

Date de dépôt : 23 mai 2018

Rapport du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur l'avancement de la réalisation de la liaison ferroviaire Cornavin – Annemasse via La Praille et les Eaux-Vives (CEVA)

Mesdames et
Messieurs les députés,

Conformément à l'article 11 de la loi 8719 ouvrant un crédit d'investissement en vue de la réalisation de la liaison ferroviaire Cornavin – Annemasse via La Praille et les Eaux-Vives (CEVA), le présent rapport a pour objectif :

- d'établir l'état d'avancement de la réalisation de l'infrastructure;
- d'informer sur l'état des engagements, des adjudications et des paiements;
- de présenter une évaluation des risques techniques et financiers;
- d'établir un plan financier d'entretien et d'exploitation de l'ouvrage et des équipements, qui seront à l'emplacement et à proximité des gares;
- d'informer sur l'état des recettes provenant de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP) et des plus-values foncières.

Il fait suite aux quatre premiers rapports divers du Conseil d'Etat, déposés au Grand Conseil les 26 mars 2014 (RD 1041), 22 avril 2015 (RD 1093), 27 avril 2016 (RD 1145) et 7 juin 2017 (RD 1186).

A. Historique du projet et bases légales

Le 14 avril 2000, le Grand Conseil genevois adoptait la loi 8191 ouvrant un crédit d'étude de 6 millions de francs (y compris TVA et renchérissement) pour l'étude de la construction d'une liaison ferroviaire reliant la gare Cornavin à Annemasse par La Praille et la gare des Eaux-Vives selon le tracé adopté par arrêté du Conseil d'Etat en 1990.

Suite à l'adoption de ce premier crédit d'étude, plusieurs démarches ont été entreprises par le Conseil d'Etat. Ces démarches ont abouti à la signature de la

convention cadre du 17 avril 2001 avec le canton de Vaud, les Chemins de fer fédéraux suisses (CFF) et les Transports publics genevois (TPG) et de son avenant n° 2 relatif au projet de liaison ferroviaire Cornavin – frontière en direction d'Annemasse.

Le 21 septembre 2001, le Grand Conseil genevois a adopté la loi 8534 ouvrant un crédit d'étude complémentaire de 30 millions de francs (y compris TVA et renchérissement) en vue de la réalisation de la liaison ferroviaire reliant Cornavin à la frontière près d'Annemasse. L'enveloppe globale d'études de 36 millions de francs devait permettre au projet de franchir l'ensemble des étapes et des procédures jusqu'au début des travaux.

Le 26 avril 2002, un protocole d'accord a été signé entre la Confédération Suisse, la République et canton de Genève et les CFF, fixant notamment les règles de répartition des coûts de construction comme suit :

- pour la construction de la nouvelle ligne de raccordement La Praille – Eaux-Vives :
 - 2/3 à charge des CFF;
 - 1/3 à charge du canton.
- pour l'adaptation du tronçon existant Cornavin – La Praille (km 59,67 à km 63,70) et la transformation de la ligne Eaux-Vives – frontière :
 - 20% à charge des CFF;
 - 80% à charge du canton.

Le 28 juin 2002, le Grand Conseil genevois a adopté la loi 8719. Cette loi ouvrirait un crédit global de 400,8 millions de francs hors taxe et hors renchérissement au titre de subvention d'investissement en vue de la réalisation de CEVA. Le montant du crédit voté se décompose comme suit :

- 365,5 millions de francs pour les travaux d'infrastructure à charge du canton;
- 35,3 millions de francs pour le remboursement d'une dette de 1964 auprès des CFF pour la part du canton aux travaux de la 2^e étape du raccordement La Praille – Eaux-Vives.

Le 29 novembre 2009, un crédit complémentaire à la loi 8719, de 113 470 000 F (loi 10444), est accepté en votation populaire.

Il est composé essentiellement des améliorations du projet, du renforcement contre les vibrations et sons solidiens et des charges de l'Office fédéral des transports (OFT) dans le cadre de l'autorisation de construire.

B. Dates clés et avancement de la réalisation

- 1881 : la première convention franco-suisse pour la réalisation d'une liaison ferroviaire entre Annemasse et Genève est signée;
- 1884 : le peuple genevois plébiscite pour la première fois le projet d'une liaison entre Cornavin et Annemasse;
- 1888 : l'exploitation du tronçon Eaux-Vives – Annemasse débute, mais des craintes concernant l'impact environnemental du tronçon Cornavin – Eaux-Vives persistent;
- 7 mai 1912 : une convention attribuant le financement de la deuxième partie de la liaison CEVA à la Confédération ainsi qu'aux CFF, à raison d'un tiers chacun, le dernier tiers revenant à l'Etat de Genève, est ratifiée;
- 1912 à 1938 : les premières études sont réalisées, mais les périodes économiquement difficiles successives reportent à nouveau la concrétisation du raccordement inter-rives;
- 1939 à 1949 : le projet est réactivé, et le tronçon Cornavin – La Praille est réalisé dans le cadre de l'aménagement du quartier de La Praille;
- 2000 : Conseil d'Etat et Grand Conseil relancent la Confédération concernant le tronçon La Praille – Eaux-Vives qui permettrait d'achever la liaison de ceinture. L'année suivante, un protocole d'accord est signé entre le canton de Genève, la Confédération et les CFF;
- 2005 à 2006 : réalisation de la première partie des travaux du CEVA en gare de Genève-Cornavin;
- 5 mai 2008 : la décision d'approbation des plans (DAP) est délivrée par l'OFT, assortie de charges qui augmentent, notamment, les standards de sécurité du projet;
- 25 février 2009 : le Conseil d'Etat dépose un projet de loi pour la part cantonale du financement complémentaire du CEVA;
- décembre 2009 à mai 2010 : adjudication des travaux de génie civil;
- 29 novembre 2009 : les Genevois disent oui au crédit complémentaire de 113 millions de francs pour la construction du CEVA à 61,2% des voix;
- 16 juin 2011 : après 3 ans de procédure, le Tribunal administratif fédéral rejette les recours qui bloquaient l'entrée en force de la décision d'approbation des plans (DAP) du projet CEVA. Cet arrêt ouvre la voie au démarrage des travaux, mais est à nouveau contesté par les opposants;
- 27 septembre 2011 : le Tribunal fédéral (TF) permet le démarrage des travaux sur l'ensemble du tracé, à l'exception du tunnel de Champel;

