7 ANNEXES

1. Etablissement des faits
2. Rapport technique Emch+Berger
3. Tableau syntéthique

ANNEXES

Commission d'enquête parlementaire Poya

Mai 2014

ANNEXE 1

Etablissement des faits

Chapitre 1 : l'évolution globale du Projet Poya

Section 1 : de 1989 à 2005

En 1989, la Ville de Fribourg lance un concours pour la construction du Pont de la Poya avec tunnel sous le château de la Poya et sortie à l'Avenue du Général Guisan. Cinq projets sont examinés, dont celui du pont haubané qui est primé (cf. Audit 2008, p. 3).

Le projet retenu fait l'objet d'une mise au point jusqu'au niveau de l'avant-projet détaillé. Le tunnel de la Poya est attribué en mandat direct par la Ville de Fribourg à la « Communauté d'études pour la galerie de la Poya CGP ». L'étude du tunnel est également menée jusqu'à l'avant-projet détaillé (cf. Audit 2008, p. 3).

En février 1992, une séance de présentation du projet (tracé retenu par la ville) est organisée à l'intention de toutes les instances concernées, tant au niveau fédéral que cantonal (cf. Audit 2008, p. 3).

Le 9 février 1995, à la suite d'une motion, le projet de la Ville est repris par le Canton. En effet, par 96 voix sans opposition, le Grand Conseil accepte d'intégrer le nouvel ouvrage dans le réseau de circulation cantonal (cf. Audit 2008, p. 3).

La Direction de l'Aménagement et des constructions (DAEC), représentée par le Service des Ponts et Chaussées (SPC), devient le Maître d'ouvrage (MO). Elle confie aux mandataires MPP, choisis antérieurement par la Ville de Fribourg – auxquels elle adjoint le géologue/géotechnicien Olivier Gicot et les architectes Michel Waeber et Claudine Lorentz – la préparation des dossiers de mise à l'enquête publique (Audit 2008, p. 3).

Le 10 mai 1996, le Grand Conseil vote un crédit d'engagement de 1'480'000 mio pour les études complémentaires, les acquisitions de terrain et les fouilles archéologiques (cf. Audit 2008, p. 3).

Le projet de 1999 du Pont de la Poya ne subit pratiquement aucune modification par rapport au projet de concours. Par contre, le tunnel de la Poya est adapté aussi bien en situation qu'en profil en long (Audit 2008, p.3).

Du 27 août au 27 septembre 1999 a lieu la 1ère mise à l'enquête publique du PP. On dénombre 123 oppositions motivées principalement par les atteintes au Château de la Poya qui est classé monument historique.

Le 12 décembre 2000, la Commission fédérale des monuments historiques rend un préavis négatif (cf. Audit 2008, p. 3).

Suite aux oppositions, au préavis négatif de la Commission fédérale des monuments historiques et à des accidents survenus dans 3 tunnels alpins, le Conseil d'Etat renonce au tracé de 1999 et confie les études d'un nouveau tracé aux mêmes mandataires (Audit 2008, p. 3).

Section 2 : de 2005 à 2007

En mai 2005, le SPC lance la procédure d'examen préalable du Projet Poya.

Le 31 mai 2005, les Responsables du Projet Poya rencontrent Monsieur le Conseiller Fédéral Moritz Leuenberger, Chef du DETEC, afin de lui présenter le Projet Poya (PP) et définir la contribution fédérale y relative. A cette occasion, les Responsables du Projet Poya (PP) informent M. Leuenberger que la Route de Morat devra être réaménagée à 4 voies pour un coût estimé à 25'000'000 mio TTC. Une note de l'Ingénieur cantonal Morzier révèle : « *Le canton de Fribourg compte sur une contribution financière de la Confédération d'au moins 50% pour le Projet Poya et la route de Morat. Actuellement, le taux de contribution attendu pour la H182 est de 57%. Le devis actuel du projet est de 110 mio, auxquels s'ajoute la mise à 4 voies de la rue de Morat pour environ 25 mio (…) Le Conseil Fédéral a mis en consultation le fonds d'infrastructures, et le Canton de Fribourg salue la proposition d'intégrer dans le fonds d'urgence le PP. Cela permettra de réaliser le PP plus rapidement, ce qui correspond à un besoin réel. La participation envisagée de la Confédération est de 50% et il n'est pas fait mention de la route de Morat. La contribution attendue dans ce modèle est donc de 68 mio et 30 mio devraient provenir du fonds d'urgence, le solde du fonds d'agglomération. La demande est donc la suivante : la Confédération peut-elle donner un accord de principe sur une contribution fédérale pour le projet (Poya + route de Morat) en vue du crédit d'engagement (délai : nov. 2005) et pour la votation populaire prévue en juin 2006 ?* » (Note du 31 mai 2005, rédigée par M. Morzier, Ingénieur cantonal, pour la rencontre avec M. le Conseiller Fédéral Leuenberger, p. 1-2).

Le 8 juin 2005, la DAEC publie un communiqué de presse annonçant la mise à l'enquête publique du PP. Ce document révèle que les coûts du projet sont devisés à 110'000'000 mio TTC auxquels s'ajoute le réaménagement de la route de Morat pour un montant de 25'000'000 mio TTC soit un total de 135'000'000 mio TTC. Par ailleurs, la DAEC annonce que la Confédération devra prendre en charge environ 50% des coûts et que sa contribution proviendra soit du soutien aux projets d'agglomération, soit des crédits pour les routes principales suisses. Pour l'heure, le Conseil Fédéral a retenu le projet de pont de la Poya dans les projets prioritaires du fonds d'urgence pour le trafic d'agglomération (Cf. Communiqué de presse DAEC du 8 juin 2005).

Dans son communiqué de presse, la DAEC publie les coûts estimatifs suivants :

Les coûts (en millions de francs)

Le pont	49,0
Le tunnel	21,0
Les routes, carrefours, pistes cyclables, aménagements piétonniers et petits ouvrages	20,8
Mesures pour la protection de l'environnement	1,7
Acquisitions, études et divers	17,5
Total	**110.0**
Mise à 4 voies de la route de Morat	25.0
Total Poya et route de Morat	135.0

Du 10 juin au 11 juillet 2005, le nouveau tracé du Projet Poya (PP) est mis à l'enquête publique. Désormais, le tunnel contourne le parc de la Poya en passant sous le Palatinat et la voie CFF. Il aboutit à St. Léonard.

Selon le Mémoire technique du 10 juin 2005, le passage sous-voie CFF (Lot D) représentera un très grand défi technique : « *Cette portion de tunnel est celle qui pose le plus grand défi aux ingénieurs. Le niveau des contraintes est maximal, et l'analyse de risque qui en est découlée a démontré que les mesures prévues permettent de maintenir le risque résiduel à un niveau acceptable moyennant des mesures particulières principalement au niveau de la maîtrise des déformations de la voie de chemin de fer »* (cf. p. 42).

Selon le devis estimatif, figurant dans le dossier de mise à l'enquête, le coût total du Projet Poya (PP) s'élève à 109'740'000 mio (TTC). Selon le Mémoire technique, « *le coût des travaux a été estimé à partir d'avant-métrés sommaires et considérant les prix actualisés de projets similaires. La base tarifaire est 2005 et présente une approximation à 15% »* (cf. Mémoire technique, p. 45-46).

En d'autres termes, et comme le confirme la carte du Mémoire technique du 10 juin 2005 (p. 7), seul le projet « Pont + Tunnel » est mis à l'enquête publique en juin 2005 :

Le projet se situe au nord-est de la ville de Fribourg et relie, en franchissant la Sarine à la STEP de Fribourg, les axes routiers que sont l'autoroute A12 et les routes cantonales desservant le district de la Singine. Plus précisément, c'est la zone sportive de St-Léonard qui est liée en ligne directe au quartier du Schoenberg.

Le projet se situe intégralement sur la commune de Fribourg, englobant un périmètre délimité à l'ouest par le Stade universitaire de St-Léonard et la caserne de la Poya, s'étendant au nord jusqu'au secteur du Mettetlet sur la route de Morat, à l'est, la route de Berne est le point d'accrochage alors qu'au sud, le projet englobe l'intersection des routes de Morat et avenue Général Guisan.

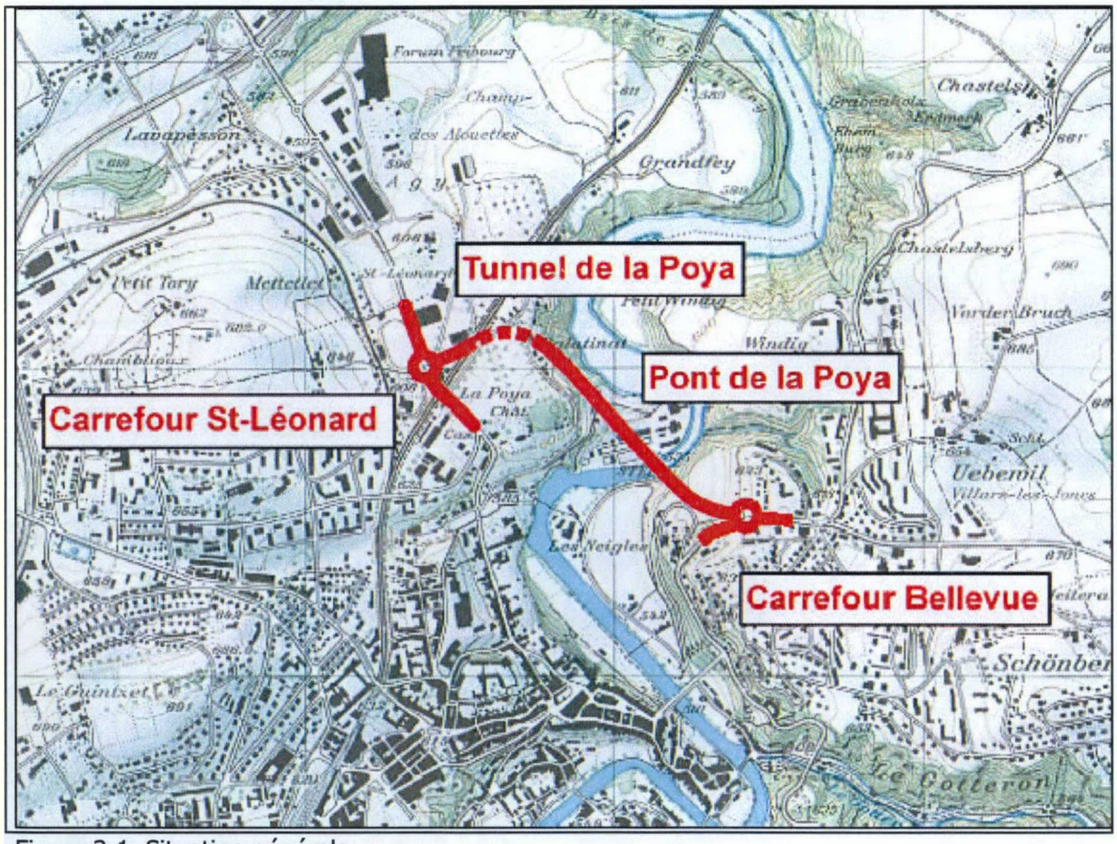


Figure 3-1: Situation générale

Le projet « Réaménagement de la route de Morat » n'est donc pas mis à l'enquête publique en juin 2005. Il ne le sera qu'en janvier 2007.

