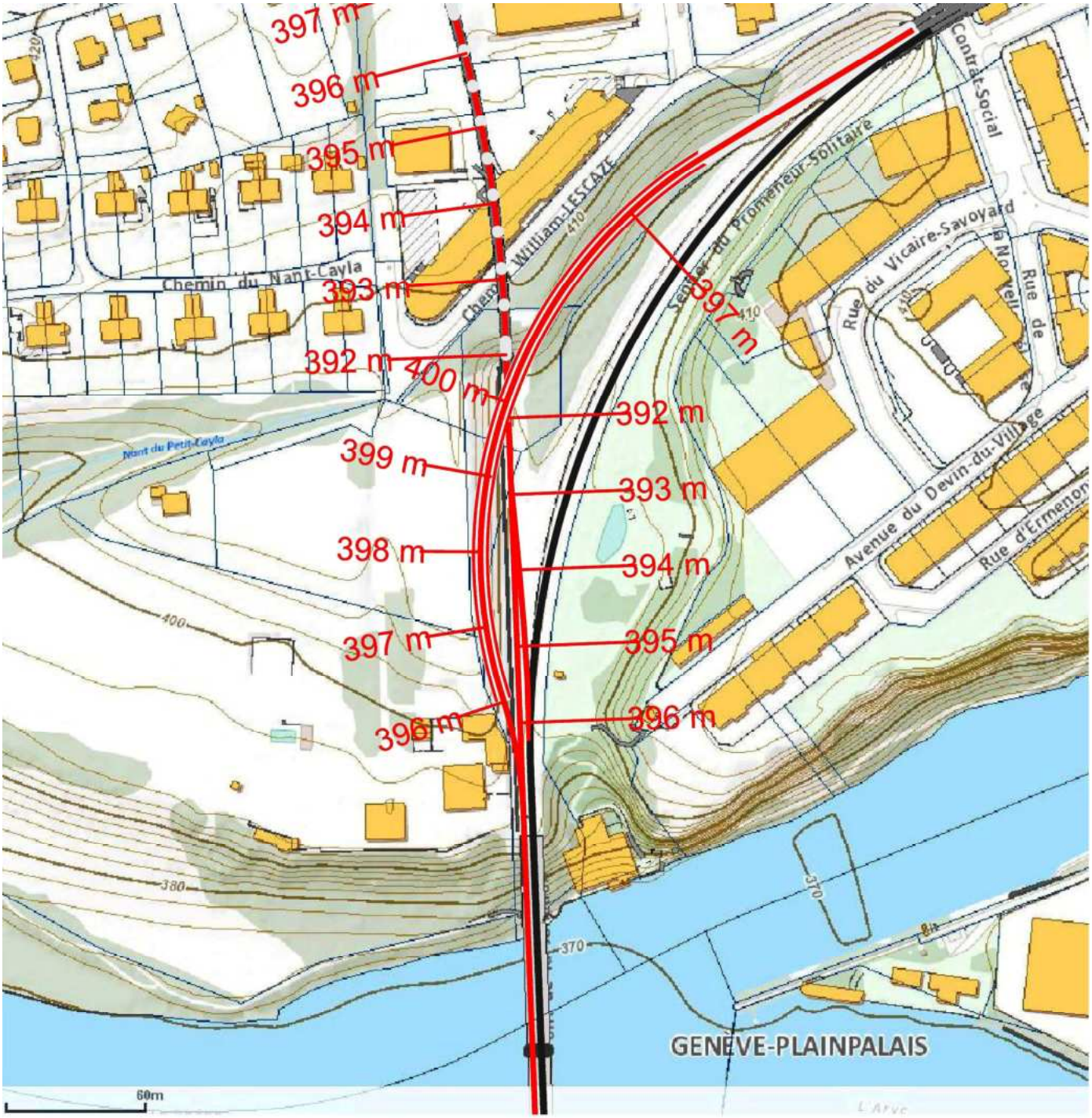
2.2.3 Bifurcation de Saint-Jean – Modification de tracés, modification de l'aiguillage.



L'ouvrage a pour effet de rendre complètement indépendantes l'une de l'autre, depuis Cornavin, la double voie vers Bellegarde/Aéroport et celle vers la Jonction/Lancy/Annemasse. La bifurcation de ces deux lignes est reportée à Cornavin, ou même, en fait, à l'entrée est de Cornavin.

Coût : 9 millions.

2.2.4 Saut-de-mouton Jonction – Saint-Jean - Furet



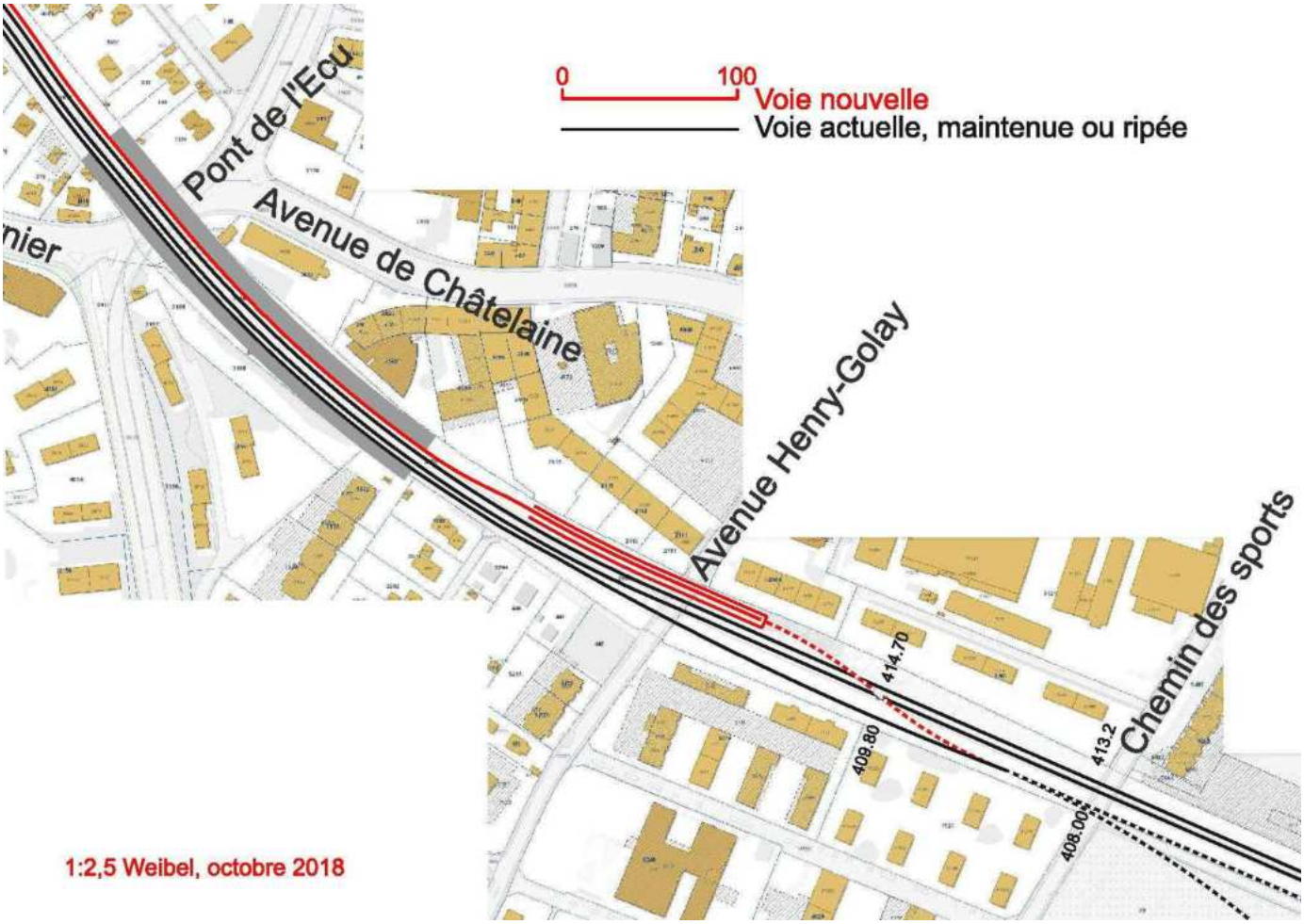
Saut-de-mouton Sain-Jean – Jonction.

Entièrement sur domaine privé des CFF. Coût : 83 Millions.

La voie du tunnel Furet est abaissée de 4 mètres, la voie du tunnel de Saint-Jean est surélevée de 4 mètres, la différence d'altitude au croisement des deux voies est d'environ 8 mètres.

L'ouvrage est implanté entièrement sur domaine CFF, manifestement découpé pour réserver la faisabilité du saut-de-mouton.

2.2.5 Saut-de-mouton sous les deux voies de la ligne de La Plaine à la sortie du tunnel Furet.



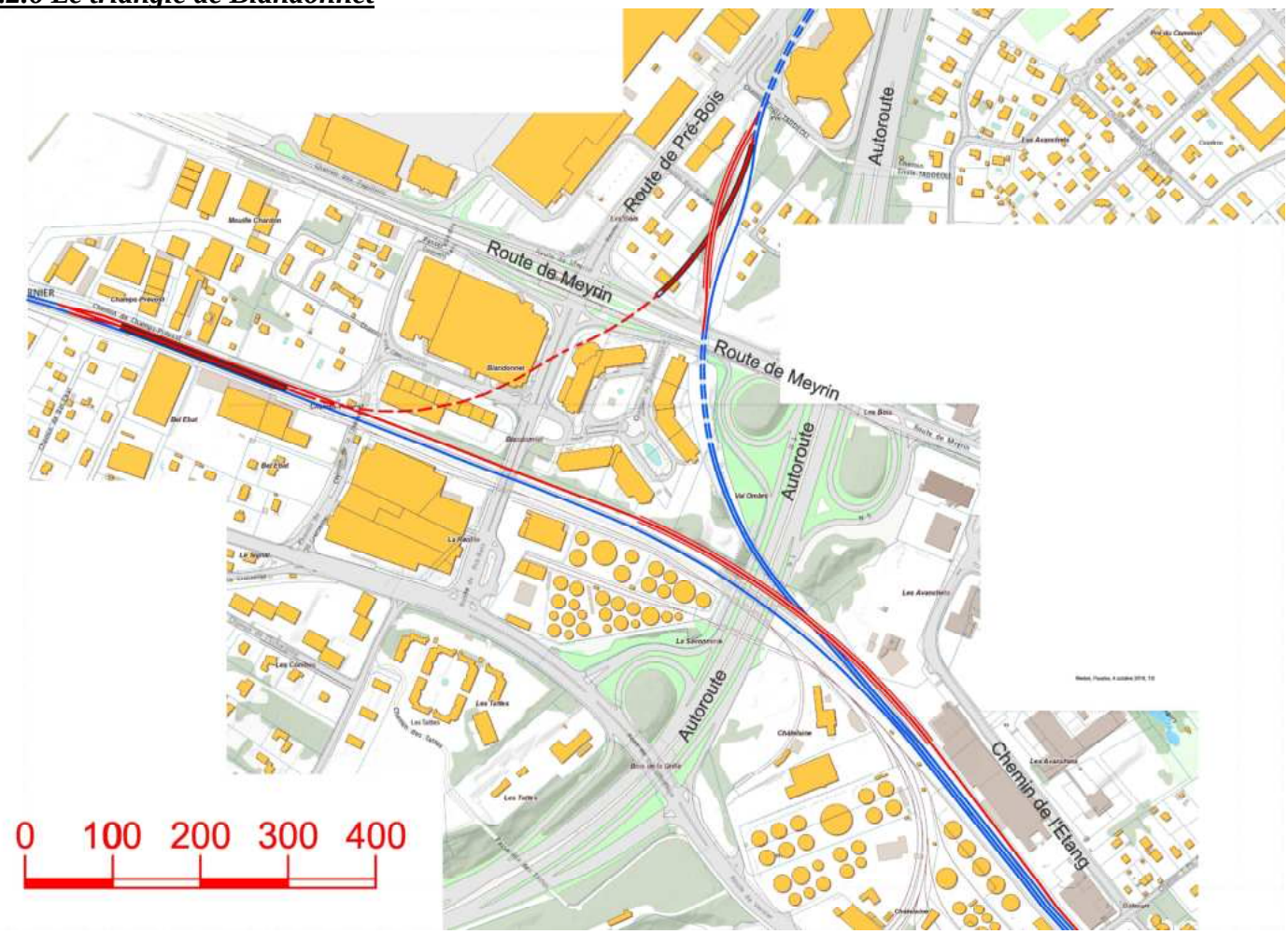
A droite, la bifurcation tunnel de Furet / saut-de-mouton souterrain de 1985. La bifurcation est située profondément 5 mètres en-dessous des voies de la ligne de La Plaine, ce qui permet de réaliser relativement simplement le saut-de-mouton souterrain passant du côté sud des voies au côté nord. La double voie de la ligne de La Plaine peut être surélevée, il suffit de la poser sur un pont provisoire pour creuser le saut-de-mouton souterrain.