- 15 novembre 2011 : le premier coup de pioche de la seconde partie du CEVA est donné à La Praille;
- 15 mars 2012 : le TF rejette les derniers recours contre l’approbation des plans;
- 31 juillet 2012 : le Tribunal administratif fédéral (TAF) rejette trois recours contre les prises de possession anticipée, en particulier de la parcelle sur la falaise de Champel;
- 15 septembre 2012 : entrée en force des décisions du TAF. Le chantier peut commencer sur l’ensemble du tracé;
- 26 mars 2014 : 1^{er} rapport du Conseil d’Etat au Grand Conseil sur l’avancement de la réalisation du projet CEVA;
- 22 avril 2015 : 2^e rapport du Conseil d’Etat au Grand Conseil sur l’avancement de la réalisation du projet CEVA;
- 27 avril 2016 : 3^e rapport du Conseil d’Etat au Grand Conseil sur l’avancement de la réalisation du projet CEVA.
- 7 juin 2017 : 4^e rapport du Conseil d’Etat au Grand Conseil sur l’avancement de la réalisation du projet CEVA.

Creuse des tunnels

Les recours bloquant les travaux du tunnel de Champel ont provoqué un retard irréversible de 12 mois par rapport à l’autorisation du TF reçue le 27 septembre 2011. Le terrain étant inaccessible durant la procédure de prise de possession en cours, des tests géologiques anticipatoires n’ont pas pu être réalisés.

De plus, la géologie rencontrée lors de la réalisation du portail du tunnel de Champel s’est avérée substantiellement plus contraignante qu’établie préalablement par les différentes études. Les analyses approfondies ont ainsi engendré une modification des estimations d’avancée quotidienne de réalisation du tunnel, entraînant un allongement du planning de 9 mois. Le tunnel de Champel étant situé sur le chemin critique du planning, cette situation se répercute directement sur le planning général de construction du projet.

Par ailleurs, un accident survenu dans le tunnel de Champel le 10 décembre 2014 a provoqué l’arrêt des travaux pendant 3 mois. Les travaux ont également été arrêtés pendant près de 3 semaines lors de la crue exceptionnelle de l’Arve survenue le 2 mai 2015, avec une reprise en mode normal des travaux le 20 mai 2015.

Des études sur le renforcement des profils du tunnel de Champel, nécessaires pour permettre d’améliorer la sécurité suite à l’accident, ont été

menées en 2015, ainsi qu'une évaluation de leur impact sur les coûts et délais du chantier. Les résultats de cette évaluation ont été présentés en mai 2016 à la commission des travaux du Grand Conseil. La conclusion essentielle a été que les aléas rencontrés lors des travaux des tunnels ne remettaient pas en question l'objectif de mise en service à fin 2019 grâce aux mesures d'accélération entreprises.

Evènements particuliers

Le 8 juin 2017, le tunnel de Champel est percé. Les risques géologiques propres à ce type de travaux sont maintenant écartés pour l'ensemble du tracé.

Les portes ouvertes de la mobilité de demain, lors desquelles 30 000 personnes ont pu découvrir le futur des transports sur l'arc lémanique ainsi que l'avancée des travaux du CEVA, ont eu lieu les 23 et 24 septembre 2017.

Le 10 décembre 2017 a été marqué par la mise en service de la première gare CEVA à Lancy-Pont-Rouge, annonçant le démarrage prochain du Léman Express.

Après 24 mois de travaux, la rénovation du tablier du viaduc de la Jonction s'est achevée au mois de décembre 2017, ce qui a permis de mettre en service la nouvelle voie de mobilité douce de ce viaduc.

Fin décembre 2017, une partie de la Voie verte a été mise à disposition du public, avant la réalisation des aménagements définitifs du printemps 2018 et l'ouverture de l'entier de la Voie verte qui a eu lieu le 27 avril 2018.

Oppositions aux dalles flottantes

Au cours de l'année 2017, le projet CEVA a été confronté à des oppositions formulées dans les mises à l'enquête publique sur les mesures de protection contre les vibrations et le bruit solidien.

Conformément à la décision d'approbation des plans du projet délivrée en 2008 par l'Office fédéral des transports, les mesurages de vibrations et de bruit solidien sont réalisés au fur et à mesure de l'avancée des travaux. A fin 2017, ils ont été effectués sur la quasi-totalité du tracé souterrain du CEVA, hormis sur une moitié du tunnel de Champel côté Est, où les mesurages ont été réalisés en mars-avril 2018.

Les maîtres d'ouvrage se sont donné les moyens d'assurer un meilleur niveau de protection, qui va au-delà des exigences légales sur le bruit, permettant ainsi au chantier de maintenir le cap de l'exemplarité. Sur l'ensemble des mises à l'enquête, quatre ont fait l'objet d'oppositions sur les secteurs entre Théodore-Weber et la frontière, ainsi que dans les secteurs du

tunnel de Pinchat. Les mises à l'enquête des secteurs entre le Val d'Arve et la halte de Champel-Hôpital n'ont quant à elles pas fait l'objet d'opposition, tout comme pour le tunnel de Champel partie Ouest. Deux oppositions ont été levées fin 2017 / début 2018, réduisant à cinq le nombre total d'oppositions (situation avril 2018). L'autorisation de construire a ainsi été délivrée sur la section Eaux-Vives – Frontière (complétant l'approbation partielle délivrée en 2017 sur ce tronçon).