Suite à la mise à l'enquête publique de juin 2005, le Projet « Pont + Tunnel » ne sera pas soumis à la procédure d'examen final. Une mise à l'enquête complémentaire sera donc nécessaire en janvier 2007 (cf. infra).

Le 14 juillet 2005, Monsieur Morzier, Ingénieur cantonal, adresse un courrier à l'OFROU afin de lui transmettre les projets fribourgeois concernés par le fonds d'infrastructures pour le trafic d'agglomération. Dans ce cadre, M. Morzier présente plusieurs projets à l'OFROU, dont les 2 projets suivants :

1. Le projet « Pont + Tunnel de la Poya » (cf. 1ère Fiche)

2. Le projet « jonction A12 Fribourg Nord – St Léonard » (cf. 2ème Fiche)

Pour rappel, jusqu'à la séance du Conseil d'Etat du 29 novembre 2005, le Projet « Pont + Tunnel de la Poya » et le Projet « Aménagement à 4 voies de la Rte de Morat » sont deux projets distincts et concomitants (cf. PV du Conseil d'Etat du 29 novembre 2005).

Le 20 septembre 2005, la DAEC rédige un Projet de Message du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du pont et du tunnel de la Poya dans l'agglomération de Fribourg. Le Chapitre 8 de ce Projet de Message prévoit un coût total de 110'000'000 mio TTC (cf. projet, p. 30).

Le Projet de Message précise toutefois : « *A ce montant s'ajoute le coût des mesures d'accompagnement indissociablement liées, à charge des commune de Fribourg et Grange-Paccot pour un montant estimé à …….. Francs. Ces mesures pourraient faire l'objet d'une contribution de la Confédération, soit au titre de la protection contre le bruit (29%), soit au titre du trafic d'agglomération. Une demande en ce sens est en cours auprès de la Confédération. D'autre part, le passage à 4 voies de la Route de Morat, y compris le réaménagement du carrefour du Mettelet, est lié au PP ».* (cf. projet, p. 30)

Selon ce projet de Message du 20 septembre 2005, la répartition du coût global du PP est prévue comme suit (cf. projet, p. 32) :

8.3 Répartition des frais

Le présent message retient comme modèle de financement la contribution fédérale au titre du fonds d'infrastructure et fonds d'urgence, à hauteur de 50%.

Ainsi, la répartition des frais d'étude et de réalisation des ouvrages de la Poya, hormis les mesures d'accompagnement non directement liées au projet (PDPT), est la suivante (en francs) :

Contribution fédérale au titre du trafic d'agglomération	55'000'000
Part du canton	55'000'000
Total en francs	**110'000'000**

Bien que ce Projet de Message rappelle que le réaménagement de la Route de Morat est lié au Projet Poya, il ne l'inclut pas explicitement dans le coût global du projet, ni dans la répartition des coûts.

Le 26 septembre 2005, Monsieur le Conseiller fédéral Leuenberger, Chef du DETEC, adresse un courrier à M. Vonlanthen, Dir. AEC. Selon ce courrier, le projet « Pont + Tunnel de la Poya » est inscrit dans la Liste A du DETEC :

FR	Fribourg	Pont (et tunnel) de la Poya

A ce titre, le projet « Pont + Tunnel de la Poya » est reconnu comme urgent et inscrit dans le fonds d'urgence des projets d'agglomération. Monsieur le Conseiller fédéral fixe un délai au 21 octobre 2005 à la DAEC pour actualiser sa requête en fonction de critères qui ont été affinés par les services de la Confédération. Selon l'annexe 3 de ce courrier du 26 septembre 2005, ces critères affinés sont :

- Le critère « Base de planification »
- Le critère « Prêt à réaliser »
- Le critère « Urgence »
- Le critère « Pondération et classement ».

Le 10 octobre 2005, le Conseil d'Etat fribourgeois (CE) adresse une réponse au courrier du 26 septembre 2005 du Conseiller fédéral Leuenberger. Selon le Conseil d'Etat, l'importance et l'urgence de la réalisation du PP justifie une participation de la Confédération à hauteur de 50%. Par ailleurs, le CE confirme sa volonté d'accélérer la réalisation du PP et s'engage à mettre à disposition les ressources humaines et financières nécessaires. Il se fixe pour objectif de débuter les travaux en 2008 et de les poursuivre assidûment jusqu'en 2012. Pour ce faire, il prévoit de présenter une demande de crédit d'engagement au Grand Conseil à la session de février 2006 et d'organiser la votation populaire en mai 2006.

Toutefois, le CE rappelle à la Confédération que, pour ce faire, il a besoin de garanties plus précises quant à la contribution fédérale. La lettre du 26 septembre 2005 constituant un encouragement, le CE sollicite donc *« un engagement de votre part quant à la contribution fédérale et quant au taux auxquels le PP, ainsi que celui de l'élargissement de la Route de Morat, peuvent prétendre. Il est indispensable de recevoir ces informations avant la finalisation du message qui doit être adopté au plus tard fin novembre 2005. Nous vous remercions par avance pour cette prise de position ».* (Courrier du 10 octobre 2005 du Conseil d'Etat au Chef du DETEC, p. 2).

Toujours dans son courrier du 10 octobre 2005, le Conseil d'Etat annonce à la Confédération que le coût global du PP s'élève à 135'000'000 mio :

1. Délimitations du projet

Le projet Poya se compose du nouveau tracé entre le carrefour St-Léonard et la route de Berne (nouveau carrefour Bellevue), d'une longueur de 1465 mètres. Ce projet est complété par la mise à quatre voies de la route de Morat, entre St-Léonard et le viaduc du Lavapesson franchissant l'A12 à la jonction de Fribourg-nord. Les coûts respectifs sont de 110 millions de francs pour le projet Poya et 25 millions pour la route de Morat, soit un total de **135 millions de francs**.

Enfin, le Conseil d'Etat termine son courrier à M. Leuenberger en lui indiquant : « *Le Conseil d'Etat vous remercie d'avoir pris en considération le projet Poya dans la liste des projets urgents de catégorie A et vous prie d'y inclure l'aménagement de la route de Morat. Il vous remercie, d'autre part, de bien vouloir vous déterminer le plus précisément possible sur l'octroi d'une contribution fédérale de 50% pour ces deux projets ».* (cf. courrier 10 octobre 2005 du Conseil d'Etat, p. 4).

Le 27 octobre 2005, le SPC rédige un « Avant-projet provisoire et une estimation du coût de l'élargissement à 4 voies de la Route de Morat ».

Selon ce document, le coût du réaménagement de la Rte de Morat passe de 25'000'000 mio TTC à 8'000'000 mio TTC (cf. Avant-projet du 27 octobre 2005, p. 2 et Graphique remis le 28 septembre 2012 par M. Magnin).

Le 7 novembre 2005, Monsieur le Conseiller fédéral Leuenberger adresse à Madame Ruth Lüthi, Présidente du Conseil d'Etat Fribourgeois, une décision de principe favorable quant au versement d'une contribution fédérale.

Enfin, Monsieur le Conseiller Fédéral Leuenberger termine son courrier en rappelant explicitement que d'éventuelles décisions différentes du Conseil Fédéral in corpore ou du Parlement demeurent réservées :

Das UVEK vertritt die Auffassung, dass es sich bei der „Poya-Brücke" grundsätzlich um ein Projekt handelt, bei dem sowohl aus verkehrs- als auch aus raumplanerischer Sicht eine rasche Realisierung notwendig ist. Aus diesen Gründen beabsichtigen wir, dieses Projekt auf die Liste der dringlichen Projekte aufzunehmen, um eine rasche Umsetzung im Rahmen des Infrastrukturfonds zu ermöglichen. Vorbehalten bleiben allfällige anders lautende Entscheide des Gesamtbundesrats sowie zu einem späteren Zeitpunkt des Parlaments.

Der Bundesrat wird die Botschaft zum Infrastrukturfonds voraussichtlich im Dezember bzw. spätestens Anfang 2006 verabschieden.

Mit freundlichen Grüssen

Moritz Leuenberger

Dans ce courrier, M. Leuenberger laisse entrevoir une décision du Conseil Fédéral pour décembre 2005 ou le début de l'année 2006 au plus tard.

Le 17 novembre 2005, Monsieur Vonlanthen, Dir. AEC, adresse une Note à ses collègues du Conseil d'Etat. En annexe à sa Note, il leur transmet :

1. Une copie du courrier du 7 novembre 2005 de M. le Conseiller fédéral Leuenberger.

2. Un Projet de Message du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du pont et du tunnel de la Poya et l'aménagement à 4 voies de la Route de Morat. Ce projet est daté du 17 novembre 2005.

Dans ce projet de Message, le coût global du PP s'élève à 131'117'800 mio TTC, dont 109'802'400 mio TTC pour le projet « Pont + Tunnel de la Poya » et 21'315'400 mio TTC pour le réaménagement de la Rte de Morat. (cf. projet, p. 11).

De plus, ce Projet de Message prévoit une réserve de 6'100'000 mio (HT) pour déniveler le carrefour St Léonard (cf. projet, p. 16) :

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Aménagement route de Morat, hors carrefours	4'470'300	2'235'150	2'159'155		75'995
Dénivelé carrefour St-Léonard	6'100'000	3'050'000	3'050'000		
Carrefour du Mettetlet	553'400	276'700	276'700		
Carrefour des Grives	597'000	298'500	76'314	79'020	143'166
Carrefour du Lavapesson	331'800	165'900	79'000	86'900	
Mesures de protection contre le bruit	1'219'400	359'700	830'470		29'230
Aménagement paysager	3'723'100			3'723'100	
Eclairage public	554'400		535'550		18'850
Acquisition îlot St-Léonard	3'766'000		3'766'000		
Total	**21'315'400**	**6'385'950**	**10'773'190**	**3'889'020**	**267'241**

En ce qui concerne la répartition du coût global du PP, le Projet de Message du CE prévoit le plan suivant (cf. projet, p. 17) :

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Pont et tunnel de la Poya	109'802'400	54'901'200	54'901'200		
Route de Morat	21'315'400	6'385'950	10'773'190	3'889'020	267'241
Total	**131'117'800**	**61'287'150**	**65'674'390**	**3'889'020**	**267'241**

Pour terminer, le Projet de Message du CE prévoit de demander un crédit d'engagement de 64'194'390 mio (cf. projet, p. 17). Le Projet de Message du 17 novembre 2005 ne précise pas si ce montant est TTC ou non.