L'ouvrage s'implante entièrement sur domaine CFF.

Coût : 48 millions. (Gare non comprise).

4ème voie Avenue Henry-Golay – Bifurcation de Châtelaine : 31 millions.

2.2.6 Le triangle de Blandonnet



Le raccordement de Blandonnet, entre la ligne de l'aéroport et celle de La Plaine, s'enfonce suffisamment profondément pour passer sous le carrefour Route de Meyrin – Route de Péré-Bois, et aussi sous l'angle du bâtiment du centre commercial de Blandonnet.

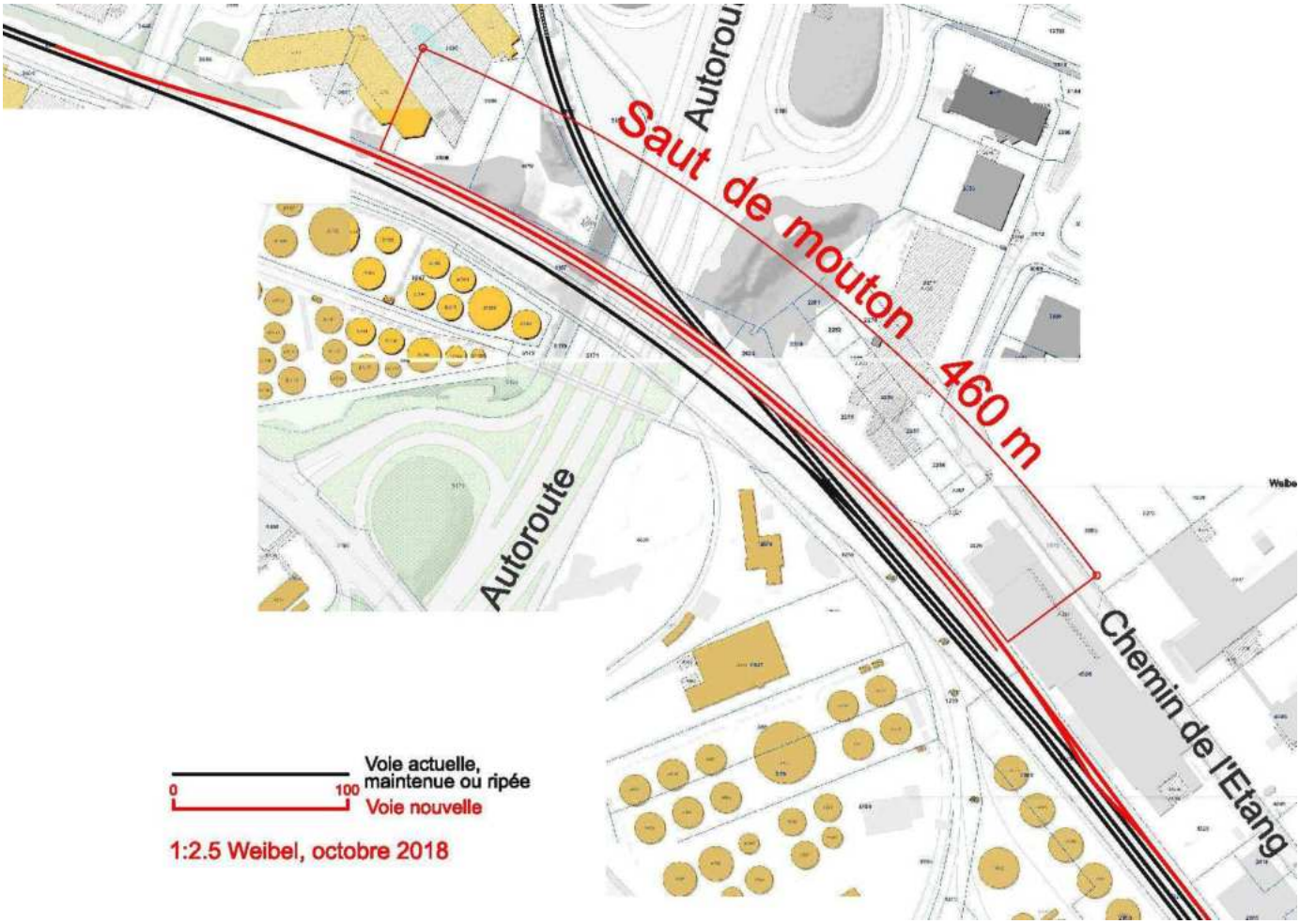
Du côté Aéroport, la voie s'enfonce entre les deux voies de la ligne de l'aéroport, écartées l'une de l'autre pour ouvrir le passage à la trémie. La voie côté route de Pré-Bois fait un léger saut-de-mouton.

Du côté Meyrin, la voie s'enfonce entre les deux voies de la ligne de La Plaine, celle côté Jura ayant été ripée pour ouvrir le passage à la trémie.

Les ouvrages en surface sont entièrement implantés sur domaine des CFF.

Coûts :
Raccordement ligne de l'aéroport – ligne de La Plaine : 190 millions.
4ème voie Avenue Henry-Golay – Bifurcation de Châtelaine : 31 millions.
Ripage voie à Vernier : 22 millions.

2.2.7 Saut-de-mouton de Châtelaine (détail)

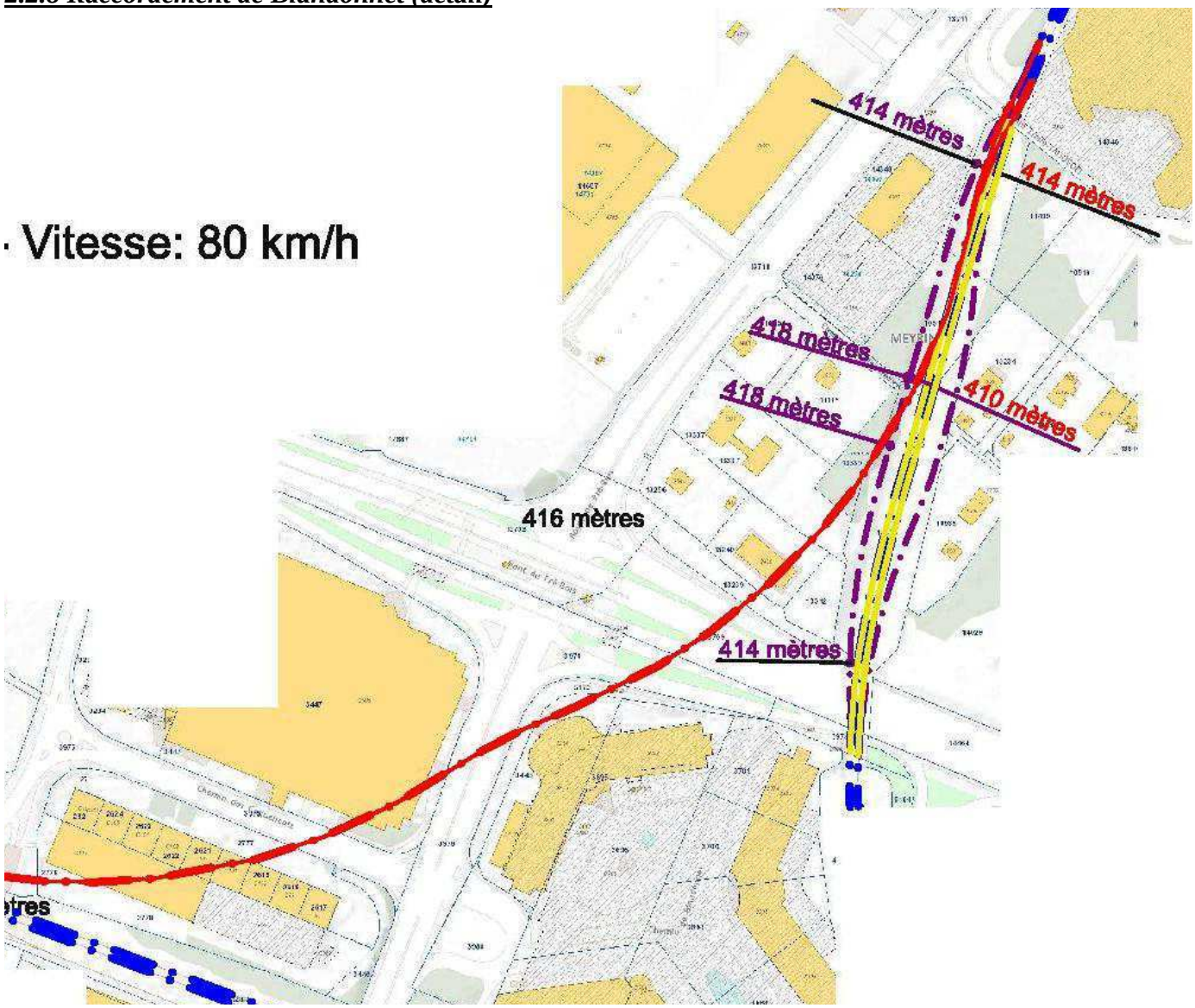


Le saut-de-mouton à la bifurcation de Châtelaine est court, parce qu'à l'ouest en contrepente de la rampe de la ligne de La Plaine. Les portées sont courtes, une cinquantaine de mètres, sans nécessiter de portique transversal.

Ouvrage entièrement sur domaine CFF. Coût : 52 millions.

C'est cet ouvrage que l'administration cantonale prétend pouvoir en espérer le remboursement lors de la seconde étape d'extension de Cornavin. Elle en avance le coût faramineux de 280 millions. (Voir chapitre 4.2 de ce document).

2.2.8 Raccordement de Blandonnet (détail)



Le raccordement de Blandonnet, entre la ligne de l'aéroport et celle de La Plaine.

Entre l'Hôtel Mövenpick et la route de Meyrin par-dessus laquelle passe la ligne, le domaine propriété des CFF, acheté sans doute lors de la construction de la gare de l'aéroport, forme une large lentille, qui permet d'écarter les deux voies l'une de l'autre, suffisamment pour y installer la trémie du raccordement. La voie côté Jura de la ligne de l'aéroport passe en saut-de-mouton par-dessus la voie du raccordement qui s'enfonce depuis l'hôtel.

Après avoir passé en saut-de-mouton la voie Jura, la voie du raccordement poursuit sa plongée pour passer sous la route de Meyrin, frôler les fondations du bâtiment administratif de Blandonnet, passer encore sous la route de Pré-Bois, sous l'angle du bâtiment commercial de Blandonnet, sans sous-sol à cet angle, puis encore sous le petit immeuble du chemin des Coquelicots, avant de rejoindre en tunnel la ligne de La Plaine qu'elle rejoint par une trémie.

Cet ouvrage est évalué à 190 millions.

2.2.9 Prolongement Gare Aéroport – Passage Halle 6 de Palexpo

Le passage de la Halle 6 de Palexpo est réservé.

Coût du tronçon jusqu'à la halte de Genthod-Bellevue

- Gare Aéroport – Passerelle de Foretaille :	203 millions
- Passerelle de Foretaille – Halte de Genthod-Bellevue :	185 millions
- Halte de Gentod-Bellevue – Chemin de la Grande-Vigne :	21 millions
	411 millions

L'essentiel de ce tronçon est implanté sur domaine public ou domaine privé de collectivités publiques.