Les maîtres d'ouvrage continuent de mettre tout en œuvre pour maintenir l'objectif de mise en service en décembre 2019. Même si ces oppositions restent une menace pour le projet, les travaux de pose des dalles flottantes avancent sur tous les tronçons où il est possible de les réaliser.

Conclusion

L'état d'avancement, au 31 décembre 2017, est présenté en annexe (annexe 1). Le taux d'avancement est de 86% à fin 2017 sur l'ensemble du projet. Ce taux d'avancement permet de conserver l'objectif de mise en service à fin 2019, mais les procédures d'oppositions relatives aux dalles flottantes et les recours qui pourraient suivre mettent en péril cet objectif.

C. Etat des engagements et des adjudications

L'état des soumissions et des adjudications pour 2017 est détaillé en annexe (annexe 5). Les informations sont directement issues des rapports semestriels du projet CEVA.

Les adjudications les plus notables depuis le lancement du projet sont récapitulées ci-dessous :

Groupe	Montant du marché	Soumissionnaires choisis
Groupe 1	14 626 000 F	Implenia, Grisoni Zaugg, Belloni, Induni, Scrasa
Groupe 2	189 837 000 F	Marti, d'Orlando, Frutiger, JPF, Perret, Piasio, Colas, Maulini
Groupe 3	220 043 000 F	Walo Bertschinger, Bernasconi, Rampini, Perrin, Bauer, Spie, Batignolles, avec parfois Rothpletz Lienhard
Groupe 4	319 189 000 F	Vinci (ou Solétanche-Bachy) en association avec Chantiers Modernes, SIF Groutbohr, Imboden, Evequoz, Dénériaz
Groupe 5	32 703 000 F	ADV, Martin, Forasol, LMT
Groupe 6	27 498 910 F	Frutiger SA Vaud-LMT SA-Forasol SA
Ascenseurs	4 514 370 F	Schindler SA
Second œuvre gares	10 104 352 F	Belloni SA
Façades gares	113 453 787 F	Consortium Sottas SA, Hevron SA et Zwahlen & Mayr SA
Viaduc et tunnel Jonction	13 375 000 F	Marti Construction SA
CVSE	2 877 743 F	Despraz SA
CVSE éclairage	3 407 864 F	Regent Lighting
CVSE distribution	9 481 794 F	Cablex SA
CVSE incendie	5 244 431 F	Consortium Martin-Depraz
Sortie de secours Drize	3 407 864 F	Consortium Induni-Scrasa
Sortie de secours Champel	2 444 465 F	Consortium Induni-Scrasa
Sortie de secours Pinchat	3 930 519 F	Consortium Induni-Scrasa

Groupe	Montant du marché	Soumissionnaires choisis
Techfer	69 044 111 F	BIEGE Alpiq-Sensa
Sortie de secours Stand de Tir	5 939 672 F	Groupement l'Arve, Pizzarotti et Notari.
CVSE Lot 10c Station de pompage	834 265 F	Didier Steimler
CVSE Lot 16 Installation second œuvre	4 490 985 F	Groupe E Connect
Suivi environnemental	526 650 F	Cons. Perreten & Milleret
CVSE Tunnel de la Bâtie	800 640 F	Cablex
CVSE Lot 6 ventilation	3 379 231 F	ENGIE Axima
Voie verte génie civil	5 229 344 F	F. Bernasconi et Cie SA
Voie verte plantations	1 879 729 F	Consortium. Walo Bertschinger, Soraco, Grisoni Zaugg, Jacquet.
Architecture gares	1 203 139 F	Rampini & Cie SA
Techfer pose voies	1 200 000 F	Scheuchzer
CVSE issues de secours	2 904 335 F	Alpiq Intec SA
Vitrage pont sur l'Arve	4 485 891 F	Zwahlen & Mayr SA
Pont-Rouge aménagement GC	757 748 F	Marti Construction SA

D. Financement

Le financement global du projet est régi par la convention du 14 novembre 2011 entre la Confédération, la République et canton de Genève et les CFF.

Le montant total du projet est de 1 567 200 000 F, prix octobre 2008 hors TVA.

La part à charge du canton est de 697 800 000 F, prix octobre 2008 hors TVA.

Le financement cantonal est assuré par les sources suivantes, listées en millions de francs :

Lois de crédits d'étude 8534 et 8191, y compris renchérissement	36
<i>Loi de crédit d'investissement 8719, base des coûts octobre 2000, hors renchérissement</i>	<i>366</i>
<i>Renchérissement d'octobre 2000 à octobre 2008</i>	<i>86</i>
Loi 8719 base des coûts octobre 2008, y compris renchérissement jusqu'en octobre 2008	452
Loi de crédit complémentaire 10444, base des coûts octobre 2008	113
Plus-values sociétés de valorisation (voir chapitre F infra)	79
Indemnisation des riverains (fonctionnement)	18
Total financement à disposition (octobre 2008)	698

Les sources de financement de la Confédération proviennent du fonds d'infrastructure, de la part fédérale aux plus-values foncières, du montant payé par le canton pour le décompte du solde de la gare de La Praille et de moyens résultant du rachat par le canton de l'engagement pris dans le protocole d'accord du 26 avril 2002 de participer aux coûts d'entretien et d'exploitation non couverts de la liaison ferroviaire (voir chapitre H).