Le 22 novembre 2005, séance du Conseil d'Etat. A cette occasion, M. le Conseiller d'Etat Vonlanthen donne des informations à ses collègues sur le contenu du courrier du 7 novembre 2005 de M. le Conseiller fédéral Leuenberger. Il leur rappelle que la décision du Conseil fédéral in corpore et du Parlement demeure réservée (cf. diapositive no 10). Selon les estimations de M. Vonlanthen, le coût global du PP de 131'000'000 mio TTC sera financé à hauteur de 61'000'000 mio par la Confédération et à hauteur de 64'000'000 mio par le Canton (cf. diapositive N° 9). Cette diapositive N° 9 ne précise pas si la part confédérale et la part cantonale sont TTC ou non.

Durant cette séance, M. Vonlanthen indique à ses collègues du Conseil d'Etat que la gestion du carrefour St. Léonard pose problème (cf. diapositive no 20).

Le 23 novembre 2005, les Responsables du PP rencontrent la députation fribourgeoise aux Chambres fédérales. Selon une Note du 23 novembre 2005, ils lui annonce que le

coût global du PP s'élève à 125'000'000 mio TTC, dont 110'000'000 mio TTC pour le projet « Pont + Tunnel de la Poya » et 15'000'000 mio TTC pour le réaménagement de la Rte de Morat.

Enfin, la Note indique que « *le projet Poya figure dans la Liste A avec 6 autres projets dans l'ensemble de la Suisse* » (cf. Note du 23 novembre 2005, p. 1).

Le 24 novembre 2005, la DAEC sort une nouvelle mouture de son Projet de Message au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du pont et du tunnel de la Poya et l'aménagement à 4 voies de la Route de Morat.

Selon ce document, le coût global du PP s'élève à 131'684'000 mio TTC, dont 109'600'000 mio TTC pour le projet «Pont + Tunnel » et 22'084'000 mio TTC pour le réaménagement de la Rte de Morat (cf. projet, p. 35)

Par ailleurs, ce Projet de Message prévoit une réserve de 7'351'000 mio (HT) pour déniveler le carrefour St Léonard (cf. projet, p. 40) :

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Aménagement route de Morat, hors carrefours	4'409'000	2'204'500	2'129'500		75'000
Dénivelé carrefour St-Léonard	7'351'000	3'675'500	3'675'500		
Carrefour du Mettetlet	554'000	277'000	277'000		
Carrefour des Grives	590'000	295'000	76'000	77'000	142'000
Carrefour du Lavapesson	328'000	164'000	79'000	85'000	
Mesures de protection contre le bruit	1'202'000	601'000	580'000		21'000
Aménagements paysagers	3'596'000			3'596'000	
Eclairage public	554'000	277'000	267'000		10'000
Acquisition îlot St-Léonard	3'500'000		3'500'000		
Total	**22'084'000**	**7'494'000**	**10'584'000**	**3'758'000**	**248'000**

Ce Projet de Message prévoit la répartition des coûts suivante (cf. projet, p. 41) :

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Pont et tunnel de la Poya	109'600'000	54'800'000	54'800'000		
Route de Morat	22'084'000	7'494'000	10'584'000	3'758'000	248'000
Total	**131'684'000**	**62'294'000**	**65'384'000**	**3'758'000**	**248'000**

Enfin, le Projet de Message du 24 novembre 2005 prévoit de demander un crédit d'engagement de 63'904'000 mio au Grand Conseil (cf. projet, p. 42). Le Projet de Message du 24 novembre 2005 ne précise pas si ce montant est TTC ou non.

Le 29 novembre 2005, séance du Conseil d'Etat fribourgeois. Selon le procès-verbal de séance, « *il est indispensable que la Confédération donne certaines assurances avant que le Conseil d'Etat ne transmette le projet de décret au Grand Conseil. Dans sa lettre du 7 novembre 2005 à la Présidente du Conseil d'Etat, le Conseiller Fédéral Moritz Leuenberger, Chef du DETEC, a remis une prise de position favorable de principe. Il a fait entrevoir une décision du Conseil Fédéral sur le Message correspondant relatif au fonds d'infrastructure pour décembre 2005 ou le début de l'année 2006 au plus tard. Les Offices fédéraux (DETEC, OFROU, ODT) estiment que la rapidité des délibérations sur le plan cantonal est une base importante pour que le canton de Fribourg puisse bénéficier des subsides fédéraux dans le cadre de la Liste A (projets urgents) »* (cf. PV de séance, p. 1).

Au terme de sa séance, le CE accepte la fusion des projets partiels « Pont + Tunnel de la Poya » et « Aménagement de la Rte de Morat » dans un seul Décret. Pour rappel, jusqu'à cette date, ces deux projets étaient deux projets distincts (cf. PV de séance, art. 1, p. 2) :

> **Article premier.** Le Conseil d'Etat approuve le projet sur le principe et accepte notamment une fusion des projets partiels « Pont et tunnel de la Poya » et « Aménagement de la route de Morat » dans un seul décret.

Par ailleurs, le CE conditionne l'approbation du projet de Décret aux 2 conditions suivantes (cf. PV de séance, art. 1, p. 2) :

1. Adoption du Message du Conseil Fédéral relatif au fonds d'infrastructure au plus tard début 2006

2. Fin de la 1ère phase des séances de conciliation

Enfin, le Conseil d'Etat donne mandat à la DAEC de vérifier les possibilités d'optimalisation du PP. Selon le PV de séance, « *les mesures suivantes doivent notamment être prises :*

a) *Analyse détaillée d'une entrée en dénivelée à la rue de Morat et de l'opportunité de l'achat d'un éventuel achat de terrain « Ilot de St-Léonard »* (cf. PV de séance du CE du 29 novembre 2005, p. 2, art. 2a).

Le 2 décembre 2005, le Conseil Fédéral adopte son Message sur le fonds d'infrastructure pour le réseau des routes nationales et le trafic d'agglomération.

Le Message du 2 décembre 2005 relatif au fonds d'infrastructure confirme que le projet « Pont + Tunnel de la Poya» est retenu comme urgent. A ce titre, il est donc inscrit sur la Liste des projets urgents pour le trafic d'agglomération :

FR	Pont et tunnel de la Poya	Liaison entre St-Léonard et Schönberg par un pont de 1,5 km de long sur la Sarine	135	67,5

Enfin, le Message du Conseil Fédéral impose aux cantons de débuter la réalisation de leur projet avant fin 2008 :

2.2.1.1 Procédure et critères

La sélection des projets urgents et prêts à être réalisés repose sur trois critères:

- *Urgence*: les projets doivent contribuer directement à atténuer un grave problème de circulation provoquant surcharges chroniques, bouchons et atteintes à l'environnement. Le degré de priorité est établi selon l'urgence du projet: déjà en cours de réalisation ou dont la réalisation commencera avant la fin de 2008.
- *Prêt à être réalisé*: pour chaque projet, il faut qu'il existe au minimum un avant-projet, le cas échéant, un projet approuvé/concédé ou une procédure d'approbation des plans.
- *Utilité/coûts*: les projets doivent présenter un bon rapport utilité/coûts (p. ex. contribuer grandement à décongestionner le trafic routier).

Outre ces trois critères, les projets doivent bien sûr aussi s'inscrire dans un projet d'agglomération et répondre à toutes les autres prescriptions et dispositions en matière de planification, de transport et d'environnement.

Toujours le 2 décembre 2005, la DAEC établit une nouvelle mouture de son Projet de Message du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du pont et du tunnel de la Poya et l'aménagement à 4 voies de la Route de Morat.

Selon ce Projet de Message, le coût global du PP s'élève à 128'088'000 mio TTC dont 109'600'000 mio TTC pour le projet « Pont + Tunnel » et 18'488'000 mio TTC pour le réaménagement de la Rte de Morat (cf. p. 36-37). Concernant les questions de géologie, le projet de Message affirme (cf. p.11) :

3.1.4 Géologie – hydrogéologie

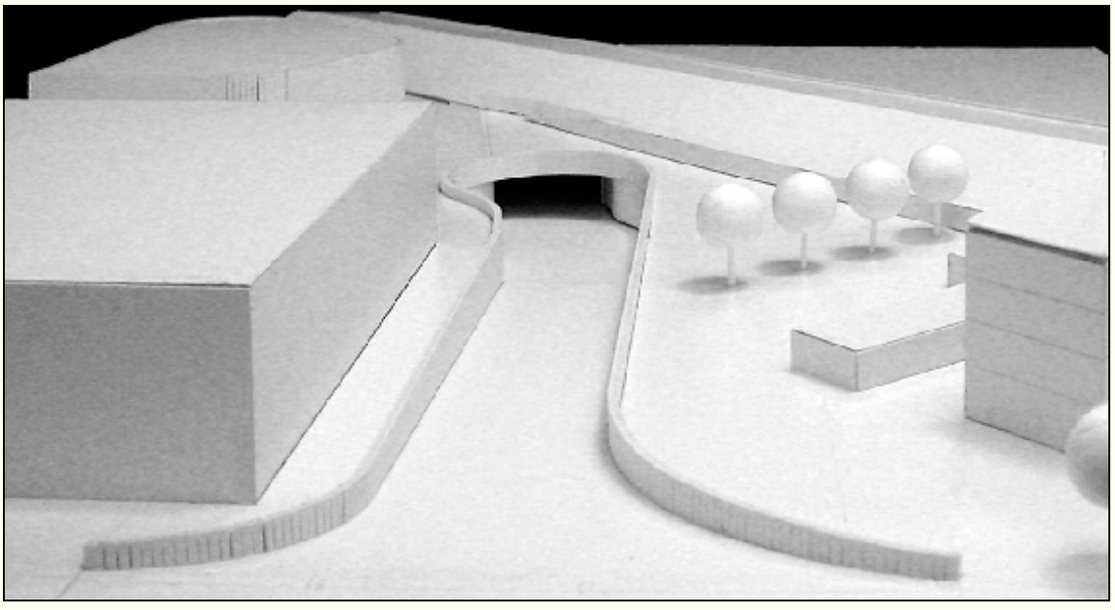
La situation géologique peut être qualifiée de favorable pour la zone du pont, dans laquelle le substratum de molasse gréseuse est situé à moyenne profondeur. Il est recouvert d'alluvions récentes et de sols altérés. Sous le plateau du Palatinat, le flanc du vallon de la Sarine est caractérisé par une forte pente.