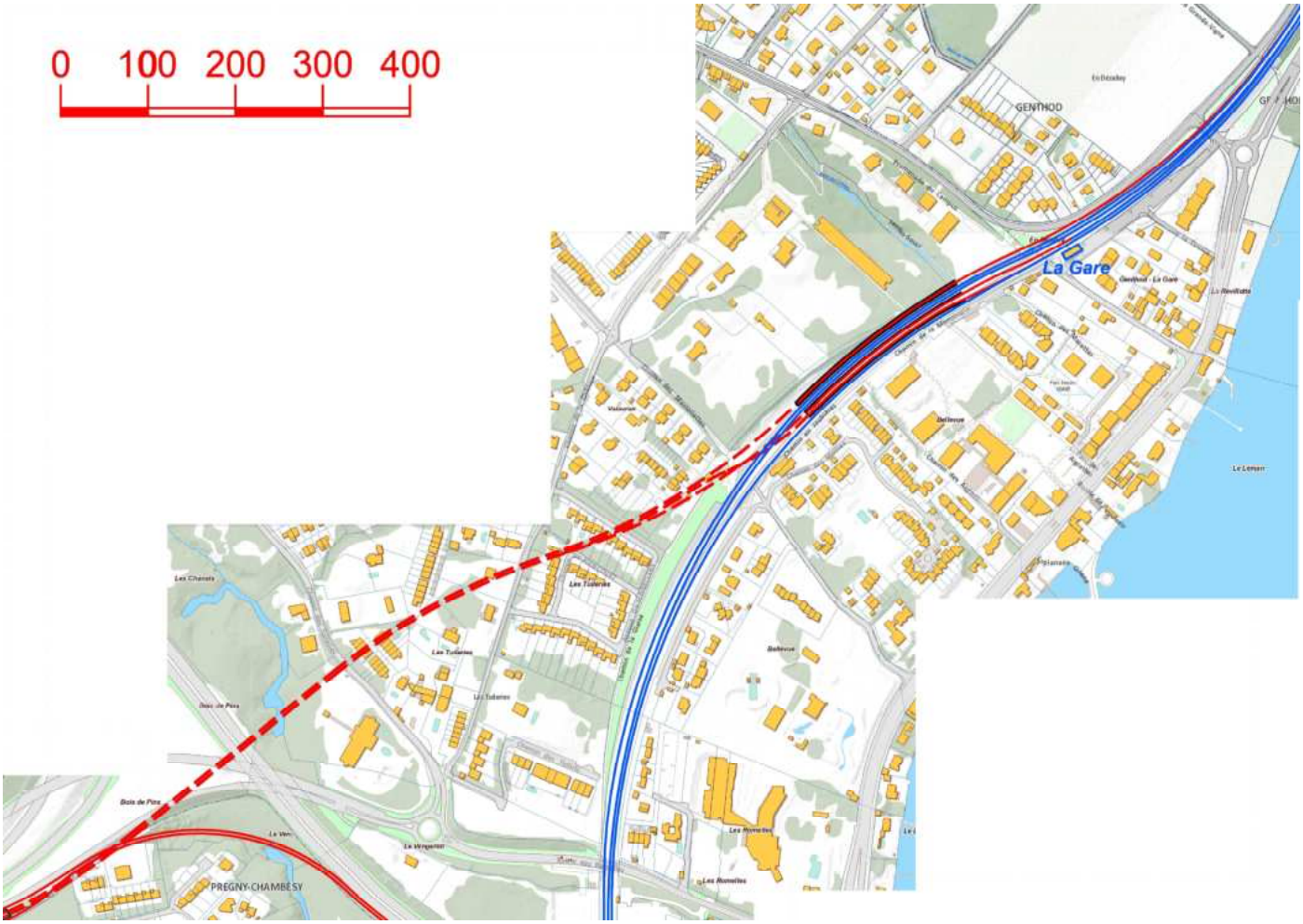
2.2.10 Tronçon Jonction de Grand-Saconnex – Passerelle de Foretaille

Coût du tronçon jusqu'à la halte de Genthod-Bellevue :

- Gare Aéroport – Passerelle de Foretaille, 2,4 km :	203 millions
- Passerelle de Foretaille – Halte de Genthod-Bellevue, 1,4 km :	185 millions
- Halte de Gentod-Bellevue – Chemin de la Grande-Vigne :	21 millions
	411 millions

L'essentiel de ce tronçon est implanté sur domaine public ou domaine privé de collectivités publiques.

2.2.11 Tronçon Passerelle de Foretaille – Chemin de la Grande-Vigne

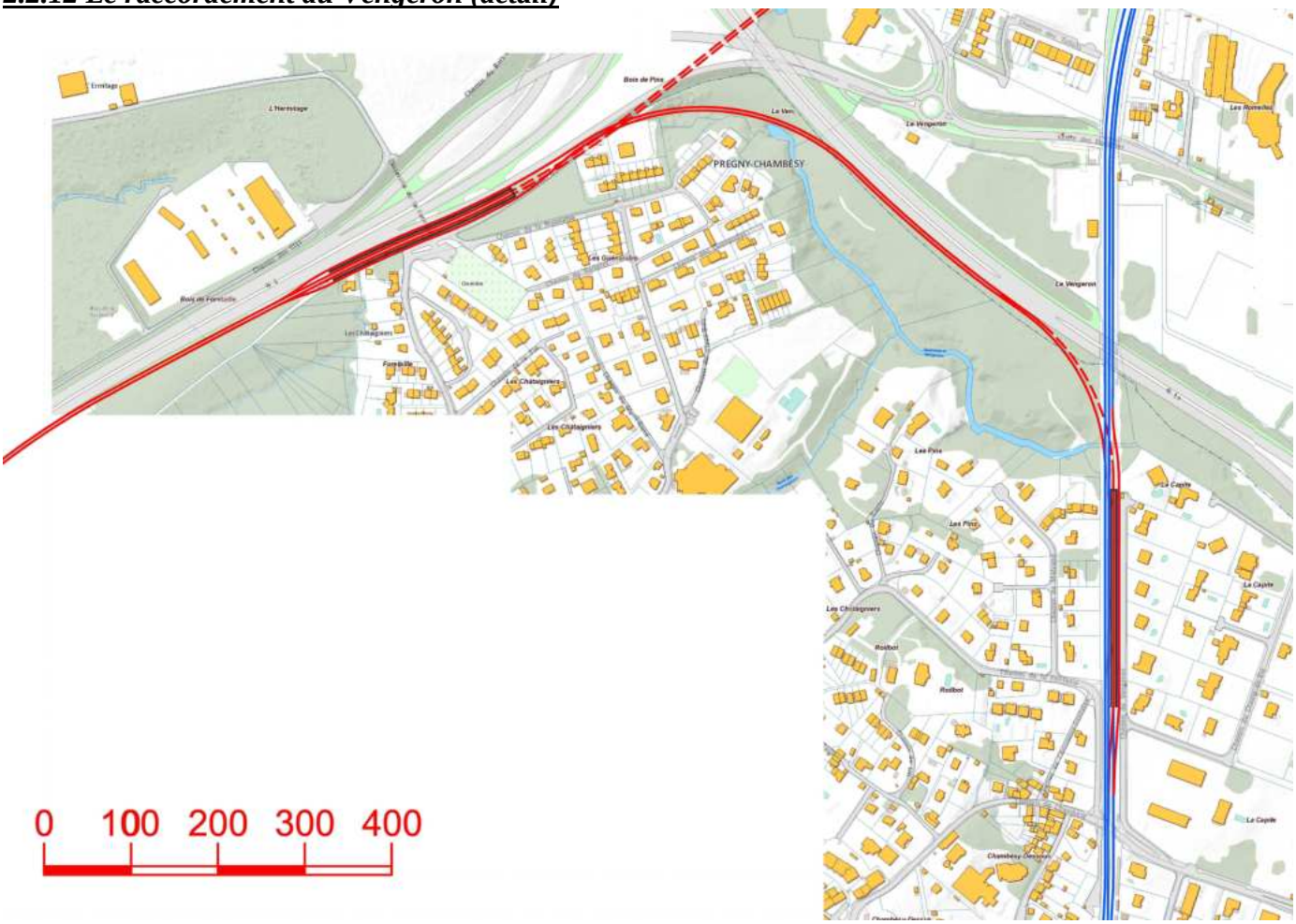


Coût du tronçon jusqu'à la halte de Genthod-Bellevue :

- Gare Aéroport – Passerelle de Foretaille, 2,4 km :	203 millions
- Passerelle de Foretaille – Halte de Genthod-Bellevue, 1,4 km :	185 millions
- Halte de Gentod-Bellevue – Chemin de la Grande-Vigne :	21 millions
	411 millions

La courbe de Bellevue a été corrigée vers 1985. Cette correction a laissé libre une importante surface en forme de croissant, propriété des CFF, qui se prête à l'installation des trémies.

2.2.12 Le raccordement du Vengeron (détail)



L'ouvrage est implanté en zone déjà consacrée au transport, le long de l'autoroute el le long de la ligne de Lausanne, pour la plus grande part sur domaine public.

La trémie et la bifurcation à Foretaille font partie du même ouvrage que celui des voies Aéroport – Genthod-Bellevue.

Coût : 133 millions.

2.2.13 Récapitulatif des coûts

Noeud ferroviaire Genève	
Aéroport - Genthod/Bellevue	411 mio
Raccordement Vengeron	133 mio
Raccdement Blandonnet	190 mio
Ripage Voie Vernier	22 mio
Saut-de-mouton Châtelaine	52 mio
	813 mio
Ouvrages complémentaires	
Saut-de-mouton Sécheron	74 mio
Modification voie 8 Cornavin	15 mio
Modification bifurcation. Saint-Jean	9 mio
Saut-de-mouton Jonction	83 mio
Saut-de-mouton Furet	48 mio
4ème voie Châtelaine	31 mio
	186 mio
	999 mio

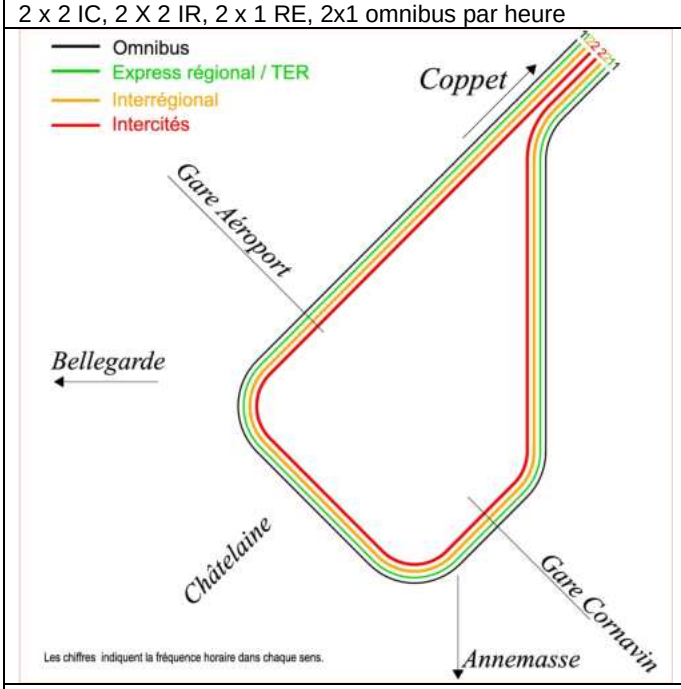
2.2.14 Délai d'exécution : 2035

Les ouvrages sont situés pour la plupart sur domaine public, ou domaine privé de collectivités publiques, ou encore domaine des CFF. Le tunnel de Bellevue ne l'est pas, mais c'est le cas en revanche des trémies à ses deux extrémités.