E. Evolution des coûts, suivi des décaissements

Après avoir recherché des pistes d'économies par des optimisations de projet afin de rester au plus près du budget initial, un dépassement du coût final attendu est évalué à 54,2 millions de francs (coût 2008 Hors Taxe) fin 2017 (principalement dû à un renforcement des profils de construction du tunnel de Champel, suite à l'accident de fin 2014, ainsi qu'au dépassement des rentrées de soumissions pour l'architecture des gares), soit de l'ordre de 3% du budget initial, la part revenant au canton représentant 12,1 millions de francs. Ce coût est mis à jour trimestriellement et devra intégrer par la suite les conséquences de la nouvelle problématique des dalles flottantes.

Concernant les décaissements, le coût cumulé pour le canton, de 606,5 millions de francs au 31 décembre 2017, est inférieur au coût planifié cumulé à cette date qui était de 618,3 millions de francs.

A noter également que la dépense en investissement pour le canton en 2017 de 94 millions de francs est conforme à l'avancement des travaux.

Sont annexés les tableaux financiers du rapport trimestriel au 31 décembre 2017 (annexes 2 à 4), ainsi que le « CEVA trimestriel N° 13 » de mars 2018 (annexe 1).

F. Plus-values foncières

La convention entre la Confédération, la République et canton de Genève et les CFF concernant le financement du CEVA prévoit que les plus-values foncières résultant de l'entrée en force des plans localisés de quartier des gares de Lancy Pont-Rouge et des Eaux-Vives et de la halte de Chêne-Bourg contribuent au financement du projet CEVA. Lors de la signature de la convention de financement le 14 novembre 2011, la contribution totale était estimée à 177,5 millions de francs, la part revenant à la participation cantonale étant de 79 millions de francs et celle à la participation fédérale de 99 millions de francs.

Le premier versement de 9,4 millions de francs a été effectué sur le compte de l'Etat en 2014 par CFF immobilier. Un deuxième versement de 15,2 millions a été effectué en 2015. En 2017, un versement de 5,5 millions a été effectué. Des versements par CFF immobilier sont attendus à hauteur de 35 millions pour les années 2018 et 2019. Un dernier montant de 15,3 millions est prévu en 2021 et devra être versé par le Canton. Il correspond à l'augmentation de valeur de terrains propriété de l'Etat dans le cadre des opérations immobilières qui seront réalisées sur le site de Chêne-Bourg. Ce montant a fait l'objet de la convention CFF-Canton du 10 novembre 2017 établie par le DALE. Pour autant, le crédit de la loi CEVA (L 10444) ne prévoit

pas son versement, et les modalités de comptabilisation de ce versement par le Canton restent à établir.

Le Conseil d'Etat rendra régulièrement compte de ces montants dans le cadre des présents rapports divers et présentera le décompte final avec le renchérissement lors du bouclement.

G. Risques

Tous les semestres, la direction du projet CEVA détaille dans son rapport périodique l'identification, l'évaluation et le développement des stratégies de réponses aux risques.

Suite à la réunion extraordinaire du Grand Conseil du 18 mai 2014, un comité d'experts, composé de Messieurs Olivier Français (ingénieur diplômé EPF/SIA, alors conseiller municipal – directeur des travaux de la Ville de Lausanne) et Albert Fournier (ingénieur diplômé EPF/SIA, retraité et ancien ingénieur cantonal du Valais), avait été mandaté par le comité de pilotage CEVA pour examiner un certain nombre de procédures en place.

Dans son rapport final, le comité d'experts relève la bonne tenue administrative du projet et des chantiers et que le niveau général des prestations effectuées est globalement bon. Dans l'objectif d'améliorer ce niveau général, il propose des recommandations. Ces recommandations ont toutes été validées par le comité de pilotage CEVA et mises en place au cours de l'année 2015.

En juin 2015, le comité d'experts a été auditionné par la commission des travaux du Grand Conseil et a pu présenter les principales conclusions de son rapport.

Les recommandations se déclinent selon les thèmes suivants :

– Manuel de projet

Les experts recommandent une mise à jour du manuel de projet et une augmentation de la périodicité de cette mise à jour.

Cette recommandation a été mise en œuvre par une mise à jour du manuel de projet en juin 2015 et depuis les mises à jour sont régulières.

– Estimation du coût final et risques projets

Les experts recommandent une prise en compte des risques avérés dans l'estimation des coûts finaux. En particulier, la prise en compte des coûts minimaux en lien avec ces risques doit être supprimée, ainsi que les incertitudes qui seraient encore liées aux méthodologies de constructions.

Ces recommandations sont mises en œuvre de la manière suivante : l'estimation du coût final est révisée tous les 3 mois et inclut tous les coûts

prévisibles connus. Les risques sont revus également trimestriellement, avec une estimation de leur coût maximum (la rubrique des risques minimaux ayant été supprimée).

– Architecture

Sur la base d'une expertise juridique, les experts ont recommandé de poursuivre les adjudications en cours en s'assurant, lors de l'établissement des contrats, de l'effectivité de la qualité des prestataires et des prestations proposées.

Ces recommandations ont été mises en œuvre pour le mandat d'architecture des gares, avec un travail important d'optimisation du projet mené avec l'architecte et l'entreprise adjudicatrice.

– Planification financière

Les experts recommandent d'améliorer la présentation des informations financières, en particulier de la projection financière de fin de chantier.

Ces recommandations ont été mises en œuvre et une mise à jour de la projection du coût final est publiée trimestriellement.

– Visites et communications

Les experts ont recommandé d'organiser des visites de chantier complémentaires qui seraient ouvertes à des groupes de 10 à 15 personnes.

Le comité de communication CEVA, organe de communication du CEVA, a fait des propositions dans ce sens. Depuis début 2015, des visites sont organisées tous les 3 mois pour accueillir les députés sur les différents sites du CEVA.