Par contre, les secteurs de la digue CFF et de St-Léonard présentent des caractéristiques géologiques difficiles. Sur la molasse et la moraine se trouvent des sols compressibles baignés d'une nappe phréatique. Cette situation impose des mesures importantes pour la réalisation des ouvrages telles le rabattement de la nappe et des soutènements importants pour la réalisation du tunnel sans tassement de la voie CFF.

Le tronçon situé entre la route de Grandfey et le sommet de la vallée est à nouveau plus favorable, dans la mesure où les sols compressibles y sont absents, la moraine compacte remontant jusqu'à proximité du terrain naturel.

Des études ont été menées pour analyser le comportement de la nappe phréatique qui est maintenant bien connu. Les analyses géologiques doivent toutefois être encore approfondies.

Concernant le carrefour de St Léonard, le Projet de Message fait figurer l'image suivante (cf. projet, p.23) :



Vue de l'entrée du tunnel côté St-Léonard

Toutefois, le projet de message du 2 décembre 2005 signale que « *une réserve est prévue dans les coûts pour déniveler la voie de circulation venant du Schönberg vers l'autoroute, dénivellation qui permettrait d'augmenter la réserve de capacité du carrefour* » (cf. projet, p. 27). Le montant de cette réserve est chiffré à hauteur de 7'351'000 mio (HT) dans le Projet de Message du 2 déc. 2005 (cf. p. 40) :

	Total	Confédé-ration	Etat	Commune	Tiers
Aménagement route de Morat, hors carrefours	4'409'000	2'204'500	2'129'500		75'000
Dénivelé carrefour St-Léonard	7'351'000	3'675'500	3'675'500		
Carrefour du Mettetlet	554'000	277'000	277'000		
Carrefour des Grives	590'000	295'000	76'000	77'000	142'000
Carrefour du Lavapesson	328'000	164'000	79'000	85'000	
Mesures de protection contre le bruit	1'202'000	601'000	580'000		21'000
Eclairage public	554'000	277'000	267'000		10'000
Acquisition îlot St-Léonard	3'500'000		3'500'000		
Total	**18'488'000**	**7'494'000**	**10'584'000**	**162'000**	**248'000**

Par ailleurs, le Projet de Message du 2 décembre 2005 prévoit la répartition suivante du coût global (cf. projet, p. 41) :

	Total	Confédéra-tion	Etat	Commune	Tiers
Pont et tunnel de la Poya	109'600'000	54'800'000	54'800'000		
Route de Morat	18'488'000	7'494'000	10'584'000	162'000	248'000
Total	**128'088'000**	**62'294'000**	**65'384'000**	**162'000**	**248'000**

Pour terminer, le Projet de Message du 2 décembre 2005 maintient une demande de crédit d'engagement à hauteur de 63'904'000 mio (cf. projet, p. 42). Le Projet de Message du 2 décembre 2005 ne précise pas si ce montant est TTC ou non.

Le 7 décembre 2005, la DAEC publie un document intitulé : « Projet de la Poya et aménagement de la route de Morat – Rapport explicatif ».

Le 12 décembre 2005, Monsieur Vonlanthen, Dir. AEC, reçoit un courrier de M. le Conseiller fédéral Leuenberger, Chef du DETEC. Dans ce courrier, M. Leuenberger informe M. Vonlanthen, Dir. AEC, que le Conseil Fédéral a adopté son Message sur le fonds d'infrastructure en date du 2 décembre 2005.

Par ailleurs, M. Vonlanthen est informé que « *afin de tenir compte de l'enveloppe financière restreinte, mais aussi afin d'accroître les chances de succès du projet auprès du Conseil fédéral, nous avons été obligés d'établir un ordre de priorité strict pour cette 1ère tranche de crédits. Nous avons donc uniquement pris en considération les projets qui seront en cours de construction en 2008 ».*

Enfin, ce courrier du 12 décembre 2005 est accompagné d'une annexe qui liste les projets urgents retenus par le Conseil Fédéral en date du 2 décembre 2005. Le projet « Pont + Tunnel de la Poya » est inscrit dans cette liste pour un montant de 135'000'000 mio TTC. La Confédération s'engage à financer 50% du projet « Pont + Tunnel » jusqu'à concurrence de 67'500'000 mio HT qui seront prélevés sur le fonds d'infrastructure (cf. annexe, p. 1) :

FR	Pont et tunnel de la Poya	Liaison entre St-Léonard et Schönberg par un pont de 1.5 km de long sur la Sarine	135	67.5

Le 21 décembre 2005, le SPC réceptionne l'analyse détaillée d'une variante de carrefour en dénivelé à St Léonard. Selon un devis estimatif, daté du 21 décembre 2005, l'implantation d'un dénivelé à St Léonard renchérirait de 6'088'889 mio (HT) le Projet Poya mis à l'enquête publique en juin 2005.

Le 22 décembre 2005, la séance de la Commission des routes est annulée (cf. courrier d'annulation du 14 décembre 2005).

Le 4 janvier 2006, un fonctionnaire de l'Office fédéral de l'aménagement du territoire (ARE) adresse un mail à Monsieur Morzier, Ingénieur cantonal, l'invitant à compléter une fiche. Cette fiche décrit le PP comme suit : « *Neue Strassenverbindung zwischen St. Leonard und Schönberg mit einer 850 m langen Brücke über die Saane und einem 250 m langen Tunnel inkl. Ausbau der Route de Morat ».*

Le 5 janvier 2006, Monsieur Morzier, Ingénieur cantonal, retourne la fiche à l'ARE. A la lecture de cette fiche, il apparaît que l'Ingénieur cantonal a modifié le coût global du PP. Désormais, ce coût passe de 135'000'000 mio TTC à 130'000'000 mio TTC (cf. Annexe au mail du 5 janvier 2006, p. 1, pt. 3).

Le 24 janvier 2006, la Feuille Fédérale publie le Message définitif du Conseil Fédéral sur le fonds d'infrastructure pour le réseau des routes nationales et le trafic d'agglomération (cf. FF 2006 du 24 janvier 2006, No 3, p. 753 ss) :

FR	Pont et tunnel de la Poya	Liaison entre St-Léonard et Schönberg par un pont de 1,5 km de long sur la Sarine	135	67,5

Enfin, le Message définitif du Conseil Fédéral impose au canton de débuter la réalisation de leur projet avant fin 2008 (cf. p. 778).

Entre décembre 2005 et février 2006, Monsieur le Conseiller d'Etat Vonlanthen lance une procédure de consultation auprès de ses collègues du Conseil d'Etat afin de

connaître leur avis sur le projet de message cantonal accompagnant la demande de crédit de base.

Invitée à faire part de ses observations, Madame la Conseillère d'Etat Chassot demande une correction estimant que *« l'utilisation du qualificatif « farouche » n'est pas opportune. Je proposerais donc la formulation suivante : « le projet s'est heurté aux oppositions des milieux de protection du patrimoine culturel (…) »* (cf. mail de Mme Chassot du 1er décembre 2005).

Invités à faire part de leurs observations, Messieurs les Conseillers d'Etat Pittet et Corminboeuf informent leur collègue Vonlanthen qu'ils n'ont pas de remarques particulières à formuler (cf. mails de MM. Pittet et Corminboeuf du 1er et du 2 décembre 2005).

Invitée à faire part de ses observations, Madame la Conseillère d'Etat Lüthi envoie un mail à son collègue Vonlanthen en date du 18 janvier 2006. Dans le document annexé à son mail, elle lui écrit notamment : « *Il serait hautement souhaitable que les analyses géologiques soient approfondies avant le vote »* (cf. annexe au mail du 18 janvier 2006, p. 2).

Par ailleurs, Mme Lüthi interroge M. Vonlanthen sur la question de la contribution fédérale relative au projet de Pont de la Poya : « *que se passe-t-il si le fonds d'infrastructure est créé et que Fribourg en reçoit une contribution pour le Pont de la Poya, mais à un taux inférieur à 50% ? »* (cf. annexe au mail du 18 janvier 2006).

Le 6 février 2006, Monsieur le Conseiller d'Etat Claude Lässer, Directeur des Finances, adresse ses observations à Monsieur le Conseiller d'Etat Vonlanthen, Dir. AEC.

Concernant l'engagement financier de la Confédération, Monsieur Lässer attire l'attention de son collègue Vonlanthen sur le fait que la lettre de Monsieur le Conseiller fédéral Leuenberger, du 7 novembre 2005, ne mentionne pas explicitement le projet de réaménagement de la Route de Morat (cf. courrier du 6 février 2006, p. 1) :

> *Lettre de M. Leuenberger*
>
> La lettre de M. Leuenberger fait référence au « Projekt „Poya-Brücke" » mais ne mentionne pas explicitement la problématique de la route de Morat. Les informations fournies par le canton au DETEC, sur la base desquelles est établie la réponse de M. Leuenberger, concernaient-elles bien l'ensemble du projet (pont et tunnel de la Poya + route de Morat) ou se limitaient-elles au volet pont et tunnel de la Poya ?

Concernant le coût du projet de réaménagement de la route de Morat, M. Lässer constate que « *la partie route de Morat coûtait, il y a peu, 15.2 millions de francs. Elle passe maintenant à 22.1 millions de francs ».*

Concernant le carrefour St Léonard en dénivelé, M. Lässer demande à combien s'élève la réserve prévue (pt. 2.2, p. 3). Monsieur Lässer s'interroge également sur l'opportunité de créer un carrefour en dénivelé à St. Léonard : « *Dans un projet récent, le dénivelé du carrefour de St. Léonard (6.1 mio) n'avait pas été pris en compte. Est-il vraiment indispensable ? Ne peut-on pas y renoncer ?* » (pt. 2.2, p. 3).

Enfin, sur le planning prévu par la DAEC, Monsieur Lässer le juge « *très ambitieux et très optimiste* » (pt. 2.1, p. 2).

Le 22 février 2006, les Responsables du PP rencontrent la députation fribourgeoise aux Chambres fédérales. A cette occasion, cette dernière est informée que le coût du PP s'élève à 135'000'000 mio TTC. Selon cette Note :

> Ce projet ne peut être réalisé par le canton que s'il obtient une aide fédérale, au titre du fonds d'infrastructure. Or le projet Poya est nommément cité dans le message du Conseil fédéral, comme projet urgent en relation avec le trafic d'agglomération.