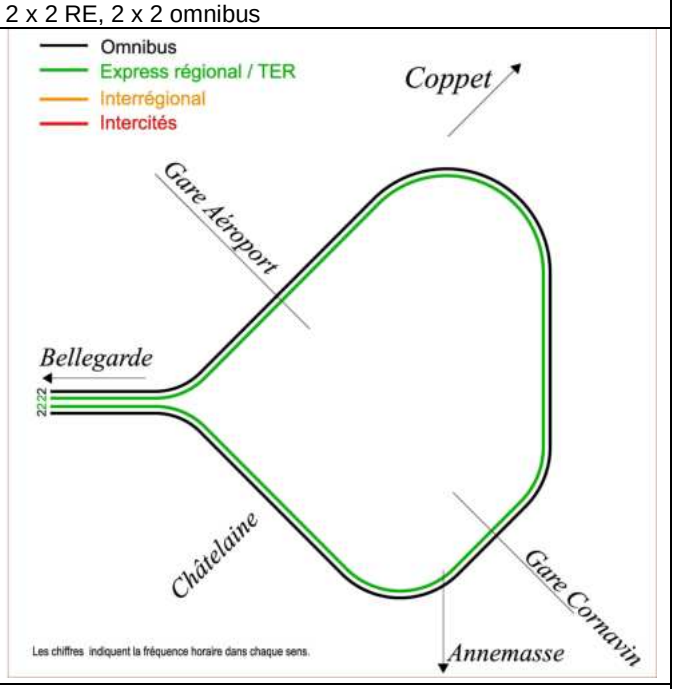
2.3 Un exemple d'exploitation

Variante d'exploitation N° 3. Cette variante d'exploitation prévoit 4 types de parcours sur la boucle :

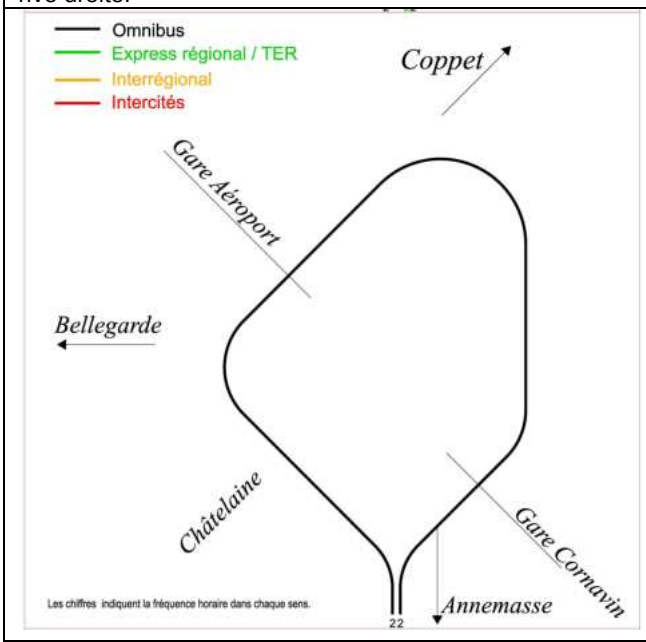
La boucle dont le nœud est à Bellerive
2 x 2 IC, 2 X 2 IR, 2 x 1 RE, 2x1 omnibus par heure



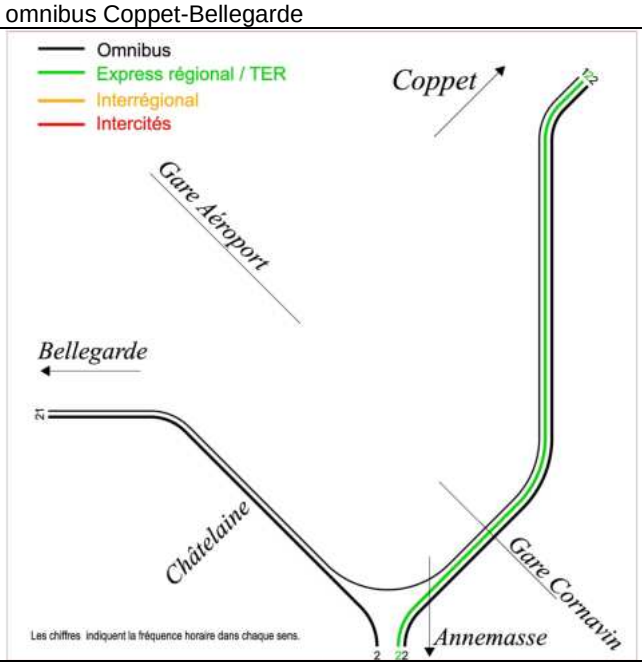
La boucle dont le nœud est à Blandonnet
2 x 2 RE, 2 x 2 omnibus



La boucle dont le nœud est à La Jonction
2 x 2 omnibus : 4 trains par heure relient la rive gauche à la rive droite.



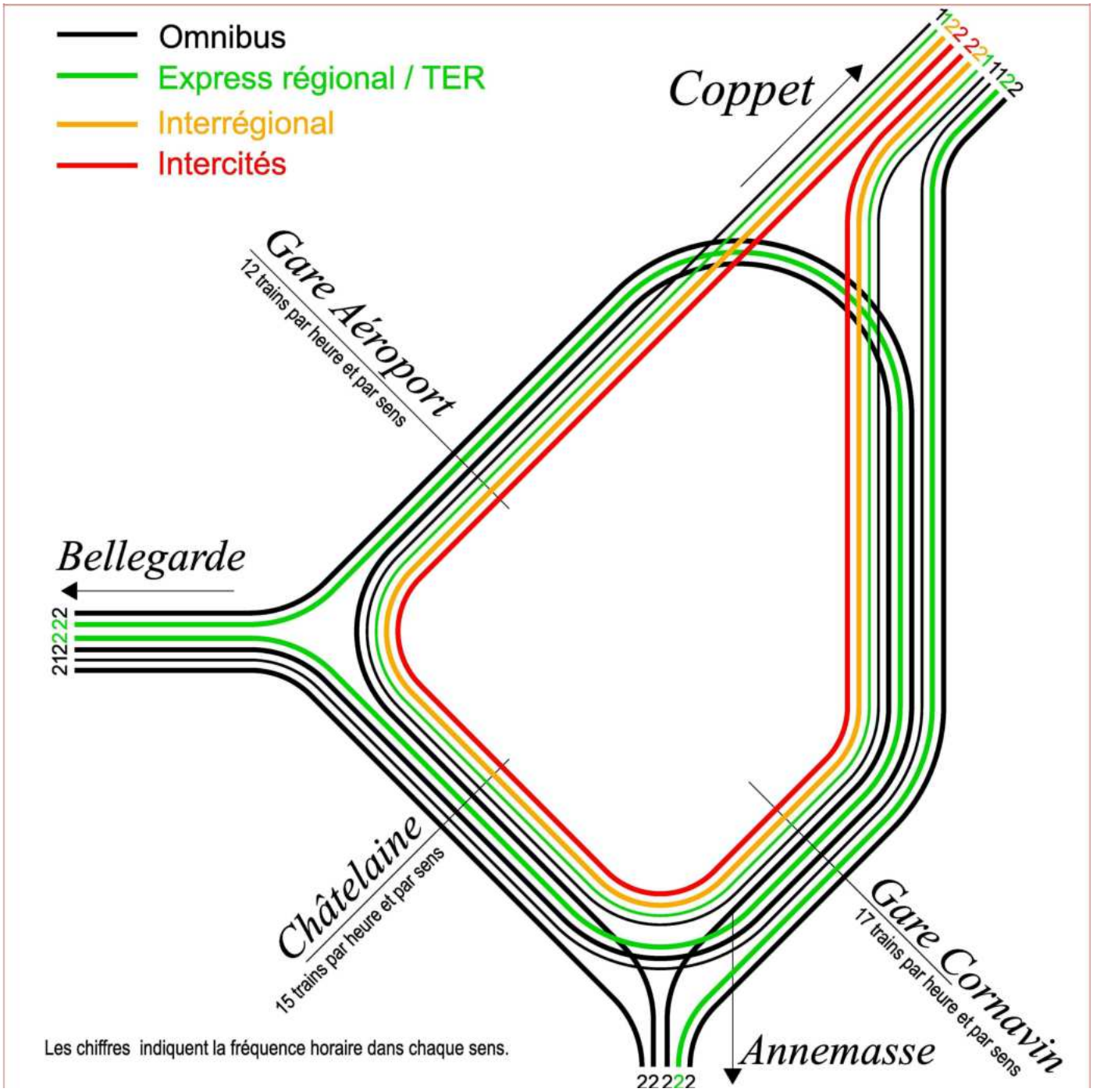
Les tangentielles
2 x 2 RE Coppet-Annemasse, 2 x 2 omnibus Coppet-Annemasse, 2 x 2 omnibus Annemasse-La Plaine, 2 x 1 omnibus Coppet-Bellegarde



Les chiffres indiquent les fréquences horaires dans chaque sens.

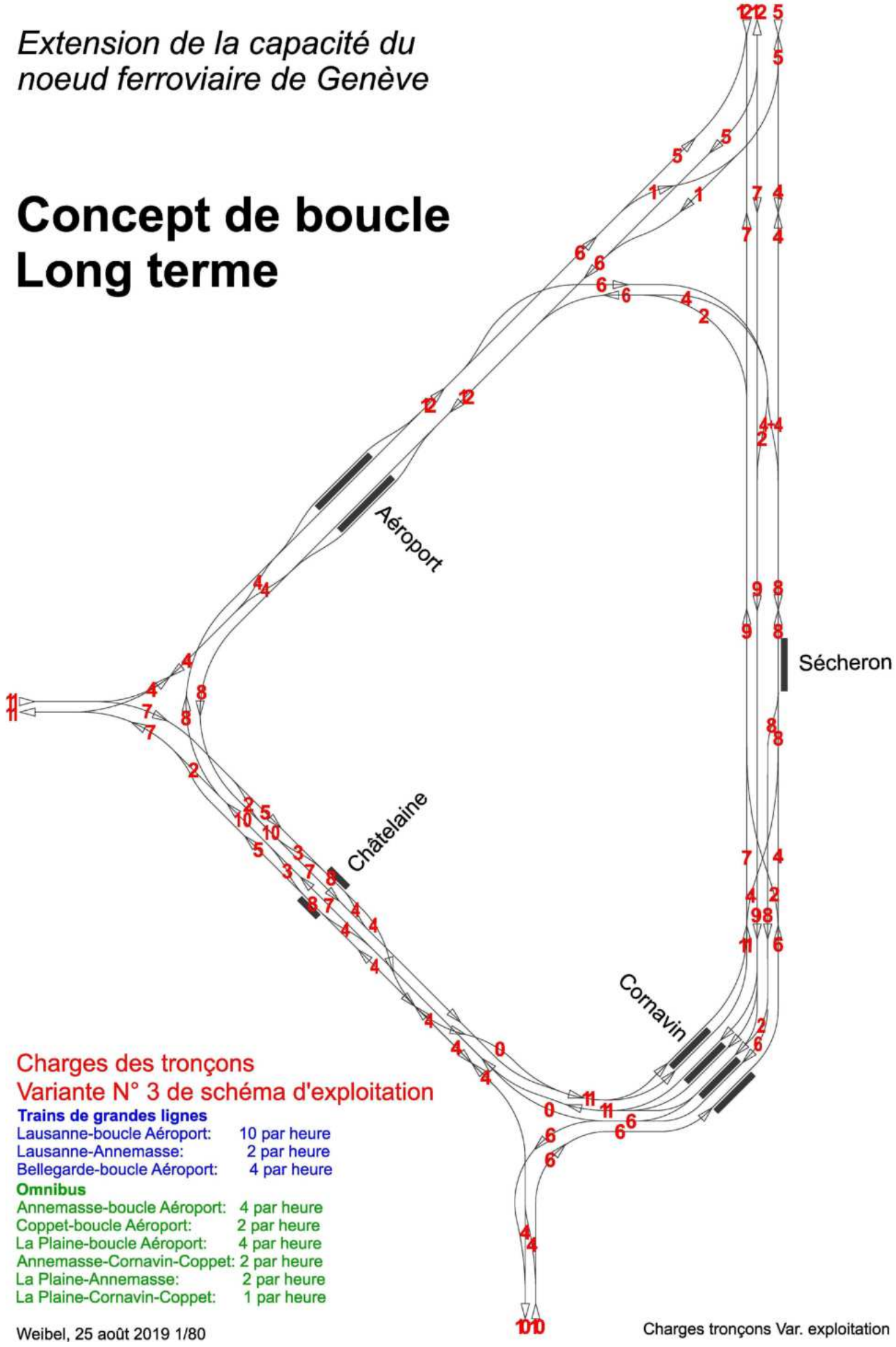
Par exemple la boucle d'Annemasse : chaque heure 2 trains quittent Annemasse, passent à Cornavin, puis à Aéroport et reviennent à Annemasse, et, pendant la même heure 2 trains font le circuit inverse : partir d'Annemasse, passer à Aéroport, puis Cornavin, et rejoindre Annemasse. Ainsi, ce sont 4 trains par heure qui relient Annemasse à Aéroport, deux d'entre eux en passant par Cornavin, deux autres par Châtelaine.