Par ailleurs, de nombreuses visites ont été organisées par la direction de projet CEVA pour accueillir des groupes souhaitant visiter le chantier tout au long des années 2015 à 2017.

Tableau des risques

A fin 2017, les risques sont évalués pour un montant maximum de 63 millions de francs.

Ils se déclinent de la façon suivante :

Risques	Descriptifs	Impact financier max.	Impact potentiel délai*
Risques environnementaux	Dépollution, niveau de la nappe phréatique	1 500 KF	
Risques constructifs	Terrassement, cuvette de tassement, travaux SIG et TPG	8 143 KF	6 mois
Risques délais de procédures	Recours, procédures complémentaires, dalles flottantes	45 800 KF	18 mois
Risques gestion des travaux	Gestion des matériaux, revendications	1 509 KF	
Risques coordination avec tiers	Travaux côté France, coordination avec interfaces	5 500 KF	6 mois
	TOTAL	62 452 KF	18 mois

* Impact potentiel délai : risque de retard sur la mise en service prévue à fin 2019.

H. Plan financier d'exploitation

Le protocole d'accord du 26 avril 2002 prévoit, à son article 6, alinéa 1, que les CFF assurent l'entretien de la liaison ferroviaire et la conduite de son exploitation.

L'alinéa 2 du même article stipule que le canton indemnise les CFF pour les coûts d'entretien et d'exploitation non couverts dont les modalités devaient être réglées par une convention.

Par avenant à ce protocole, puis signature d'une nouvelle convention en 2011, l'Etat s'acquitte du paiement de ces coûts en deux étapes :

- première étape : des avances de trésorerie sont octroyées à la Confédération pendant la durée des travaux, à concurrence de 165 millions de francs (hors renchérissement et TVA), permettant ainsi de solder la participation fédérale à la construction de la ligne ferroviaire. En 2016, une première tranche de 37 millions a été versée. En 2017, une deuxième tranche de 23,6 millions a été payée, une tranche de 100 millions est prévue en 2018 et le solde prenant en compte le renchérissement sera versé en 2019 et devrait représenter 22,6 millions;

- deuxième étape : après la mise en service du CEVA, l'Etat devra payer l'intégralité des coûts d'exploitation non couverts sur une durée de 40 ans, déduction faite du paiement des 165 millions de francs (hors renchérissement et TVA) déjà consentis. Le solde du montant à payer ne sera pas connu avec certitude avant 2021.

En contrepartie, par la conclusion de cet avenant au protocole d'accord du 26 avril 2002 et ce paiement en deux étapes, le canton s'est libéré définitivement de tous les frais non couverts qui devaient être à sa charge pour cette ligne ferroviaire.

I. Recettes provenant de la redevance sur le trafic des poids lourds liée aux prestations (RPLP)

Dans sa séance du 6 mars 2002, par extrait de procès-verbal le Conseil d'Etat a décidé d'affecter les revenus issus de la RPLP, dès l'exercice 2001, à la couverture des charges financières liées à la construction du projet CEVA. Cette affectation va dans le sens du développement durable et prend en compte l'augmentation de la mobilité régionale. Les recettes perçues au 31 décembre 2017 sont les suivantes :

- pour les années 2001 à 2004, un montant de 33,6 millions de francs, soit 8,4 millions de francs par an;
- pour les années 2005 à 2009, un montant de 80,0 millions de francs, soit 16,0 millions de francs par an;
- pour les années 2010 à 2013, un montant de 70,6 millions de francs, soit 17,7 millions de francs par an;
- pour l'année 2014, un montant de 17,3 millions de francs;
- pour l'année 2015, un montant de 16,9 millions de francs;
- pour l'année 2016, un montant de 17,0 millions de francs.
- pour l'année 2017, un montant de 19,0 millions de francs.

Au 31 décembre 2017 les recettes s'élèvent donc au total à 254,4 millions de francs.

Après la mise en service du CEVA, le Conseil d'Etat a prévu de réaffecter différemment les recettes de la RPLP.

Au bénéfice de ces explications, le Conseil d'Etat vous invite, Mesdames et Messieurs les Députés, à prendre acte du présent rapport.

AU NOM DU CONSEIL D'ÉTAT

La chancelière :
Anja WYDEN GUELPA

Le président :
François LONGCHAMP

Annexes :

- 1) *Avancement du projet : CEVA trimestriel N° 13 -mars 2018*
- 2) *Coûts du CEVA*
- 3) *Coûts à la charge du canton*
- 4) *Comparaison (coût/budget)*
- 5) *Calendrier de soumission et d'adjudication*



CEVA trimestriel

N°13, mars 2018

CALENDRIER DES TRAVAUX au 31.12.2017



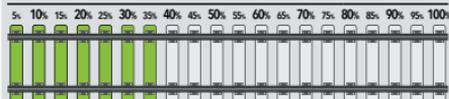
FINANCES au 31.12.2017 (en millions)

Budget (base de prix 2008)	CHF 1'567
Dépenses	CHF 1'356,9
Engagements financiers (y.c. dépenses)	CHF 1'493,6
Prévision coûts finaux (base de prix 2008)	CHF 1'621,4
Prévision coûts finaux (base de prix actuelle)	CHF 1'674,2
Risques	CHF 83

DONNÉES au 31.12.2017

Taux d'avancement global	86 %
Nombre d'ouvriers	241
Nombre d'entreprises et bureaux	104

AVANCÉE DE LA TECHNIQUE FERROVIAIRE:



La technique ferroviaire englobe l'ensemble des infrastructures et équipements nécessaires à la circulation des trains: voie ferrée, ligne de contact, installations de sécurité (signaux et aiguillages), télécommunication et alimentation.