Le 6 mars 2006, Monsieur le Conseiller d'Etat Vonlanthen, Dir. AEC, adresse une réponse aux observations formulées le 6 février 2006 par M. le Conseiller d'Etat Lässer.

Concernant la lettre du 7 novembre 2005 de M. le Conseiller fédéral Leuenberger, M. Vonlanthen répond : « *je vous confirme que le « Projet Poya » comprend l'aménagement à quatre voies de la route de Morat. Le DETEC a demandé et reçu une actualisation des coûts du projet, ainsi que les détails concernant la route de Morat. Le Conseil d'Etat a la volonté de présenter à la Confédération un projet global, de façon à garantir une contribution fédérale au titre du fonds d'infrastructure non seulement pour le pont de la Poya, mais également pour l'aménagement à quatre voies de la route de Morat* » (cf. courrier du 6 mars 2006, pt. 1.1, p. 1).

Concernant la question de la contribution fédérale, M. Vonlanthen répond à M. Lässer (courrier du 6 mars 2006, p. 2) :

> de financement pour le projet Poya. Actuellement, la séparation entre fonds d'urgence et fonds d'infrastructure est abandonnée au profit de la mise sur pied immédiate d'un fonds d'infrastructure, avec une première partie de projets urgents (art. 3 du projet d'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure, al. 1, let. g, Pont et tunnel de la Poya, 67,5 millions).

Concernant le coût de la route de Morat, M. Vonlanthen informe M. Lässer comme suit (cf. courrier du 6 mars 2006, p. 1) :

Pour ce qui est de la route de Morat, les premiers chiffres annoncés par le SPC faisaient état de 27 millions (chiffre qui a servi de base à l'établissement de la convention avec les centres commerciaux) et non de 15,2 millions.

Le projet est actuellement basé sur un avant-projet détaillé, où seuls les aspects ayant une influence sur l'étude d'impact, sur les riverains ou sur les coûts, sont analysés en détail. Des possibilités d'économie doivent être encore analysées dans le cadre du projet de détail. Au stade actuel, les travaux sont en cours, mais nous n'avons ni les ressources financières ni le temps d'entreprendre ce projet définitif avant la présentation du message au Grand Conseil.

Concernant l'opportunité de créer un carrefour en dénivelé à St. Léonard, M. Vonlanthen répond : « *Les études sont en cours pour examiner si ce dénivelé est vraiment indispensable. Les résultats sont attendus avant la présentation du Message définitif au Conseil d'Etat. Il n'est pas contesté que ce dénivelé apporte une réserve de capacité au carrefour. Tout le problème est de savoir si le rapport utilité/coût de ce dénivelé est favorable ou non* » (pt. 2.2, p. 3).

Sur la question du montant de la réserve prévue pour le dénivelé du carrefour St. Léonard, M. Vonlanthen répond : « *Elle apparaît dans le Tableau du Paragraphe 6.1, pour un montant de 2'665'000 francs, auxquels il faut ajouter les frais d'étude et de TVA* » (pt. 2.2, p. 3).

Enfin, sur la question du planning, M. Vonlanthen répond : « *je suis conscient que le planning est serré, mais il peut être tenu dans la mesure où nous n'avons pas de recours au Tribunal administratif ou fédéral. Nous nous devons de montrer un planning optimiste à la Confédération de façon à obtenir sa participation au titre du fonds d'infrastructure. Le Message du Conseil Fédéral du 2 décembre 2005 précise, à la page 776 : « le co-financement par la Confédération suppose que la réalisation de ces projets soit lancée avant la fin 2008* » (pt. 2.1, p. 2).

Toujours le 6 mars 2006, M. Vonlanthen, Dir. AEC, adresse une réponse au mail du 18 janvier 2006 de sa collègue Lüthi qui insistait sur la nécessité de mener des études géologiques approfondies avant le vote populaire : « *Selon le SPC et ses mandataires, les analyses actuelles sont suffisantes pour estimer les coûts. Les compléments nécessitent des sondages onéreux et il est préférable d'attendre l'octroi du crédit pour poursuivre. Ce d'autant que les crédits d'études actuels arrivent à épuisement* » (pt. 2.5, p. 3).

Concernant la question de Mme Lüthi relative à une éventuelle contribution fédérale à un taux inférieur à 50% pour le Projet Poya, M. Vonlanthen répond :

L'article 1 al. 2 du décret parle de contribution attendue de la Confédération de 50%. Dans des cas similaires (routes principales suisses), ce qualificatif a toujours été introduit. En cas de baisse du taux de contribution, l'Etat est en droit de prendre à sa charge, sur la base du décret, le surcoût. Vu les montants en jeu pour la Poya, une diminution de 1% du taux représenterait déjà un surcoût de plus de 600 000 francs. Il appartiendrait au Conseil d'Etat d'examiner la situation et de décider si la baisse de taux est supportable. Je suis d'avis qu'au-delà de 5 à 10% de baisse, il faudrait considérer le décret comme caduc. Il me paraît par contre superflu de s'engager au niveau du décret sur le processus à engager en cas de baisse de taux.

D'autre part, les signes que nous recevons de la Confédération vont bien dans le sens de l'obtention du taux maximal : le projet est reconnu comme urgent et son effet sur le trafic d'agglomération est déterminant. C'est ce que relève le message au paragraphe 6.3.2 : « On peut envisager que le projet Poya, partie essentielle du plan régional des transports, puisse bénéficier du taux maximal ».

Le message du Conseil fédéral concernant le fonds d'infrastructure du 2 décembre 2005 précise, en page 777, des coûts totaux pour le projet Poya de 135 millions et une contribution du fonds d'infrastructure de 67,5 millions, ce qui représente bien 50%.

Ce même message précise, en page 801, concernant les projets urgents : *« La contribution de la Confédération se montera pour chaque projet à 50% des coûts imputables. (…) Les dépassements éventuels (à l'exception du renchérissement) ne pourront pas être imputés au fonds d'infrastructure ».*

Le 20 mars 2006, TEAM+ remet un Rapport Trafic au SPC. Ce rapport compare plusieurs variantes pour le carrefour St. Léonard, dont la variante dénivelée. Le Rapport TEAM+ du 20 mars 2006 fait partie de l'analyse détaillée d'un dénivelé demandée par le Conseil d'Etat lors de sa séance du 29 novembre 2005. Le document est signé par M. César Conforti, Ingénieur diplômé de l'EPFL ainsi que par M. le Docteur Micaël Tille, Ingénieur diplômé de l'EPFL.

Le 24 mars 2006, le coût du réaménagement de la route de Morat passe de 25'000'000 mio TTC à 10'000'000 mio TTC (cf. Graphique, remis le 28 septembre 2012, par M. Magnin dans le cadre d'une offre de preuve au sens de l'art. 59 CPJA).

Le 13 avril 2006, Monsieur le Conseiller d'Etat Vonlanthen, Dir. AEC, adresse une Note au Conseil d'Etat afin de préparer la séance du 25 avril 2006.

Sur la question du Message du Conseil Fédéral du 2 décembre 2005, Monsieur Vonlanthen, Dir. AEC, informe ses collègues du Conseil d'Etat comme suit (cf. Note, p. 1) :

2. Conditions minimales

2.1. Adoption du message du Conseil fédéral relatif au fonds d'infrastructure au plus tard début 2006

Cette condition est remplie étant donné que le Conseil fédéral a adopté son message le 2 décembre 2005 déjà. Le projet Poya est mentionné à l'article 3 du projet d'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure (annexe 2).

Entre-temps, le Conseil des Etats a accepté la proposition du Conseil fédéral à l'unanimité le 21 mars 2006.

Le Conseil national traitera ce projet vraisemblablement lors de sa session d'été.

Il est hautement probable à ce stade que le fonds d'infrastructure soit accepté tel que proposé par le Conseil fédéral.

Enfin, la Note du 13 avril 2006 informe le Conseil d'Etat que la DAEC a étudié de manière approfondie le fonctionnement du carrefour St. Léonard et qu'elle est parvenue à la conviction qu'une variante en dénivelée ne se justifiait pas. Le Projet de Message est donc modifié en conséquence, et la réserve, introduite dans les projets précédents, est supprimée (cf. Note, p. 2) :

3. Analyse détaillée d'une entrée dénivelée à la route de Morat

Le fonctionnement du carrefour St-Léonard a fait l'objet d'études poussées. Le résultat principal en est une utilisation de la capacité du carrefour à l'heure de pointe du soir, soit l'heure la plus chargée, de 89%. Ce résultat montre que le type de carrefour proposé est suffisant. En effet, les calculs ont été menés pour l'horizon 2020, en considérant tous les projets de développement de l'agglomération réalisés. Un autre type de carrefour, par exemple dénivelé, ne se justifie donc pas.

Le message est modifié en conséquence et le montant de 6,1 millions de francs qui y avait été introduit comme réserve pour un dénivelé a été supprimé.

4. Opportunité de l'achat du terrain de l'îlot de St-Léonard

L'acquisition de l'îlot de St-Léonard ne se justifie pas pour les besoins du projet Poya lui-même. Certes, les bâtiments y existant doivent être protégés contre le bruit, mais pour un coût bien inférieur à l'acquisition. L'intérêt demeure éventuellement pour la ville de Fribourg dans le cadre d'un complément de l'aménagement de la zone sportive, ou pour l'Etat, dans le cadre d'une opération immobilière. Une acquisition répondant à l'un ou l'autre de ces besoins sort du cadre du projet Poya.

Le message a également été modifié en conséquence et les montants correspondants (3,5 millions) ont été supprimés.

5. Devis de la route de Morat

Nous avons revu légèrement à la hausse le devis de la route de Morat, le portant à 10 millions de francs. En effet, les incertitudes sont encore élevées concernant l'aménagement de la route de Morat le long de la patinoire.

Quant au coût global du PP, Monsieur Vonlanthen informe ses collègues du Conseil d'Etat qu'il est désormais ramené de 128'000'000 mio à 120'000'000 mio (cf. Note, p. 2) :

> **6. Montant total des travaux**
>
> Le montant total des travaux qui était devisé à 128 millions est maintenant de 120 millions.

En annexe à sa Note du 13 avril 2006, M. Vonlanthen joint un Projet de Message. M. Vonlanthen invite le Conseil d'Etat à l'adopter rapidement (cf. Note, p. 1) :

> Vous avez donné mandat à la DAEC « *de prendre les mesures nécessaires pour que la votation populaire sur le décret puisse avoir lieu* ***le 24 septembre 2006*** ». Pour tenir ce calendrier serré, il est indispensable que le Conseil d'Etat puisse prendre une décision **le 25 avril, au plus tard le 2 mai 2006**.