Ces schémas mettent en évidence que certains trains visitent Cornavin depuis la Côte vaudoise sans détour par l'aéroport : dans cet exemple d'exploitation, ce sont 64 % des trains visitant Cornavin depuis la Côte.



Entre Coppet et le nœud de Genève circulent chaque heure 5 omnibus et 12 IC/IR/RE.
Entre Annemasse et le nœud de Genève circulent chaque heure 8 omnibus et 2 RE (10 en tout).
Entre La Plaine et le nœud de Genève circulent chaque heure 7 omnibus et 4 RE (11 en tout).

Ces chiffres se retrouvent facilement sur le schéma suivant, qui indique
- le réseau des voies pertinentes,
- le sens de principe de circulation de chacune d'elles,
- la « charge » (la fréquence horaire) exercée par ce modèle d'exploitation.



Ce schéma représente le réseau des voies ferrées, les flèches indiquent le sens dans lequel circulent en principe les trains sur chaque voie, les chiffres rouges indiquent la fréquence horaire de trains à l'endroit où ils sont écrits.

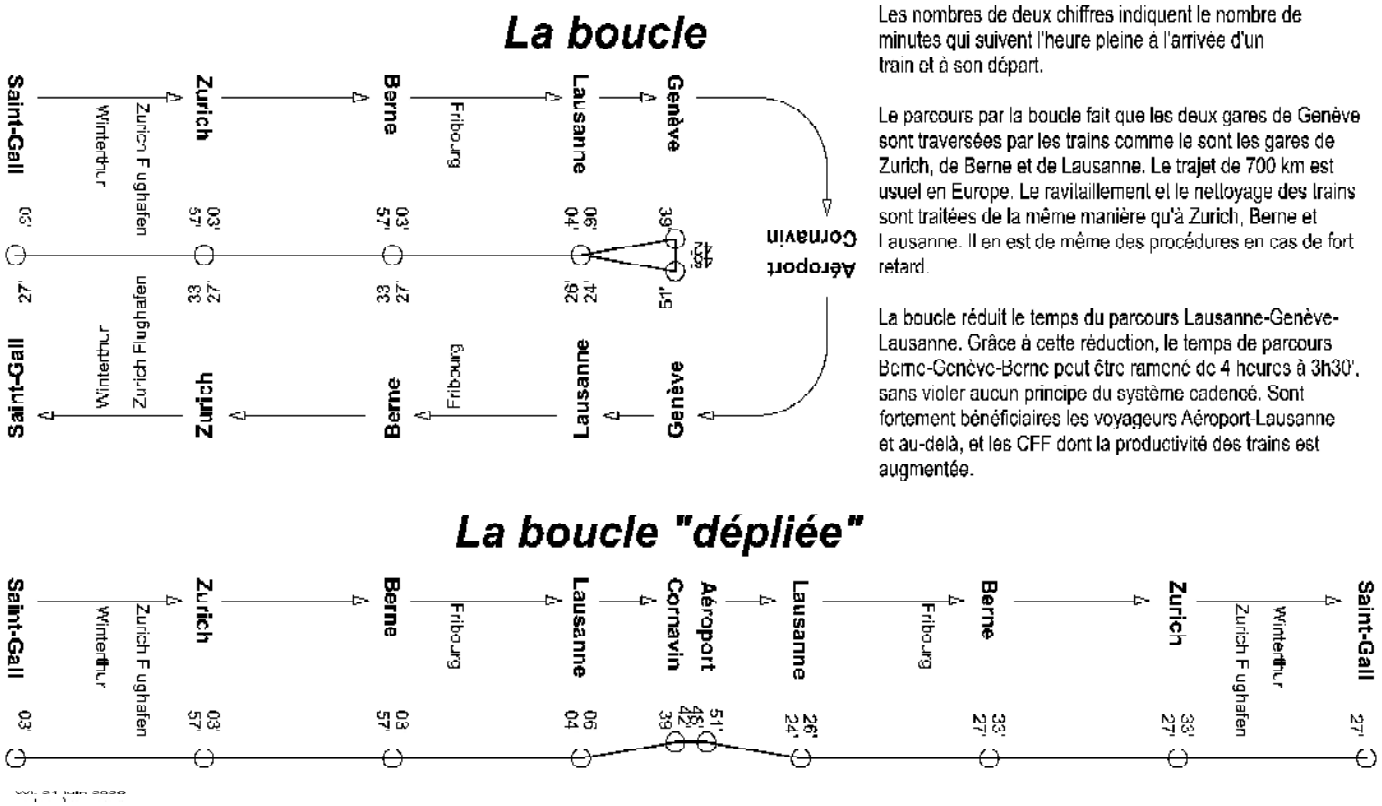
2.4 L'insertion de la boucle dans le système cadencé

Sans la boucle, les trains arrivés à la gare de l'aéroport se vident. Leur immobilisation en gare ne porte par conséquent pas préjudice aux voyageurs. Avec la boucle au contraire, des voyageurs seront montés à Cornavin pour partir, via Aéroport, en direction de Lausanne et au-delà. C'est donc un train transportant des voyageurs voulant poursuivre leur trajet qui fait halte à l'aéroport. Sans la boucle, les trains arrivés à l'aéroport peuvent, et doivent y stationner quelques temps, dans l'attente du moment prévu à l'horaire. La boucle doit au contraire être parcourue continûment, un train qui la parcourt doit poursuivre son voyage sans perdre de temps.

Ceci fait que les deux gares de Cornavin et de l'aéroport sont assimilables à d'autres gares traversantes, comme le sont Lausanne, Berne, Sion. D'une certaine manière, Genève n'est plus tête de ligne, Genève est située au milieu d'un trajet deux fois plus long : Saint-Gall est tête de ligne du trajet Saint-Gall – Genève – Saint-Gall. Relevons qu'un trajet de cette longueur, 700 km, est courant dans le monde ferroviaire européen, par exemple Bâle – Hambourg (850 km) ou Turin-Naples (900 km), ou encore Paris-Marseille (800 km).

Dans ce qui suit, c'est l'horaire élaboré par l'OFT et les CFF pour l'année 2035 qui sert de base.

Le parcours aller-et-retour Saint-Gall – Genève – Saint-Gall peut être « déplié ». Le train servant ici d'exemple parcourt la boucle dans le sens horaire (le sens des aiguilles d'une montre). Décalé d'une demi-heure, le train suivant parcourra la boucle en sens contraire.



Pour que la boucle s'insère dans le système cadencé, les trains de grandes lignes qui la parcourent doivent avoir quitté les nouds voisins à un « moment nodal » et rejoindre des nœuds voisins à un « moment nodal ».

Lausanne n'étant pas encore un nœud parfait du système (parce que Berne – Lausanne en plus d'une heure), les nœuds voisins de Genève sont Berne, aux heures pleines et aux demi-heures, Bienne au ¼ d'heure et aux ¾ d'heures, et Viège aux heures pleines et aux demi-heures.

2.4.1 Le cas de Berne

Berne étant un nœud à deux « moments nodaux », et parce que l'économie de temps de parcours due à la boucle s'ajoute à celle due à l'accélération des trains entre Lausanne et Berne, il est possible d'envisager l'aller-et-retour Berne – Genève – Berne en 3h30'.

Berne - Genève - Berne						
Boucle horaire				Boucle anti-horaire		
Berne	dp	12h03		Berne	dp	12h33
	61				61	
Lausanne	ar	13h04		Lausanne	ar	13h34
	2				2	
Lausanne	dp	13h06		Lausanne	dp	13h36
	33				33	
Cornavin	ar	13h39		Aéroport	ar	14h09
	3				3	
Cornavin	dp	13h42		Aéroport	dp	14h12
	3				3	
		13h45	Axe de symétrie			14h15
	3				3	
Aéroport	ar	13h48		Cornavin	ar	14h18
	3				3	
Aéroport	dp	13h51		Cornavin	dp	14h21
	33				33	
Lausanne	ar	14h24		Lausanne	ar	14h54
	2				2	
Lausanne	dp	14h26		Lausanne	dp	14h56
	61				61	
Berne	ar	15h27		Berne	ar	15h57

WI, 29.11.2019, amendé 10.01.2020

Moments de départ et d'arrivée au nœud de Berne, cadencé à la demi-heure, strictement conformes aux contraintes du système cadencé.

Cette disposition permet les temps de parcours Cornavin – Berne suivant :

Aujourd'hui : 1h44'
Avec la boucle, en direct : 1h36' (-8')
Avec la boucle, via Aéroport : 1h45'

L'appréciable gain de temps de 8 minutes sur le parcours Cornavin – Berne s'étend bien sûr à Zurich et Saint-Gall.

Il n'est pas exclu que cette disposition, qui permet de réduire un temps de parcours tout en respectant scrupuleusement les principes du système cadencé, soit applicable à d'autres grandes lignes desservant Genève, grâce à l'économie de temps réalisée grâce à la boucle.

Il est en outre remarquable que cette disposition a pour effet de rapprocher la situation de Lausanne de celle d'un nœud parfait, à l'heure et à la demi-heure.

2.4.2 Le cas de Bienne / Zurich

Zurich - Bienne - Lausanne - Genève - Lausanne - Bienne - Zuirich						
Boucle anti-horaire				Boucle horaire		
Zurich	dp	11h07		Zurich	dp	11h37
	66				66	
Bienne	ar	12h13		Bienne	ar	12h43
	3				3	
Bienne	dp	12h16		Bienne	dp	12h46
	60				60	
Lausanne	ar	13h16		Lausanne	ar	13h46
	5				5	
Lausanne	dp	13h21		Lausanne	dp	13h51
	33				33	
Aéroport	ar	13h54		Cornavin	ar	14h24
	3				3	
Aéroport	dp	13h57		Cornavin	dp	14h27
	3				3	
		14h00	Axe de symétrie			14h30
	3				3	
Cornavin	ar	14h03		Aéroport	ar	14h33
	3				3	
Cornavin	dp	14h06		Aéroport	dp	14h36
	33				33	
Lausanne	ar	14h39		Lausanne	ar	15h09
	5				5	
Lausanne	dp	14h44		Lausanne	dp	15h14
	60				60	
Bienne	ar	15h44		Bienne	ar	16h14
	3				3	
Bienne	dp	15h47		Bienne	dp	16h17
	66				66	
Zurich	ar	16h53		Zurich	ar	17h23

WI, 29.11.2019, amendé 10.01.2020

Moments de départ et d'arrivée au nœud de Bienne, cadencé à la demi-heure au ¼ et aux ¾ d'heure, strictement conformes aux contraintes du système cadencé.

2.4.3 Le cas de Viège

Berne - Viège - Genève - Viège - Berne						
Boucle anti-horaire				**Boucle horaire**		
Berne	dp	11h04		Berne	dp	11h34
	56				56	
Viège	ar	12h00		Viège	ar	12h30
	5				5	
Viège	dp	12h05		Viège	dp	12h35
	90				90	
Lausanne	ar	13h35		Lausanne	ar	14h05
	2				2	
Lausamme	dp	13h37		Lausanne	dp	14h07
	43				43	
Aéropot	ar	14h20		Cornavin	ar	14h50
	7				7	
Aéroport	dp	14h27		Cornavin	dp	14h57
	3				3	
		14h30	Axe de symétrie			15h00
	3				3	
Cornavin	ar	14h33		Aéroport	ar	15h03
	7				7	
Cornavin	dp	14h40		Aéroport	dp	15h10
	43				43	
Lausanne	ar	15h23		Lausanne	ar	15h53
	2				2	
Lausanne	dp	15h25		Lausanne	dp	15h55
	90				90	
Viège	ar	16h55		Viège	ar	17h25
	5				5	
Viège	dp	17h00		Viège	dp	17h30
	56				56	
Berne	ar	17h56		Berne	ar	18h26

WI, 29.11.2019, amendé 10.01.2020, 16.01.2020

Moments de départ et d'arrivée au nœud de Viège, cadencé à la demi-heure, strictement conformes aux contraintes du système cadencé.