VOIE VERTE – La Voie verte a été mise à disposition du public au mois de décembre. Cette piste de mobilité douce a immédiatement été adoptée par les riverains. Les conditions météorologiques ne permettant pas la pose des enrobés définitifs, ceux-ci seront finalisés au printemps 2018.

TABLEAU DE BORD

L'avancement global du projet a atteint les **86%**. Les travaux de technique ferroviaire continuent d'avancer sur plusieurs tronçons. Par ailleurs, les rails qui équiperont le tracé entre la frontière et la gare de Genève-Eaux-Vives ont été acheminés vers leur futur emplacement, prêts à être posés.

Mise à disposition de la population avant Noël, la Voie verte sera entièrement mise en service avec son revêtement définitif au printemps 2018. Cette piste de mobilité douce qui ira des Eaux-Vives à Annemasse rencontre d'ores et déjà un franc succès auprès de la population.

À fin décembre 2017, la prévision des coûts finaux (base de prix 2008) s'élève à CHF 1'621,4 mio. À l'étape actuelle, le plus gros risque demeure principalement celui lié aux procédures en cours relatives aux mesures de protection contre les vibrations et le bruit solidien.

LE POINT SUR LES OPPOSITIONS

Conformément à la décision d'approbation des plans du projet délivrée en 2008 par l'Office fédéral des transports, les mesurages de vibrations et de bruit solidien sont réalisés au fur et à mesure de l'avancée des travaux. À ce jour, ils ont été effectués sur la quasi-totalité du tracé souterrain CEVA, hormis sur une moitié du tunnel de Champel.

Les maîtres d'ouvrage se sont donné les moyens d'assurer un meilleur niveau de protection, qui va au-delà des exigences légales sur le bruit, permettant ainsi au chantier de maintenir le cap de l'exemplarité. Sur l'ensemble des mises à l'enquête, quatre ont fait l'objet d'oppositions sur les secteurs entre Théodore-Weber et la frontière, ainsi que dans les secteurs du tunnel de Pinchat. Les mises à l'enquête des secteurs entre le Val d'Arve et la halte de Champel-Hôpital n'ont quant à eux pas fait l'objet d'opposition. Depuis le dernier CEVA trimestriel, deux nouvelles oppositions ont été levées, réduisant à cinq le nombre total d'oppositions en cours de traitement. L'autorisation de construire a par ailleurs été délivrée pour le tunnel de Champel Ouest.

Les maîtres d'ouvrage continuent de mettre tout en œuvre pour maintenir l'objectif de mise en service en décembre 2019. Même si ces oppositions restent une menace pour le projet, les travaux de pose des dalles flottantes avancent sur tous les tronçons où il est possible de les réaliser. En effet, suite à l'approbation partielle des plans délivrée par l'Office fédéral des transports sur les tronçons n'ayant pas fait l'objet d'opposition, les travaux de technique ferroviaire ont commencé sur deux secteurs, celui situé entre la frontière et la gare des Eaux-Vives ainsi que sur la portion située entre la Drize et le Val d'Arve.

VIADUC DE LA JONCTION: INAUGURATION DE LA NOUVELLE PASSERELLE PIETONNE

Après 24 mois de travaux, la rénovation du tablier du viaduc de la Jonction s'est achevée au mois de décembre. La passerelle piétonne qui longe les voies face à la pointe de la Jonction en a également bénéficié en étant élargie. D'une largeur initiale de 145cm, ce passage rendait la cohabitation des promeneurs, cyclistes et poussettes difficile. En doublant sa largeur – et même plus, 370cm! – ce cheminement devient un vrai axe de mobilité douce. Sur un budget total de CHF 16,6 mio pour l'ensemble des travaux du viaduc, CHF 2,5 mio ont été financés par la ville de Genève pour la réalisation de cet élargissement.

Afin de marquer l'achèvement des travaux, un événement s'est déroulé le samedi 27 janvier en fin de matinée. Les riverains ont été réunis pour un café-croissant servi directement sur la passerelle. M. Rémi Pagani, maire de la



SAINT-JEAN-JONCTION – Les riverains ont été conviés dès 9h afin de partager un café croissant avec les responsables du projet.

ville de Genève, et M. Luc Barthassat, conseiller d'État en charge du département de l'environnement, des transports et de l'agriculture (DETA), ont chacun prononcé une brève allocution avant de dévoiler au public présent une plaque sur l'histoire du viaduc et de sa passerelle. Le projet CEVA est heureux de restituer à la population cette passerelle améliorée.



SAINT-JEAN-JONCTION – M. Rémi Pagani et M. Luc Barthassat ont dévoilé le futur de la Voie verte d'agglomération, qui intégrera la Voie verte CEVA et la passerelle du viaduc de la Jonction.



Rénovation du viaduc.

**Retrouvez les
timelapses de la
rénovation du viaduc
et de l'événement du
27 janvier sur notre
site CEVA.ch!**



Événement du 27 janvier.

EN JANVIER, LES RAILS SONT ARRIVÉS

Début janvier, les rails qui équiperont le tracé CEVA entre la frontière et la gare de Genève-Eaux-Vives ont été livrés depuis la France. Acheminés en deux convois ferroviaires, ce sont près de 14 km de rails qu'il a fallu décharger pour les placer sur leur futur emplacement. Le tronçon français, entre la gare d'Annemasse et la frontière, étant déjà équipé, c'est cette voie d'accès privilégiée qui a été utilisée.

Placé à la surface des dalles flottantes, le dispositif anti-vibratoire, les rails seront par la suite soulevés et placés sur des blochets (des blocs jouant le rôle des traverses). L'ensemble sera rigidifié à l'aide d'un béton de calage.