Ce Projet de Message indique que le coût global du PP s'élève à 120'000'000 mio TTC dont 110'000'000 mio TTC pour le projet « Pont + Tunnel » et 10'000'000 mio TTC pour le réaménagement de la route de Morat.

Désormais, le Projet de Message ne comporte plus aucune réserve pour déniveler le carrefour de St Léonard.

Par ailleurs, le Projet de Message du 13 avril 2006 prévoit la répartition suivante des coûts (cf. projet, p. 40) :

> **6.4.3 Répartition globale**
>
> La répartition globale des frais concernant le projet Poya et l'aménagement de la route de Morat, ainsi que les principes de la participation fédérale décrits au paragraphe 6.3 sont les suivants :

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Pont et tunnel de la Poya	110'000'000	55'000'000	55'000'000		
Route de Morat	10'000'000	5'000'000	4'552'000	162'000	286'000
Total	**120'000'000**	**60'000'000**	**59'552'000**	**162'000**	**286'000**

Au terme du Projet de Message du 13 avril 2006, Monsieur Vonlanthen, Dir. AEC, propose de demander un crédit d'engagement de 58'072'000 mio au Grand Conseil. Le document ne précise pas si ce crédit d'engagement est TTC ou non.

Le 25 avril 2006, le Conseil d'Etat adopte le Message N° 259 adressé au Grand Conseil accompagnant le Décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du Pont et du Tunnel de la Poya et l'aménagement à quatre voies de la route de Morat.

Le Message adopté du 25 avril 2006 indique que le coût global du PP s'élève à 120'000'000 mio TTC, dont 110'000'000 mio TTC pour le projet « Pont + Tunnel » et 10'000'000 mio TTC pour le réaménagement de la route de Morat.

Sur le plan financier, le Message du 25 avril 2006 précise que (cf. p.38) :

> **6.1 Projet Poya, devis général (base 2005)**
>
> Le devis général est établi sur la base d'avant-métrés correspondant au projet du pont, du tunnel et des accès routiers auxquels ont été appliqués les prix unitaires indicatifs d'ouvrages similaires. Dans le coût de construction est compris un montant correspondant à 10 % du montant des travaux pour les divers et imprévus.
>
> Les mesures prévues dans le rapport d'impact sur l'environnement (RIE) sont intégrées dans les coûts.
>
> Le devis général des travaux s'établit actuellement comme suit :

Objet	Coût objet	Total en francs
Travaux Poya HT		**85'148'000**
Voirie St-Léonard		13'210'000
carrefour Général-Guisan	*782'000*	
route de Morat et carrefour St-Léonard	*7'021'000*	
trémie d'accès	*2'655'000*	
portail St-Léonard	*886'000*	
route de Grandfey	*410'000*	
PI piétons Palatinat–cimetière	*425'000*	
allée du Cimetière (part Etat)	*841'000*	
chemin piétons, voirie St-Léonard	*190'000*	
Tunnel		19'305'000
digue CFF	*6'844'000*	
tranchée couverte	*3'156'000*	
tunnel Palatinat	*9'305'000*	
Ouvrages sortie Palatinat		1'712'000
chemin d'accès piétons + cycles	*208'000*	
portail	*965'000*	
bâtiment de service	*539'000*	
Electromécanique et signalisation		2'800'000
équipement tunnel	*2'200'000*	
signalisation	*600'000*	
Pont		45'453'000
zone haubanée	*26'494'000*	
viaducs d'accès	*17'526'000*	
couverture antibruit	*1'433'000*	
Voirie Bellevue		2'668'000
carrefour Bellevue	*2'668'000*	

La récapitulation des coûts s'établit comme suit :

	montant en francs
Travaux	85'148'000
Etudes, communication, frais et reconnaissances	12'772'000
Frais administratifs	700'000
Mesures protection contre le bruit	1'051'000
Sous-total HT	99'671'000
TVA 7,6%	7'575'000
Acquisitions	2'754'000
Total général	**110'000'000**

A noter que selon le mandataire GIPP, représenté par son bureau pilote GVH, « *le devis estimatif du 12 mai 2005 a été réalisé sans procéder à des calculs précis de métrés, mais en se basant sur des coûts unitaires empiriques (prix par m2 de tablier, etc.). Il s'agissait là d'une estimation grossière, donnée à l'époque à titre informatif. Le Conseil d'Etat a alors repris ce montant dans son Message au Grand Conseil, ainsi que pour la votation populaire, sans l'aval du Bureau planificateur et en omettant de donner la tolérance de l'estimation ».* (Audit 2008, Annexe, PV du 29 juillet 2008, p. 2, pt. 1, devis estimatif).

Quant à la route de Morat, elle est devisée à 10'000'000 mio TTC (cf. p. 39) :

6.2 Route de Morat, devis général (base 2005)

Le devis général est établi sur la base d'avant-métrés correspondant à l'avant-projet de l'aménagement de la route de Morat auxquels ont été appliqués les prix unitaires indicatifs d'ouvrages similaires. Dans le coût de construction est compris un montant correspondant à 15 % du montant des travaux pour les divers et imprévus.

Le devis général des travaux s'établit actuellement comme suit :

	montant en francs
Travaux	7'306'000
Etudes, communication, frais et reconnaissances	877'000
Sous-total HT	8'183'000
TVA 7,6%	622'000
Acquisitions	1'195'000
Total général	**10'000'000**

Dans son Message du 25 avril 2006, le Conseil d'Etat livre les informations suivantes concernant la géologie (cf. p. 12) :

3.1.4 Géologie–hydrogéologie

La situation géologique peut être qualifiée de favorable pour la zone du pont, dans laquelle le substratum de molasse gréseuse est situé à moyenne profondeur. Il est recouvert d'alluvions récentes et de sols altérés. Sous le plateau du Palatinat, le flanc du vallon de la Sarine est caractérisé par une forte pente.

Par contre, les secteurs de la digue CFF et de St-Léonard présentent des caractéristiques géologiques difficiles. Sur la molasse et la moraine se trouvent des sols compressibles baignés d'une nappe phréatique. Cette situation impose des mesures importantes pour la réalisation des ouvrages telles le rabattement de la nappe et des soutènements importants pour la réalisation du tunnel sans tassement de la voie CFF.

Le tronçon situé entre la route de Grandfey et le sommet de la vallée est à nouveau plus favorable, dans la mesure où les sols compressibles y sont absents, la moraine compacte remontant jusqu'à proximité du terrain naturel.

Des études ont été menées pour analyser le comportement de la nappe phréatique qui est maintenant bien connu. Les analyses géologiques doivent toutefois être encore approfondies.

Concernant le carrefour de St Léonard, la variante de carrefour en dénivelé est passée à la trappe. Une solution de carrefour à feux est retenue (cf. p. 25) :

Concept de circulation

Au carrefour St-Léonard, une solution carrefour à feux a été retenue pour des raisons de régulation de trafic et de sécurité dans le tunnel. Les feux régissent le trafic privé et public. Le concept des circulations intègre les transports publics, les voies et pistes cyclables et les voies piétonnières dans le trafic motorisé individuel.

Concernant la contribution fédérale, le Message N°259, adopté par le Conseil d'Etat en date du 25 avril 2006, prévoit (cf. p. 40-41) :

6.3 Contribution fédérale

Le canton ne peut réaliser le projet Poya que si la Confédération garantit un engagement de sa part. Or, une contribution est envisageable selon la part trafic d'agglomération du projet fonds d'infrastructure. Grâce à ces nouvelles dispositions actuellement discutées par le Parlement fédéral, le canton se trouve dans une situation favorable.

Dans son message du 2 décembre 2005 concernant le fonds pour le trafic d'agglomération et le réseau des routes nationales (fonds d'infrastructure), le Conseil fédéral propose, à l'article 3 du projet d'arrêté, d'allouer des contributions pour les projets urgents et prêts à être réalisés dans le domaine du trafic d'agglomération. Le projet Poya figure dans la liste de ces projets pour un montant de contribution de 67,5 millions de francs. Les chances d'une participation financière de la Confédération par le fonds d'infrastructure sont donc importantes.

Le Conseil d'Etat est donc confiant qu'une contribution fédérale rapide par le projet fédéral fonds d'infrastructure est possible. Par lettre du 7 novembre 2005, le chef du DETEC a assuré le Conseil d'Etat que, fondamentalement, une participation de la Confédération est possible, sous réserve de l'acceptation des propositions par le Conseil fédéral et le Parlement, voire le peuple suisse. Toutefois, une demande de subvention définitive ne peut être envoyée aux services fédéraux que

Concept de circulation

Au carrefour St-Léonard, une solution carrefour à feux a été retenue pour des raisons de régulation de trafic et de sécurité dans le tunnel. Les feux régissent le trafic privé et public. Le concept des circulations intègre les transports publics, les voies et pistes cyclables et les voies piétonnières dans le trafic motorisé individuel.

Concernant la contribution fédérale, le Message N°259, adopté par le Conseil d'Etat en date du 25 avril 2006, prévoit (cf. p. 40-41) :

6.3 Contribution fédérale

Le canton ne peut réaliser le projet Poya que si la Confédération garantit un engagement de sa part. Or, une contribution est envisageable selon la part trafic d'agglomération du projet fonds d'infrastructure. Grâce à ces nouvelles dispositions actuellement discutées par le Parlement fédéral, le canton se trouve dans une situation favorable.

Dans son message du 2 décembre 2005 concernant le fonds pour le trafic d'agglomération et le réseau des routes nationales (fonds d'infrastructure), le Conseil fédéral propose, à l'article 3 du projet d'arrêté, d'allouer des contributions pour les projets urgents et prêts à être réalisés dans le domaine du trafic d'agglomération. Le projet Poya figure dans la liste de ces projets pour un montant de contribution de 67,5 millions de francs. Les chances d'une participation financière de la Confédération par le fonds d'infrastructure sont donc importantes.

Le Conseil d'Etat est donc confiant qu'une contribution fédérale rapide par le projet fédéral fonds d'infrastructure est possible. Par lettre du 7 novembre 2005, le chef du DETEC a assuré le Conseil d'Etat que, fondamentalement, une participation de la Confédération est possible, sous réserve de l'acceptation des propositions par le Conseil fédéral et le Parlement, voire le peuple suisse. Toutefois, une demande de subvention définitive ne peut être envoyée aux services fédéraux que

lorsque la part cantonale est garantie, c'est-à-dire après l'acceptation du crédit par le peuple fribourgeois.