2.4.4 Le cas de Bienne / Bâle

Bâle - Bienne - Genève - Bienne - Bâle		
Boucle anti-horaire		
Bâle	dp	12h02
	69	
Bienne	ar	13h11
	2	
Bienne	dp	13h13
	99	
Aéroport	ar	14h52
	3	
Aéroport	dp	14h55
	5	
	Axe de symétrie	15h00
	1	
Cornavin	ar	15h01
	7	
Cornavin	dp	15h08
	99	
Bienne	ar	16h47
	2	
Bienne	dp	16h49
	69	
Bâle	ar	17h58

WI, 29.11.2019, amendé 10.1.20, 14.1.20, 6.3.21

2.4.5 Les correspondances à Lausanne

Le cas de Lausanne, qui n'est pas encore un nœud parfait, nécessite une approche particulière : à Berne, à Bienne, à Viège, les correspondances sont assurées par le système ; à Lausanne, ce n'est pas le cas. Toujours sur la base de l'horaire prévu par l'OFT et les CFF pour l'année 2035, le tableau qui suit établit pour chaque correspondance souhaitable à Lausanne la comparaison entre ce qu'indique l'horaire OFT/CFF 2035 et ce que change la prise en compte des horaires de grandes lignes tenant compte de l'insertion de la boucle à Genève.

Correspondances à Lausanne		Horaire OFT EA 2035				Horaire Projet boucle			
entre arrivée à Lausanne du train de grandes lignes	et départ de Lausanne du train de telle catégoriee en direction de	arrivée Lausanne	départ Lausanne	Temps pour correspondance		arrivée Lausanne	départ Lausanne	Temps pour correspondance	Gain temps pour correspondance
IC Genève Berne	Cossonay omnibus	22	32	10		24	32	8	-2
	Puidoux omnibus	22	34	12		24	34	10	-2
	Cully omnibus	22	30	8		24	30	6	-2
	Vevey RE	22	27	5		24	27	3	-2
IC Berne Genève	Cossonay omnibus	35	48	13		34	48	14	1
	Cully omnibus	35	43	8		34	43	9	1
	Morges omnibus	35	45	10		34	45	11	1
	Morges RE	35	40	5		34	40	6	1
	Vevey RE	35	40	5		34	40	6	1
	Valais IR	35	53	18		34	55	21	3
IC Genève Bienne	Cossonay omnibus	7	18	11		9	18	9	-2
	Puidoux omnibus	7	17	10		9	17	8	-2
	Cully omnibus	7	13	6		9	13	4	-2
	Vevey RE	7	10	3		9	10	1	-2
	Valais IR	7	23	16		9	23	14	-2
IC Bienne Genève	Cully omnibus	18	30	12		16	30	14	2
	Puidoux omnibus	18	34	16		16	34	18	2
	Morges omnibus	18	21	3		16	21	5	2
	Morges RE	18	24	6		16	24	8	2
	Vevey RE	18	40	22		16	40	24	2
	Valais IR	18	23	5		16	25	9	4
IR Genève Viège	Cully omnibus	17	30	13		23	30	7	-6
	Puidoux omnibus	17	34	17		23	34	11	-6
	Cossonay omnibus	17	32	15		23	32	9	-6
	Berne IC	17	25	8		23	26	3	-5
	Bienne IC	17	42	25		23	44	21	-4
IR Viège Genève	Puidoux omnibus	7	17	10		5	17	12	2
	Cossonay omnibus	7	18	11		5	18	13	2
	Morges omnibus	7	15	8		5	15	10	2
	Morges RE	7	10	3		5	10	5	2

L'insertion de la boucle dans le système cadencé ne compromet pas les correspondances à Lausanne. Elles sont de même qualité que celles du concept des administrations des transports et des CFF.

Les correspondances dépassant 15 minutes peuvent être jugées médiocres. Elles sont au nombre de 6 dans l'horaire 2035 dessiné par l'OFT, au nombre de 4 dans l'horaire esquissé pour la boucle.

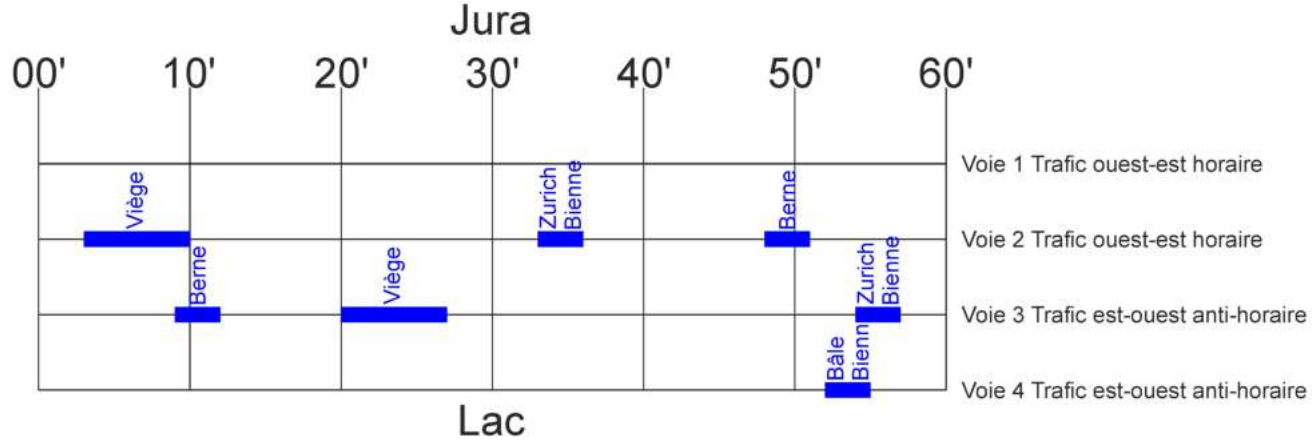
Les correspondances inférieures à 4 minutes peuvent être jugées problématiques. Elles sont au nombre de 3 dans l'horaire 2035 dessiné par l'OFT, au nombre de 3 également dans l'horaire esquissé pour la boucle.

Exemple de lecture (1ère ligne) :
L'IC Genève-Berne arrive à Lausanne selon l'horaire OFT 2035 à 12h22. Le voyageur qui se rend à Cossonay embarque 10 minutes plus tard à 12h32.

Avec la boucle, l'IC arrive à Lausanne à 12h24. Le voyageur qui se rend à Cossonay embarque 8 minutes plus tard dans le même train que précédemment, à 12h32.

L'insertion de la boucle dans le système cadencé ne compromet pas les correspondances à Lausanne. Elles sont de même qualité que celles du concept des administrations des transports et des CFF.

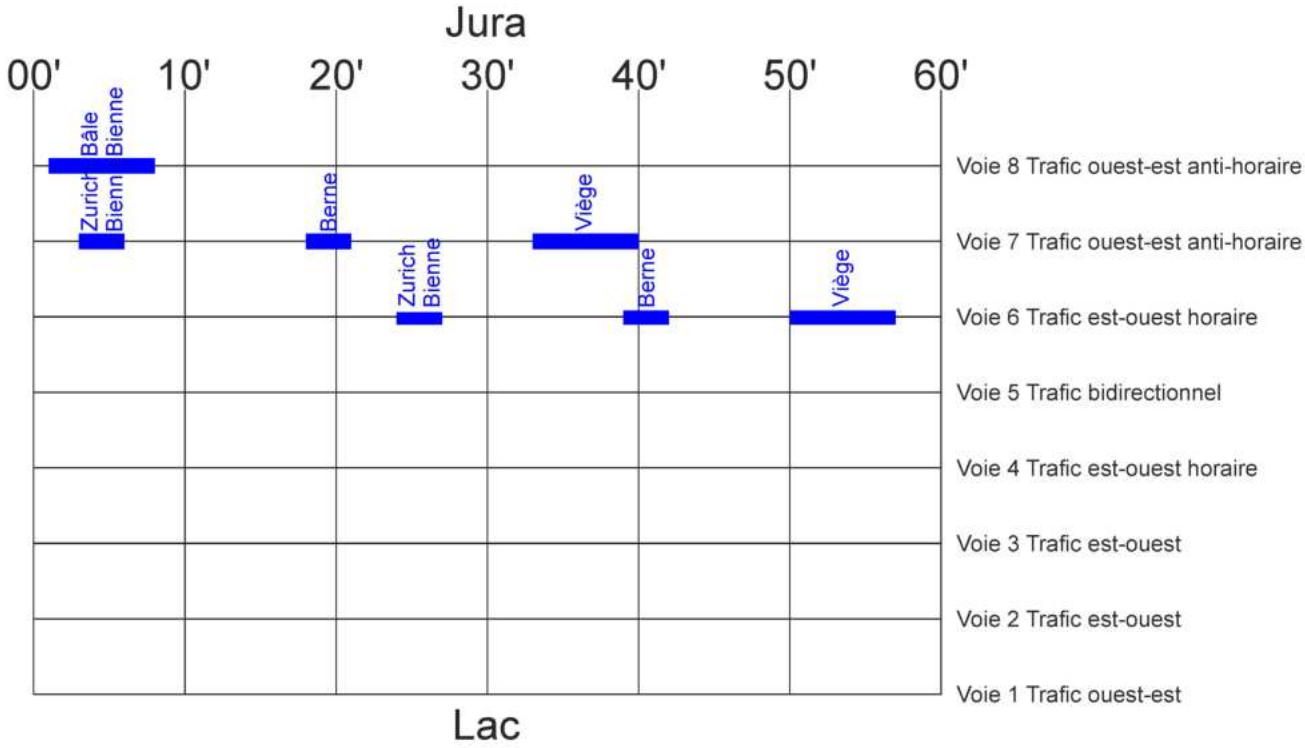
2.4.6 Occupation des voies de la gare Aéroport par les 7 trains TGL prévus par PRODES 2035



Exemple de lecture :
le train effectuant le voyage de Berne arrive sur la voie 3 de la gare de l'aéroport, et y stationne 3 minutes entre 12h09 et 12h12, avant de partir en direction de Cornavin.

Ces 7 trains de grandes lignes occupent en tout 29 minutes de voies à quai. Sans la boucle, avec la gare actuelle en impasse, selon l'horaire PRODES 2035 de l'OFT, ces 7 trains occuperaient en tout 52 minutes de voies à quais.

2.4.7 Occupation des voies de la gare Cornavin par les 7 trains TGL prévus par PRODES 2035



Exemple de lecture (suite) :
A 12h18, 6 minutes plus tard, ce train arrive sur la voie 7 de Cornavin, y stationne 3 minutes avant de quitter Cornavin en direction de Berne à 12h21.

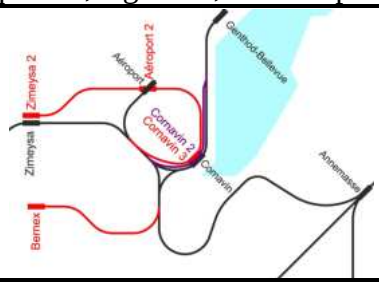
Ces 7 trains de grandes lignes occupent en tout 33 minutes de voies à quai. Sans la boucle, ces 7 trains s'arrêteraient deux fois à Cornavin, une fois en allant vers Aéroport, la seconde fois en en revenant. Ces 14 trains occuperaient en tout (selon l'horaire PRODES 2035) 52 minutes de voies à quais.

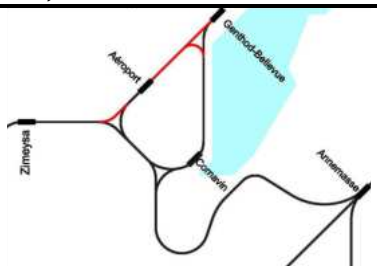
3. La confrontation des deux concepts

La comparaison porte sur la boucle d'une part, sur l'extension de Cornavin et la raquette d'autre part

Dans ce qui suit, à gauche, le concept des administrations des transports, à droite celui de la boucle.

1





2

2010	2 quais et 4 voies à Cornavin, en surface.
01.2011	1 quai et 2 voies à Cornavin, en surface.
02.2012	Pétition, Cornavin en sous-sol.
12.2012	Apparition de la « raquette », 2.00 mia.
07.2013	Cornavin, 2 étapes sous-sol, 1ère 1,24 mia.
06.2015	Cornavin, 2 étapes sous-sol, 1ère 1,67 mia, tunnel ouest voie simple, 2ème étape 1,00 mia.