Découvrez sur notre site CEVA.ch un reportage pour en apprendre plus sur cette opération.



ANNEMASSE – Afin de maintenir l'objectif de mise en service en décembre 2019, les rails devant être posés entre Genève-Eaux-Vives et la frontière ont été acheminés depuis Annemasse.



CAROUGE-BACHET – Au-dessus du tunnel de Pinchat, les travaux de creuse de la galerie d'évacuation de la sortie de secours du Tir-au-Canon ont débuté.



VAL D'ARVE – Le pont provisoire a été retiré à la fin du mois de janvier, de même que les piles qui soutenaient le pont définitif.

ACTUALITÉS CHANTIER

Saint-Jean-Jonction Les travaux de la nouvelle passerelle piétonne ont été achevés à la fin décembre. Celle-ci a été réouverte dans la foulée. Le 27 janvier, les riverains ont été conviés à un café-croissant sur le viaduc, en présence de MM. Pagani et Barthassat.

La Praille Après sa mise en service, des travaux de finition ont encore été effectués dans les locaux techniques de la gare de Lancy-Pont-Rouge. Entre fin-février et juin, l'ancienne halte de Lancy-Pont-Rouge, située de l'autre côté de la route du Grand-Lancy, sera démolie.

Carouge-Bachet La pose des briques de verre sur l'émergence TPG de la station Carouge-Bachet a débuté et devrait s'achever début juin. Dans la halte, des travaux de finition dans les locaux techniques sont en cours. Sur les quais ont lieu des travaux de CVSE*, ainsi que la pose des équipements.

Val d'Arve Fin janvier, le pont provisoire sur l'Arve a été entièrement démonté. Il servait d'accès au tunnel de Champel avant la mise en place du pont définitif. Les fondations des piles ont été retirées courant février. Le bétonnage de la tranchée couverte entre le pont et le tunnel de Pinchat a été achevé début février.

Champel-Hôpital Début mars, les travaux d'architecture (charpente et brique de verre) vont débuter sur les quais de la station de Champel-Hôpital. L'achèvement prochain du tunnel de Champel et le retrait des parois de séparation entre la halte et les quais rendent possible cette opération.

Genève-Eaux-Vives Au niveau des quais, les banquettes sont en voie d'achèvement en direction du tunnel de Champel. Les murs de grande hauteur qui entoureront les escaliers d'accès ont été coulés. Du côté de l'émergence Franck-Thomas, la pose des briques de verre s'est achevée fin février.

Trois-Chêne Les travaux se poursuivent avant la mise en service complète de la Voie verte en avril: réalisation de plaquettes le long du tracé, pose des bordures sur le secteur de Thônex et travaux de finition sur les secteurs déjà ouverts. Dans la halte de Chêne-Bourg, des travaux de CVSE* sont encore en cours, ainsi que la pose des équipements sur les quais.

Technique ferroviaire Mi-janvier, les rails qui équiperont le tracé entre les Eaux-Vives et la frontière ont été acheminés depuis la France jusqu'à leur emplacement définitif. Les travaux de pose des câbles et de la ligne de contact débuteront en avril dans le tunnel de Champel.

* CVSE: Chauffage, Ventilation, Sanitaires, Électrique

LE PROJET

CEVA, acronyme de Cornavin-Eaux-Vives-Annemasse, consiste à réaliser une infrastructure ferroviaire de 16km pour relier le réseau suisse au réseau français.

Côté suisse, ce tracé majoritairement souterrain s'étend sur 14km et nécessite la construction de deux nouveaux ponts (Arve et Seymaz), deux tunnels et plusieurs tranchées couvertes. Cinq stations jalonnent les parcours. Il s'agit de Lancy-Pont-Rouge, seule station aérienne du tracé, de Carouge-Bachet, de Champel-Hôpital, de Genève-Eaux-Vives et de Chêne-Bourg. Des adaptations sont également prévues sur le tronçon existant allant de Cornavin à La Praille.

Le challenge de la réalisation de ces ouvrages dans un environnement urbain dense a conduit à privilégier des procédés favorables à la qualité de vie des habitants: technique de creuse des tranchées couvertes réduisant les impacts en surface, découpage en étapes lors du franchissement de carrefours majeurs, afin de garantir leur exploitation, etc.

Sur sol français, le tracé est d'une longueur de 2km et comprend, outre une tranchée couverte entre la frontière et la gare d'Annemasse, d'importants travaux de modernisation de la gare elle-même et de la ligne du Chablais, qui sont financés par les partenaires français.

LA GOUVERNANCE

Le financement nécessaire à la réalisation de CEVA est assuré en moyenne à 56% par la Confédération et à 44% par le canton de Genève. La gouvernance du projet est organisée en co-maîtrise d'ouvrage entre les CFF et le canton de Genève.

Toute décision concernant la réalisation de CEVA est prise par le comité de pilotage (COPIL), sorte de conseil d'administration

du projet, réunissant des représentants du canton de Genève, de l'Office fédéral des transports (OFT) et des CFF. La présidence est confiée au Conseiller d'Etat en charge de la Direction générale du génie civil.

Sous le COPIL, le comité directeur (CODIR) supervise la partie opérationnelle des affaires. Celle-ci, tout comme la mise en oeuvre des décisions du COPIL, est assurée par une équipe de projet ad hoc, composée de collaborateurs du canton de Genève et des CFF. La direction de cette équipe a été confiée aux CFF.

L'ENVIRONNEMENT

Sur le long terme, l'impact d'un projet tel que CEVA est très positif. En effet, le transport ferroviaire constitue une alternative efficace au transport individuel. Cependant, la construction même d'un tel ouvrage peut avoir des impacts non négligeables sur l'environnement et générer des nuisances. C'est pourquoi ces problématiques sont gérées et traitées avec une grande attention par le projet CEVA.