Les projets qui souhaitent bénéficier du fonds d'infrastructure doivent être accompagnés de projets dits d'agglomération qui montrent de quelle manière l'agglomération entend maîtriser les problèmes de l'aménagement du territoire, du trafic et de l'environnement. La partie trafic et environnement existe dans l'agglomération fribourgeoise sous la forme du plan régional des transports. Le projet d'agglomération proprement dit est en cours d'élaboration, intégrant aux deux aspects précédents l'aspect d'aménagement du territoire. Le rapport est en cours d'élaboration et doit encore être approuvé par les instances de l'agglomération (assemblée constitutive).

Les objets de la liste de l'article 3 du projet d'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure ne sont pas soumis aux mêmes conditions. Ils peuvent être présentés très rapidement puisque reconnus comme particulièrement importants par la Confédération.

Dans cet arrêté, avec les 67,5 millions alloués, le taux de contribution retenu est donc de 50 %.

Reste encore ouvert le problème de l'entrée en vigueur du fonds d'infrastructure. Selon qu'un référendum est demandé sur ce projet ou non, le financement par ce fonds peut entrer en vigueur entre 2006 et 2009. Or, les travaux du projet Poya devraient pouvoir commencer en 2009 justement et l'aménagement à quatre voies de la route de Morat en 2008.

Actuellement, le projet du Conseil fédéral a été traité par le Conseil des Etats, qui l'a adopté à l'unanimité le 21 mars 2006, donnant ainsi un message fort en faveur du fonds d'infrastructure et donc du projet Poya et route de Morat. Le Conseil national devrait pour sa part en traiter lors de la session d'été 2006.

Enfin, le Message N° 259, adopté par le Conseil d'Etat en date du 25 avril 2006, prévoit la répartition suivante des coûts (cf. p. 43) :

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Pont et tunnel de la Poya	110'000'000	55'000'000	55'000'000		
Route de Morat	10'000'000	5'000'000	4'552'000	162'000	286'000
Total	**120'000'000**	**60'000'000**	**59'552'000**	**162'000**	**286'000**

Pour terminer, le Message N° 259 du Conseil d'Etat, adopté le 25 avril 2006, maintient une demande de crédit de 58'072'000 mio (cf. p. 44). Le Message du 25 avril 2006 ne précise pas si ce crédit d'engagement est TTC ou non.

Le 17 mai 2006, la Commission parlementaire des routes et endiguements se réunit pour examiner le Message N° 259 que le Conseil d'Etat adresse au Grand Conseil. Au vote final, ce Message est adopté à l'unanimité par la Commission. Toutefois, concernant le carrefour de St Léonard, le procès-verbal de séance signale les discussions suivantes (cf. PV de séance, p. 5) :

Carrefour St-Léonard

Une étude de simulation de circulation a été réalisées par l'EPFL et est commentée par M. Tissot.

Pourquoi avoir prévu un carrefour avec une signalisation à feux à St-Léonard, qui est un point névralgique ? M. Deschenaux émet des doutes sur ce futur carrefour de St-Léonard avec une signalisation à feux et demande d'effectuer une simulation avec un rond point, un giratoire lui semble être plus approprié.

M. Morzier explique encore que le carrefour de St-Léonard offre suffisamment de réserve de capacité pour absorber le trafic (+ de 15 %). Il signale entre autres qu'on ne peut pas augmenter la capacité d'un carrefour sans autre, cela ne sert à rien! De plus, il relève que ledit carrefour fait partie de toute une chaîne d'autres carrefours. La priorité a été donnée aux feux pour permettre de contrôler l'accès des véhicules vers la ville. Et de préciser que c'est surtout pour une question de sécurité (en cas d'accident dans le tunnel) et de priorité mise sur les transports en commun que l'on a privilégié un carrefour avec une signalisation lumineuse à St-Léonard.

La commission prend note que le temps d'attente dans un carrefour doté d'une signalisation à feux dépend de la taille du carrefour. Dans le cas d'espèce, pour vider le carrefour de son trafic il faut attendre 6 secondes.

Puis en réponse à M. Genoud qui souhaite savoir s'il y a d'éventuels pronostics de trafic qui seraient faits au-delà de 2020, ils ne serviraient à rien précise M. Morzier, car ils seraient totalement faux. A noter encore que la CUTAF a soutenu le système d'un carrefour à feux, ce qui permet d'économiser une voie supplémentaire que la CUTAF aurait exigée si l'on avait prévu un giratoire. Il est précisé encore que tous les passages piétons existants seront maintenus.

Le 6 juin 2006, les Responsable du PP rencontrent Monsieur le Conseiller Fédéral Joseph Deiss, Chef du Département fédéral de l'économie, ainsi que la députation fribourgeoise aux Chambres fédérales. Les Responsables du PP les informent que le devis général du projet se monte à 120'000'000 mio TTC. Selon cette Note, la députation fribourgeoise est informée que le Projet Poya est nommément cité dans le projet d'Arrêté fédéral (cf. Note, p. 1) :

Ce projet ne peut être réalisé par le canton que s'il obtient une aide fédérale, au titre du fonds d'infrastructure. Or le projet Poya est nommément cité dans le projet d'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure (art. 3, al. 1 let. g).

Le 19 juin 2006, TEAM+ remet un nouveau Rapport. En effet, le Maître d'ouvrage ayant finalement retenu la variante « carrefour à feux en surface » à St. Léonard, il a jugé utile de vérifier l'opportunité de remplacer les feux de circulation par un giratoire. Au terme de son analyse, TEAM+ recommande de renoncer à la variante giratoire (cf. Rapport, p. 3).

CEP - Etablissement des faits

Le 23 juin 2006, le Grand Conseil vote un crédit d'engagement de 58'072'000 mio pour la construction du pont et du tunnel de la Poya, ainsi que pour l'élargissement à 4 voies de la route de Morat.

Le 24 septembre 2006, en votation populaire, le peuple fribourgeois accepte avec 81% de oui, le crédit d'engagement voté par le Grand Conseil en date du 23 juin 2006.

Le 26 septembre 2006, le Conseil d'Etat fribourgeois adresse une demande formelle de contribution fédérale à Monsieur le Conseiller Fédéral Moritz Leuenberger, Chef du DETEC :

> Monsieur le Conseiller fédéral,
>
> Le peuple fribourgeois, en date du 24 septembre 2006, a accepté en votation populaire le décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement de 58 072 000 francs pour la construction du pont et du tunnel de la Poya et l'aménagement à quatre voies de la route de Morat, à Fribourg et Granges-Paccot, par 66'487 voix, soit 81.04 % des votants. Le Conseil d'Etat se réjouit de cet excellent résultat.
>
> Ainsi, le canton de Fribourg est prêt à commencer la réalisation du projet Poya avant la fin 2008, sous réserve de l'approbation du projet par la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions et des éventuels recours concernant la levée des oppositions. Cette approbation interviendra d'ici à fin 2006. Le deuxième élément du projet, c'est-à-dire la mise à quatre voies de la route de Morat, sera mis à l'enquête publique en 2007 et nous espérons vous confirmer cette partie jusqu'au début 2008.
>
> Le montant total du projet est estimé à 120 000 000 de francs. Dans l'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure, ce projet est expressément reconnu comme projet urgent (art. 3 al. 1 let. g), pour un montant de 67,5 millions de francs. Selon confirmation des instances fédérales, avant le débat au Grand Conseil, la contribution fédérale peut être étendue aux mesures d'accompagnement, jusqu'au montant fixé dans l'arrêté fédéral.
>
> Nous avons donc l'avantage de déposer formellement auprès de votre Autorité la demande pour la contribution fédérale relative à cet objet, pour un montant de 67,5 millions de francs.

Le 4 octobre 2006, les Chambres fédérales adoptent l'Arrêté fédéral relatif au fonds d'infrastructures pour le trafic d'agglomération. A son art. 3 lit. h, elles inscrivent le projet « Pont + Tunnel de la Poya » dans la liste des projets urgents et confirment la participation financière de la Confédération à hauteur de 67'500'000 mio (HT).

		Projets	Contribution du fonds d'infrastructure (en millions de francs)
h.	FR	Pont et tunnel de la Poya	67,5

Le 24 octobre 2006, le Président de la Confédération répond au courrier du Conseil d'Etat du 26 septembre 2006. Il y écrit que les Offices fédéraux compétents sont en train d'examiner les modalités de versement des contributions (cf. Note au CE du 12 décembre 2012, pt. 4, p. 2).

Le 12 décembre 2006, Monsieur le Conseiller d'Etat Vonlanthen adresse une Note au Conseil d'Etat (cf. Note du 12 décembre 2006, p. 1-2) :

D'autre part, des modifications du projet (voir point 2 ci-dessous) doivent encore être mises à l'enquête, ainsi que le projet de la mise à quatre voies de la route de Morat. L'approbation portera sur l'ensemble : projet Poya et mise à quatre voies de la route de Morat.

2. Mise à l'enquête complémentaire du projet Poya

Elle a été annoncée lors de la mise à l'enquête de 2005 déjà, car les projets du PAD St-Léonard, d'Agy-centre et de la mise à quatre voies de la route de Morat étaient en cours d'élaboration. Les points principaux à remettre à l'enquête sont les suivants :

- **Tronçon carrefour Bellevue–carrefour St-Barthélemy (rive droite)**

  Il s'agit, suite aux séances de conciliation, d'intégrer une bande cyclable, à la montée, sur ce tronçon.

  Le carrefour est d'autre part plus compact et présente donc une meilleure capacité. Il présente également une économie qui compense l'intégration de la bande cyclable.

- **Tronçon carrefour St-Léonard–carrefour du Mettetlet (patinoire)**

  Il s'agit-là d'un problème de coordination entre le projet du centre sportif et le projet Poya, y compris la mise à quatre voies de la route de Morat et la prise en considération des problèmes liés à l'exploitation du stade et de la patinoire.

  La Ville a longtemps envisagé une passerelle piétonne (PSP passage supérieur piéton) entre le site de la patinoire/halle de basket et le stade de football. L'utilité de cette passerelle n'est pas démontrée et la Commission du stade lui préfère un passage inférieur piéton (PIP) reliant directement les vestiaires du stade aux terrains d'entraînement en cours de construction à l'est de la route de Morat. Ce PIP se trouverait alors à proximité du carrefour du Mettetlet.

  J'ai écrit à la Ville pour obtenir d'ici au 15 décembre 2006 sa détermination sur ces objets qui sont de sa compétence (et à sa charge). Les plans pourront alors être complétés en vue de la mise à l'enquête. Notons que l'abandon du PSP représente un intérêt pour l'Etat dans la mesure où les travaux routiers au droit du stade seraient simplifiés et leurs emprises sur le stade fortement réduites.