Solidité du concept

Depuis sa publication en 2013, (1ère publication dans la presse en janvier 2014), le concept de la boucle n'a pas changé.

3

Coût

5 milliards

Cornavin 2	1,9 mia
Cornavin 3	1,0 mia
Aéroport 2	0,6 mia
Cornavin Aéroport	1.5 mia
	5,0 mia

Lancy_Bernex et Aéroport-Zimeysa non compris

1 milliard

Noeud ferroviaire Genève

Aéroport-Genthod/Bellevue	411 mio
Raccdt. Vengeron	133 mio
Raccdt. Blandonnet	190 mio
Ripage Voie Vernier	22 mio
S. mouton Châtelaine	52 mio
	813 mio

Ouvrages complémentaires

S. mouton Sécheron	74 mio
Modif, voie 8 Cornavin	15 mio
Ripage bifurcation Saint-Jean	9 mio
S. mouton Jonction	83 mio
S. mouton Furet	48 mio
4è voie Châtelaine	31 mio
	186 mio
	999 mio

4

Délais

2045 – 2050

Seule la 1ère étape d'extension de Cornavin est programmée. Ni l'étude de la 2ème étape ni celle de la raquette-diamétrale ne le sont dans la prochaine étape d'aménagement, qui s'achève en 2035. Il faut compter au moins 10 ans pour étudier et réaliser ces étapes.

2030

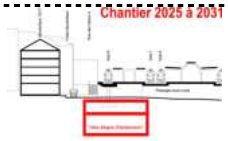
Les ouvrages sont nombreux, et donc d'ampleurs modestes, réalisables séparément, plus rapides à projeter et plus rapides à exécuter.

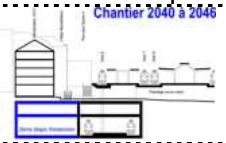
5

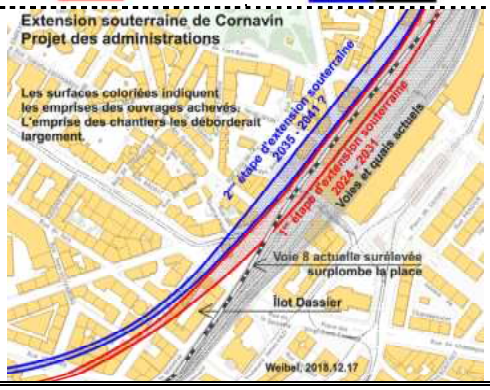
Chantiers

2 chantiers de plus d'un milliard chacun, durant 6 ans chacun, se succédant au bas de La Servette et Montbrillant.

Très lourd chantier également à l'aéroport.







Aucun chantier en pleine ville.

Aucun chantier à l'aéroport.

Chantiers plutôt modestes **répartis** dans des zones faiblement urbanisées, pour la plupart déjà consacrées aux infrastructures de transport : ferroviaire, aérodrome, autoroute, échangeurs routiers.

6

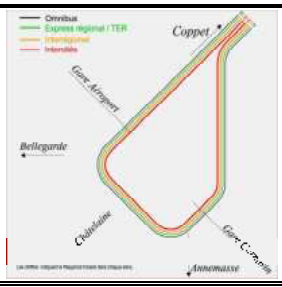
CO2

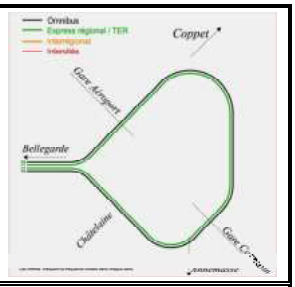
1,35 millions de tonnes

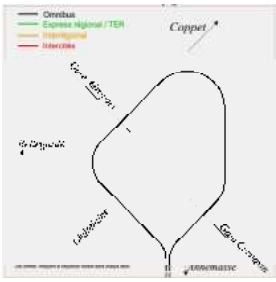
0,27 millions de tonnes

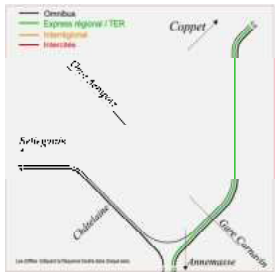
7

Exploi-tation

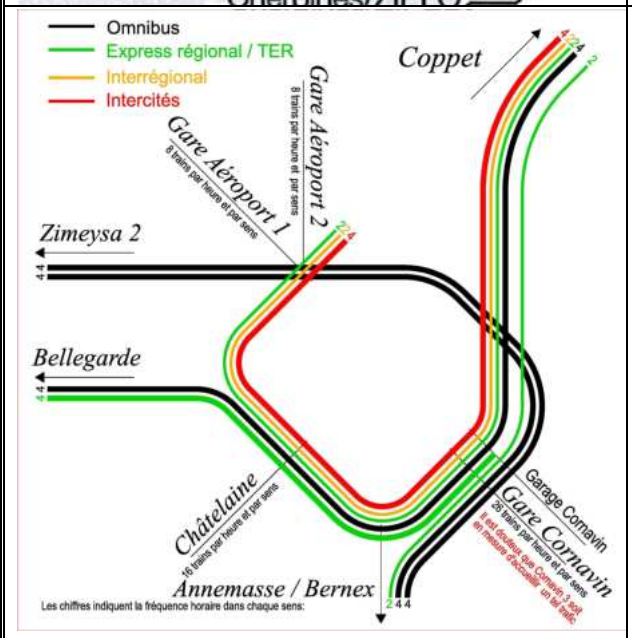






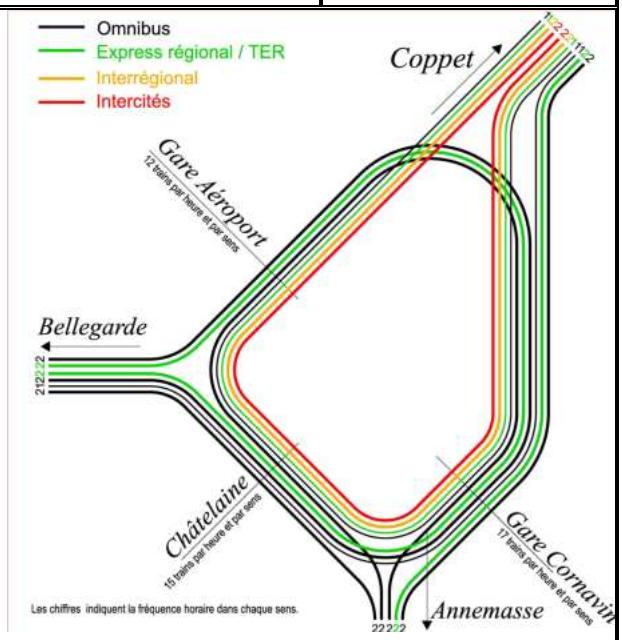


8



Aucune liaison directe n'est possible entre Aéroport et n'importe quelle halte située entre Coppet et La Plaine, sauf Cornavin et éventuellement Versoix.

Aéroport n'est directement accessible à aucun RegioExpress ni TER, ni TGV venant de France.



La gare de Cornavin devra accueillir 34 trains par heure sur ses 7 voies (voie 5 non comptée), soit en moyenne un train toutes les 12 minutes par voie.

La gare de l'aéroport accueillera 24 trains par heure. C'est ce qu'accueille actuellement la gare de Zurich-Flughafen, qui a les mêmes caractéristiques.

9	Quelle offre permettent les deux concepts à leur achèvement ?		
9.1	*Lorsque plus d'un trajet est possible, (par effet de la boucle), les trajets longs sont mentionnés entre parenthèse.*		
9.2	**Nombre de liaisons directes (sans changement de train) par heure entre Aéroport et :**		
	Après 2ème extension de Cornavin et Raquette, vers 2045!	**Lausanne ou Nyon**	**Dès 2030!**
9.3	4 IC via Cornavin, 2 IR via Cornavin, 2 RE via Cornavin	**Lausanne ou Nyon**	2 IC via Cornavin, 2 IR via Cornavin, 1 RE via Cornavin, et 2 IC directs, 2 IR "direct", 1 RE "direct"
9.4	4 Omnibus	**Annemasse**	2 Omnibus par Châtelaine (+ 2 Omnibus par Vengeron)
9.5	zéro	**Bellegarde**	4 directs (TGV ou TER)
9.6	zéro	**La Plaine**	2 Omnibus (+ 2 Omnibus par Vengeron)
9.7	zéro	**Coppet**	1 RE + 1 Omnibus (+ 1 RE + 1 omnibus par Cornavin)
9.8	zéro	**Versoix**	2 Omnibus (+ 2 Omnibus par Cornavin)
9.9	4 Omnibus	**Bernex**	zéro
9.10	**Nombre de liaisons directes (sans changement de train) par heure entre Cornavin et :**		
9.11	4 IC, 2 IR et 4 RE	**Lausanne ou Nyon**	2 IC via Aéroport, 2 IR via Aéroport, 1 RE via Aéroport, et 2 IC directs, 2 IR direct, 3 RE direct
9.12	2 RE et 4 Omnibus	**Annemasse**	2 RE et 4 Omnibus (+ 2 Omnibus par Vengeron)
9.13	4 TER (ou TGV)	**Bellegarde**	2 TER (+ 2 TER par Vengeron)
9.14	4 Omnibus	**La Plaine**	4 Omnibus (+ 2 Omnibus par Vengeron)
9.15	**Nombre de liaisons directes (sans changement de train) par heure entre Châtelaine et :**		
9.16	zéro	**Aéroport**	3 Omnibus (+ 2 Omnibus par Vengeron)
9.17	4 Omnibus	**La Plaine**	4 Omnibus (+ 2 Omnibus par Vengeron)
9.18	zéro	**Eaux-Vives**	4 Omnibus (+ 2 Omnibus par Vengeron)
9.19	4 Omnibus	**Coppet**	2 Omnibus par Cornavin + 1 Omnibus par Aéroport
9.20	**Nombre de liaisons directes (sans changement de train) par heure entre toutes les haltes et gares du réseau et**		
9.21	940	**toutes les haltes et gares du réseau**	1'150

A l'évidence, Aéroport reste très mal desservi malgré une dépense de l'ordre de deux milliards pour la raquette/diamétrale. La boucle offre un réseau nettement plus dense, de 22 % de plus.

4. La 1ère étape d'extension de Cornavin coûterait 1,9 milliards, dont un demi-milliard aux Genevois, et ne servirait à presque rien

4.1 La 1ère étape, trop chère, parce que réduite à peau de chagrin, ne servirait à rien

Pour comprendre cela, il faut revenir en arrière.

La dérive de l'extension de Cornavin :

1. Au départ, vers 2010, les administrations des transports ont décidé, pour résoudre le problème de capacité du nœud ferroviaire de Genève, d'étendre la gare de Cornavin. L'extension nécessaire devait comprendre 2 quais et 4 voies. Ces 2 quais et 4 voies seraient installés du côté « Jura » de la voie 8, au même niveau que les voies actuelles.
2. La protestation des habitants des Grottes a amené à la décision d'enfouir ces 4 voies supplémentaires 20 mètres en-dessous des voies actuelles.
3. Le coût de l'enfouissement paraissant exorbitant, autorités et administrations ont décidé de fractionner l'extension en deux étapes. La 1ère ne comprenait qu'un quai et deux voies entre les jardins de l'ONU et Châtelaine. La gare souterraine devait accueillir des trains dans les deux sens.
4. Un obstacle imprévu, une très grosse canalisation, a imposé de très coûteuses modifications du projet. Ces modifications sont si coûteuses qu'il a été décidé de ne réaliser le tunnel ouest, du côté de La Plaine, qu'à voie unique, **avec pour conséquence que tout l'ouvrage ne permet dès lors qu'un sens de circulation, de l'est vers l'ouest et une extension souterraine par un quai seulement**.
5. Le fractionnement en deux étapes successives de l'extension provoquant deux chantiers de plus d'un milliard chacun, au même endroit, au centre névralgique de Genève, risquant de soulever une très forte

opposition, l'ouvrage a récemment été remis sur le métier : le tunnel d'accès côté ouest sera réalisé en voie double. Mais en gare toujours un seul quai et deux voies, ce qui est une hérésie : la capacité d'une gare à deux voies est la moitié de la capacité de deux voies en pleines voies qui donnent accès à la gare.