Pour un projet de telle ampleur, une étude de l'impact sur l'environnement (EIE) a été produite lors de la demande d'autorisation de construire, étude dans laquelle des mesures spéciales de protection sont décrites dans différents domaines environnementaux. La mise en oeuvre de ces mesures environnementales est d'une importance capitale pour que le projet respecte les prescriptions légales relatives à la protection de l'environnement. Pour assurer cette tâche, le projet CEVA a mis en place un suivi environnemental de la phase de réalisation (SER), au sein duquel tous les spécialistes nécessaires sont représentés.

Concrètement, il s'agit d'un groupement de bureaux d'ingénieurs spécialistes en environnement, qui depuis 2009, préparent et surveillent toutes les mesures en-

vironnementales pertinentes pour la construction, tout en veillant au respect des prescriptions et normes relatives à la protection de l'environnement.

LA GESTION DES RISQUES

Les risques sont établis sur la base de la gravité des dommages et de la probabilité de l'occurrence.

La direction de projet CEVA identifie et analyse les risques trimestriellement. Elle développe ensuite une stratégie de réponse aux risques identifiés et les présente aux organes décisionnels du projet.

Comme tout projet de cette ampleur, CEVA fait face à des risques en matière de coûts et de délais. En outre, à l'instar des chantiers souterrains, la géologie rencontrée au fur et à mesure de l'avancement des travaux joue un rôle prépondérant. CEVA ne fait pas exception à la règle.

DEMAIN, LEMAN EXPRESS

Les 16 kilomètres de rails actuellement en construction qui relieront la gare de Genève-Cornavin à celle d'Annemasse représentent bien plus que le maillon ferroviaire qui manquait entre ces deux gares.

La réalisation de CEVA permettra la mise en service du Léman Express: 230 km de ligne reliant 45 gares suisses et françaises dans un rayon de 60 km autour de Genève et d'Annemasse. Dès sa mise en service, ce réseau constituera l'épine dorsale des transports publics en assurant la première liaison rapide entre la rive gauche et la rive droite du lac Léman. Ce sera une nouvelle solution pour les habitants, reliant les centres urbains, avec de nouveaux aménagements autour des gares.

CONTACTS

Par email: info@ceva.ch

Par téléphone: 022 546 76 00 (Info-Service)

ANNEXE 5

Appels d'offres et adjudications - 1er semestre 2017

Calendrier des appels d'offres

ANNEE 2017 - 1er semestre								
Niveau 2 (PSP)	Désignation	Devis (CHF)	Procédure d'adjudication prévue	Mandataire ou entreprise	Délai de soumission		Délai d'adjudication	
					Mois	Année	Mois	Année
CVSE	Lot 14 : Equipements des issues de secours	3'232'600.00	Ouverte	Entreprise	1	2017	6	2017
Génie civil	Vitrage du pont sur l'Arve	3'370'000.00	Ouverte	Entreprise	3	2017	6	2017
Total au 1er semestre 2017		6'602'600.00						

Adjudications

ANNEE 2017 - 1er semestre								
Niveau 2 (PSP)	Désignation	Devis (CHF)	Montant contractuel	Date d'adjudication	Adjudicataire	Offre la plus chère (en CHF)	Offre la moins chère (en CHF)	
Architecture	CHRD : travaux de démolition et béton armé	1'600'000.00	1'203'139.18	22.03.2017	Rampini & Cie SA	1'567'851.45	1'263'276.35	
Techler	LAPR-CABA : construction LC	1'200'000.00	590'000.00	30.03.2017	Furrer & Frey SA	697'530.00	624'522.00	
Techler	LAPR-CABA : travaux de pose de voies	1'300'000.00	1'200'000.00	18.02.2017	Scheuchzer	1'492'629.00	1'305'000.00	
Total au 3ème trimestre 2017		4'100'000.00	2'993'139.18					

Appels d'offres et adjudications - 2ème semestre 2017

Calendrier des appels d'offres

ANNEE 2017 - 2ème semestre								
Niveau 2 (PSP)	Désignation	Devis (CHF)	Procédure d'adjudication prévue	Mandataire ou entreprise	Délai de soumission		Délai d'adjudication	
					Mois	Année	Mois	Année
Techler	Mise à la terre automatique	3'600'000.00	Ouverte	Entreprise	4	2018	9	2018
Total au 2ème semestre 2017		3'600'000.00						

Adjudications

ANNEE 2017 - 2ème semestre								
Niveau 2 (PSP)	Désignation	Devis (CHF)	Montant contractuel	Date d'adjudication	Adjudicataire	Offre la plus chère (en CHF)	Offre la moins chère (en CHF)	
CVSE	Lot 14 : équipements des issues de secours	3'232'600.00	2'994'334.62	22.08.2017	Alpiq Intec SA	3'437'205.94	2'927'100.15	
CVSE	Lot 17 : équipement électromécanique bypass	550'000.00	619'701.15	24.07.2017	Consortium CEVA Lot 17	684'958.15	684'958.15	
Génie civil	Vitrage du pont sur l'Arve	3'370'000.00	4'485'891.49	01.11.2017	Zwehlen & Mayr	8'850'190.36	4'577'440.30	
GC	Bifurcation Pont-Rouge : déconstruction halte existante et aménagements extérieurs	700'000.00	757'747.75	13.12.2017	Marti Construction	869'044.50	772'940.45	
Total au 3ème trimestre 2017		7'852'600.00	8'767'675.81					

Remarque : le calendrier de soumission et d'adjudication se limite aux contrats dont le volume dépasse 3 millions de francs. (cf. Directive sur le controlling CEVA, page 30)