A chaque étape de cette dérive, la boucle aurait dû être reprise en considération. Il n'en a rien été. Pourquoi ? Le résultat de cette dérive : proche de zéro ! pourquoi la boucle n'a-t-elle pas été reprise en considération ? **Alors que ce sont deux quais et 4 voies supplémentaires qui sont nécessaires au concept des administrations des transports pour résoudre le problème de capacité du nœud ferroviaire de Genève, l'étape décidée, coûtant 1,9 milliards, n'améliore que très modestement la situation.** Alors qu'il faudrait porter la capacité de 29 trains par heure à 52, cette 1ère étape ne fait passer la capacité qu'à 33 trains par heure, comme le montre ce tableau :

Augmentation de la capacité de Cornavin due à son extension souterraine par 2 voies et un quai supplémentaires

	Vers Lausanne		Vers Aéroport		Vers Annemasse		Vers Bellegarde	
Horaire 2020 - Projet en consultation Capacité avant extension souterraine	horaire départ	1er arrêt	horaire départ		horaire départ		horaire départ	1er arrêt
	17h00	Nyon	17h04	direct	17h02	Omnibus	17h02	Vernier
	17h00	Sécheron	17h20	direct	17h12	RE	17h18	Vernier
	17h05	Morges	17h34	direct	17h17	Omnibus	17h30	Bellegarde
	17h12	Lausanne	17h49	direct	17h32	Omnibus	17h48	Vernier
	17h15	Morges	17h52	direct	17h42	RE		
	17h15	Sécheron			17h47	Omnibus		
	17h20	Coppet						
	17h30	Nyon						
	17h30	Sécheron						
	17h39	Lausanne						
	17h42	Lausanne						
	17h45	Coppet						
	17h45	Sécheron						
	17h50	Coppet						
	14 trains par heure		5 trains par heure		6 trains par heure		4 trains par heure	
	29 trains par heure							
Horaire 2031 - Projet PRODES EA 2025 Capacité après extension souterraine	horaire départ	1er arrêt	horaire départ		horaire départ		horaire départ	1er arrêt
	17h00	Sécheron	17h01	direct	17h03	Omnibus	17h00	Vernier/TER
	17h01	Versoix	17h15	direct	17h11	RE	17h17	Vernier
	17h08	Lausanne	17h22	direct	17h18	Omnibus	17h29	TGV/TER
	17h11	Lausanne	17h28	direct	17h33	Omnibus	17h41	1/2 TGV
	17h15	Sécheron	17h31	direct	17h41	RE	17h45	Vernier
	17h18	Lausanne	17h45	direct	17h48	Omnibus	(17h56)	(En pointe)
	17h20	Coppet	17h52	direct				
	17h30	Sécheron	17h58	direct				
	17h31	Versoix						
	17h38	Lausanne						
	17h41	Lausanne						
	17h45	Sécheron						
	17h48	Lausanne						
	17h50	Coppet						
	14 trains par heure		8 trains par heure		6 trains par heure		5 trains par heure	
	33 trains par heure							
Delta	0 train par heure		3 trains par heure		0 train par heure		1 train par heure	
	4 trains par heure							

Weibel, 25 septembre 2019

Les actuels 5 longs trains de grandes lignes par heure qui relient aujourd'hui Cornavin à l'aéroport sont certainement suffisants pour ce trafic. L'ajout de 3 trains par heure n'est donc guère utile.

Le 5ème train par heure desservant la ligne de La Plaine est donc la seule réelle amélioration de la situation actuelle. Elle ne justifie en aucun cas un investissement de 1,9 milliards !

Il n'y a donc pas d'urgence impérative à réaliser la 1ère étape d'extension, dont le médiocre effet le resterait jusqu'en 2058, éventuelle date de mise en service de la seconde étape de Cornavin.

Il serait donc très sage de renoncer à scinder en deux étapes la réalisation de l'extension souterraine de Cornavin, avec les terribles inconvénients que représentent les deux chantiers d'un milliard (les seules gares à rpoprement parler, sans les voies d'accès à Cornavin) chacun, durant chacun 9 années, se succédant à 10 ans (?) d'intervalle.

Il serait bien sûr bien plus sage encore d'abandonner le concept des administrations des transports, pour réaliser en une fois, rapidement, à brève échéance, la boucle, qui rendrait inutile toute extension de Cornavin en même temps que la « raquette-diamétrale ».

4.2 La 1ère étape de Cornavin coûterait aux Genevois un demi-milliard

Pour financer la 1ère extension souterraine de Cornavin, la Confédération s'est engagée pour un montant de 1,09 milliards, le Canton pour 420 millions, la Ville de Genève pour 110 millions.

Mais ! argumentent le Canton et la Ville, la seconde extension souterraine de Cornavin permettra d'éviter la construction d'un saut-de-mouton à Châtelaine. Considérant que la seconde étape d'extension de Cornavin

serait entièrement à la charge de la Confédération – ce qui est discutable, le coût élevé de cette seconde étape étant dû lui aussi au refus genevois de la solution en surface -, Canton et Ville revendiquent le droit à la rétrocession du coût de l'ouvrage éludé, le saut-de-mouton de Châtelaine, lorsque l'ouvrage qui le remplacerait serait mis en place lors de la réalisation de la seconde étape d'extension de Cornavin, dans une vingtaine d'années.

Le coût de ce saut-de-mouton s'élèverait à 52 millions. L'administration cantonale des transports prétend qu'il coûterait 280 millions. C'est une erreur manifeste : l'administration fédérale ne saurait accepter ce chiffre (voir page 10 du présent document).

L'administration cantonale des transports laisse entendre que le même raisonnement pourrait s'appliquer à l'autre extrémité des tunnels, aux jardins de l'ONU. Cela n'a aucun sens, puisque la 1ère étape d'extension de Cornavin comprend déjà ce saut-de-mouton (sous forme de trémie complexe), pris en compte dans la répartition des financements de cette 1ère étape.

<u>En conclusion</u> :
- Si la seconde étape d'extension de Cornavin ne se fait pas, le saut-de-mouton est indispensable, et la Confédération, qui le paierait, n'aurait rien à rétrocéder au canton et à la ville.
- Si dans 25 ans la seconde extension de Cornavin se réalise, le canton obtiendra éventuellement une rétrocession de 41 millions, et la ville de 11 millions. Le montant restant à la charge du canton restera de 379 millions, celui de la ville à 99 millions.

La rétrocession réduirait donc le montant à la charge du canton et de la ville de 530 millions à 478 millions ; **en aucun cas avant 2045, et à la condition que la seconde extension de Cornavin se réalise !**

4.3 « Genève perdrait le milliard consenti par la Confédération » ? 1ère erreur !

On brandit du côté de l'administration cantonale des transports la menace de perdre les 1,09 milliards que la Confédération dépenserait à Genève pour la 1ère étape d'extension souterraine de Cornavin.

Une telle affirmation se base sur un raccourci illicite. Ce que Genève perdrait, ce n'est pas la somme dépensée par la Confédération. Cette somme paierait les ingénieurs et les entrepreneurs. Non ! ce que Genève perdrait, c'est la contrepartie **<u>d'intérêt général</u>** qu'elle tirerait de cette dépense : la fréquence des trains sur la ligne de La Plaine pourrait passer de 4 à 5 par heure. Une bien maigre contrepartie !

4.4 « Genève perdrait le milliard consenti par la Confédération » ? 2ème erreur !

On n'insiste pas trop non plus, du côté de l'administration cantonale des transports, pour rappeler que le canton et la ville se sont engagés à payer pour cette étape un demi-milliard, 530 millions si rétrocession il y a.

La menace de perdre à Genève une dépense par la Confédération de plus d'un milliard cache le fait que Genève devra dépenser un demi-milliard pour que la Confédération fasse cette dépense. **<u>Pour que la Confédération dépense à Genève plus d'un milliard, il faut que Genève en dépense un demi, pour une contrepartie presque nulle.</u>**

4.5 Conclusion de ce chapitre consacré à la 1ère étape d'extension de Cornavin

La 1ère extension de Cornavin est une très mauvaise affaire pour Genève :
1. pour que la Confédération dépense à Genève plus d'un milliard, il faut que Genève dépense 500 millions,
2. la contrepartie de la somme de 500 millions qui serait dépensée par Genève dans cette extension est dérisoire, un train par heure de plus sur la ligne de La Plaine,

3. au coût de 500 millions qui serait dépensé par Genève s'ajouteraient les très lourds inconvénients provoqués par des chantiers de plus d'un milliard en plein centre organique de Genève, durant plus de 8 ans.
4. En outre, et surtout, la 1ère extension de Cornavin n'aurait donc de sens que si elle est suivie de la seconde. Or cette seconde ne peut être réalisée avant 2058, ce qui fait que **ce n'est qu'en <u>2058</u> au plus tôt que le noeud ferroviaire de Genève sera à même de recevoir le trafic attendu en <u>2025</u>.**

5. Conclusion générale

5.4 A long terme, à l'achèvement de la seconde extension de Cornavi, la construction d'une seconde gare de l'aéroport et celle d'une ligne nouvelle Cornavin – Nations - Aéroport

La vision des administrations cantonale et fédérale des transports et des CFF, vision qui comprend l'extension de Cornavin par 4 voies et deux quais supplémentaires ainsi que la raquette-diamétrale

- ne promet qu'une offre nettement moins satisfaisante que la boucle,
- coûterait 5 fois plus cher que la boucle, 5 milliards contre un,
- n'est pas réalisable avant 2058 au plus tôt (2038 pour 1a 1ère étape, 10 ans d'intervalle, puis 10 ans de seconde étape), alors que la boucle peut se réaliser en 2035, **<u>en assurant une offre ferroviaire supèrieure à celle que les autorités et administrations pourraient atteindre en 2058</u>**,
- nécessiterait des chantiers colossaux en plein centre, alors que la boucle n'en nécessite aucun,
- nécessiterait un chantier colossal à l'aéroport, alors que la boucle n'en nécessite aucun,
- chantiers qui provoqueraient un dégagement de 1,3 millions de tonnes de CO2, 5 fois plus que ceux de la boucle.

5.5 La situation intermédiaire qui règnerait en 2038 à l'achèvement de la 1ère étape d'extension souterraine de Cornavin. Celle-ci

- ne permettrait qu'une amélioration très modeste de l'offre : 5 trains par heure entre Cornavin et La Plaine plutôt que 4, et 3 trains par heure de plus qu'aujourd'hui pour desservir l'aéroport,
- coûterait pourtant 90 % de plus que la boucle, qui devrait suffire jusqu'au-delà de 2058,
- aurait nécessité un chantier colossal de 10 ans, en plein centre, alors que la boucle n'en nécessite aucun,
- susciterait sans doute de longues et difficiles négociations avec les voisins et les propriétaires touchés,
- coûterait un demi-milliard aux Genevois.

5.6 Une hypothèse : l'extension de Cornavin se réaliserait en une seule étape. Cela

- réduirait le risque d'une massive opposition des habitants proches des chantiers, n'éviterait pas pour autant que les tribunaux, appelés à trancher, exigeraient de savoir si d'autres solutions, dans la perspective de l'intérêt général, ont été étudiées et comparées à la solution en cause,
- nécessiterait une nouvelle convention de financement entre Confédération, canton et ville,
- nécessiterait de nouvelles demandes de crédits, de la Ville, du Canton, de la Confédération. Pour ce qui est de cette dernière, la prochaine demande de crédit ne se fera pas avant 2026, en concurrence avec de nombreuses autres dans toute la Suisse,
- repousserait donc d'une décennie le 1er résultat concret de la poursuite de l'extension de capacité du nœud ferroviaire de Genève : au plus tôt en 2038. Ce retard serait sans guère d'importance, puisque la seule 1ère étape ne ferait guère mieux que rien.
- Pour que l'aéroport soit accessible aux trains régionaux, à ceux de *<u>Léman express</u>* notamment, il faudra de toute manière attendre la réalisation du nouveau tronçon ferroviaire reliant Cornavin à la nouvelle gare de l'aéroport, pas avant 2058.

Avant de poursuivre dans cette voie, vérifier, et réfléchir.

Weibel, Paudex, 18 janvier 2021, mise à jour 10 mars 2025