  L'autre modification principale de ce tronçon réside dans le relèvement de la route, au maximum de 1,7 m au droit de la patinoire. Le but est de garantir une meilleure sécurité pour la sortie ouest de la patinoire qui se fera alors à niveau. Cela simplifie également les soutènements côté stade et permet de maintenir le devis.

3. Mise à l'enquête de l'aménagement à quatre voies de la route de Morat

Il s'agit-là d'une première mise à l'enquête. Les aménagements paysagers en sont exclus et feront l'objet d'une mise à l'enquête future par la commune de Granges-Paccot – maître d'ouvrage et en charge des frais de ces aménagements – le projet n'étant actuellement pas mûr pour être mis à l'enquête.

Sur ce point, l'audit 2008, mené par Emch&Berger, révèlera que : « *suite à la mise à l'enquête publique de 2005, plusieurs interventions ont conduit à des modifications sensibles du Projet Poya en 2006. La publication, dans la Feuille Officielle, date de 2007. Les mises en soumission ont débuté en 2008 (notamment le carrefour de Bellevue, le Pont de la Poya et le collecteur de Schiffenen) et se poursuivront en 2009 pour les autres objets* » (cf. audit 2008, p. 3).

L'audit 2008, mené par Emch&Berger, indique également que (cf. audit, p. 14) :

> Le 25 avril 2006, le Conseil d'Etat éditait à l'intention du Grand Conseil le message n°259 « à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du pont et du tunnel de la Poya et l'aménagement à quatre voies de la route de Morat ». Le chapitre 6 du message traite les aspects financiers sur la base du « devis général » du mémoire technique du dossier d'enquête publique (10 juin 2005) pour le projet Poya et sur l'estimation des coûts de l'avant-projet pour la route de Morat. Entre-temps, différentes modifications des projets ont eu lieu.
>
> Les principales modifications du projet peuvent être résumées ainsi (liste non exhaustive) :
>
> - Modification majeure du projet de percée de la digue CFF
> - Modification majeure du projet du collecteur vers le Lac de Schiffenen
> - Surélévation de la route de Morat au droit de la patinoire
> - Transformation d'un mur de soutènement en mur en terre armée
> - Accotement côté patinoire remplacé par des murs de soutènement et des rampes
> - Murs contre esplanade
> - Abaissement du carrefour St-Léonard
> - Portail circulaire remplacé par un portail ovoïde avec une couverture à lamelles
> - Aménagement autour du restaurant
> - Surélévation de la route de Grandfey plus nécessaire
> - Modification chemin d'accès piétonnier du pont (remplaçant partiel par un pont)

Pour information, Emch&Berger a précisé à la CEP que « *après l'étude des documents encore disponibles dans nos archives, nous sommes d'avis que les modifications en question ont été faites après le 25 avril 2006* » (cf. courrier Emch&Berger du 10 janvier 2013, p. 1).

Pour information, l'Inspection des finances (IF), évaluent le montant de ces modifications à 4'700'000 mio TTC (cf. Note de l'IF du 16 janvier 2009).

Le 22 décembre 2006, soit 3 mois après la votation populaire du 24 septembre, le mandataire MPP publie un nouveau devis estimatif selon lequel le coût total du projet s'élève à 117'608'000 mio TTC (Audit 2008, p. 19)

Le 1er janvier 2007, Monsieur Georges Godel, nouvellement élu au Conseil d'Etat, reprend la Direction de l'Aménagement, de l'Environnement et des constructions.

Toujours en janvier 2007, les modifications du Projet Poya sont mises à l'enquête publique complémentaire, en même temps que le passage à 4 voies de la route de Morat.

Le 12 janvier 2007, le SPC adresse un courrier au mandataire MPP afin de lui indiquer qu'il refuse son nouveau devis, aucune augmentation de coûts n'étant justifiée (cf. Audit 2008, p. 19)

En mars 2007, un Rapport géotechnique complémentaire pour le Secteur St Léonard – Palatinat est publié. Il sera complété, en novembre 2007, par un Rapport approfondissant les reconnaissances géotechniques. Ces deux Rapports auront pour conséquence la modification de la longueur et de la tranchée couverte de la Poya et le raccourcissement du tunnel Palatinat. Enfin, la présence d'un glissement profond nécessitera la modification du concept de chemin, en envisageant un pont au lieu d'une route en estacade (cf. Audit 2008, p. 14-15).

Le 1er octobre 2007, le GIPP publie un devis estimatif pour le pont basé sur un avant-métré et donnant un montant de 47'410'000 mio (HT). A la connaissance des personnes ayant mené l'Audit 2008, le SPC n'a pas réagi au devis du 1er octobre 2007 (Audit 2008, p. 19).

En octobre 2007, Monsieur Claude Morzier, Ingénieur cantonal depuis 1996, démissionne avec effet immédiat (cf. chapitre « Organisation du Projet Poya »).

En novembre 2007, Monsieur Jean-Bernard Tissot, Chef de Projet de la H189 et du PP, est suspendu de ses fonctions (cf. Chapitre « Organisation du Projet Poya »).

Section 3 : de 2008 à 2012

Dans un courrier du 22 janvier 2008, l'OFROU transmet le plan de versement de la contribution fédérale. Ce plan ne coïncide pas avec le plan réel des investissements. Le canton se voit donc contraint de palier ce problème en jouant la banque (cf. RT N° 1, p. 8).

En séance du 29 janvier 2008, le Conseil d'Etat approuve l'engagement du nouvel Ingénieur cantonal en la personne de Monsieur André Magnin.

Le 3 avril 2008, M. le Conseiller d'Etat Godel, Directeur AEC, demande un audit sur le montant des travaux et l'organisation du Projet Poya (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 25 avril 2008, l'appel d'offres pour les travaux de réalisation du collecteur Schiffenen (Lot A) est publié (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 1er mai 2008, Monsieur André Magnin, nouvel Ingénieur cantonal, entre en fonction.

Le 9 mai 2008, suite au constat d'erreur de conception du carrefour St. Léonard (Lot C), Monsieur le Conseiller d'Etat Georges Godel charge le mandataire MPP d'analyser la situation et de présenter des variantes. En effet, les études de fonctionnement du carrefour St. Léonard, effectuées entre mai 2005 et juin 2006, n'ont pas pris suffisamment en compte les flux piétonniers alors que l'ouvrage se situe dans une zone consacrée au sport et aux loisirs (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 23 mai 2008, l'appel d'offre pour les travaux de réalisation du carrefour Bellevue (Lot F) est publié (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 9 juin 2008, se tient la première séance du Comité des partenaires (COPAR). En vertu du Manuel de projet, les séances du COPAR se tiendront tous les 6 mois au minimum (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 17 juin 2008, l'Office fédéral des routes confirme sa participation financière à hauteur de 50% des frais imputables au Projet Poya ; la contribution fédérale est toutefois plafonnée à hauteur de 67'500'000 mio (HT). Selon la décision de l'OFROU, les travaux doivent débuter avant le 31 décembre 2008 pour que la contribution fédérale soit effectivement versée (cf. RT N° 1, p. 8).

Le 1er juillet 2008, la 1ère réunion technique a lieu avec les CFF afin d'optimaliser la traversée sous la digue CFF. Il s'agit de trouver des variantes d'exécution limitant les risques d'affaissement des voies CFF (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 7 juillet 2008 se tient la première séance du Comité de Pilotage (COPIL). Les membres de ce Comité n'ayant pas encore été nommés formellement par le Conseil d'Etat, il s'agit d'une séance du COPIL provisoire. Selon le PV de séance, le carrefour St. Léonard (Lot C) fait l'objet de recherches de solution pour le croisement des flux piétonniers et routiers ; la variante « en dénivelée » doit encore être approfondie. Enfin, le passage sous voie CFF fait l'objet d'études de variantes à la solution mise à l'enquête publique en juin 2005 (cf. PV de séance, p. 2-3).

Le 9 juillet 2008, l'OFROU rectifie sa décision du 17 juin 2008 et confirme que le projet Poya s'étend bien jusqu'au carrefour du Lavapesson (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 16 septembre 2008, le Conseil d'Etat nomme les membres du COPIL (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 22 septembre 2008, les travaux du Projet Poya débutent au carrefour Bellevue et au collecteur d'eau claire Schiffenen (cf. RT N° 1, p. 5).

Toujours le 22 septembre 2008, les CFF adresse un courrier au SPC concernant la traversée de la digue CFF : *« Nous vous remercions de nous avoir associés très tôt au développement des études de variantes pour le franchissement de la digue CFF. Les 3 variantes retenues ont été comparées et analysées en détail. Le groupement MPP, en charge des études, propose de poursuivre la variante PI. Les CFF partagent entièrement cette conclusion. En effet, c'est la variante qui présente le moins de risques pour*

l'exploitation ferroviaire durant les travaux et qui offre les meilleures garanties pour la durabilité et la disponibilité des ouvrages. Cette variante est, du point de vue des CFF, clairement la meilleure et mérite d'être poursuivie" (cf. courrier CFF du 22 septembre 2008).

Le 24 septembre 2008, se tient la première séance de la Direction de projet (DIRPRO). La Direction de projet se réunira désormais à raison d'une séance par mois. Lors de cette séance, M. Bressoud, Manager de projet, insiste sur le manque cruel d'effectifs dont souffre le SPC dans la gestion du Projet Poya :« *Christophe Bressoud insiste auprès de André Magnin en lui faisant remarquer que le SPC n'a actuellement pas le personnel suffisant pour mener à bien un tel projet, ce que André Magnin acquiesce et approuve à regret. Toutefois, André Magnin précise que malgré toutes les recherches en personnel, le marché est à sec et malheureusement, pour l'instant, il n'y a personne pour épauler Christophe Bressoud (…) Christophe Bressoud relève à nouveau le manque cruel de personnel et particulièrement d'un adjoint au manager de projet afin de le seconder et de le remplacer. M. Waldmeyer approuve Christophe Bressoud et insiste sur le fait qu'une seule personne à la tête du projet ne peut pas être optimum et que Christophe Bressoud devrait pouvoir disposer entièrement de son temps pour s'occuper de la mise en route d'un projet de cette importance. André Magnin confirme à nouveau qu'il est très conscient de cette situation problématique pénible et périlleuse, mais que, jusqu'à ce jour, les mises au concours n'ont pas abouties. Néanmoins, lors de la dernière parution, 2 personnes ont déposé leur dossier. A suivre… Christine Meyer pense qu'il faudrait néanmoins redéfinir les priorités du service et une des solutions seraient peut-être de laisser de côté les projets de moindre importance. A voir également au niveau politique. DG pense, de son côté, qu'il faudrait redéfinir le cahier des charges des Chefs de projet. Christophe Bressoud note que tout le monde est actuellement en manque de temps pour faire tout le travail à fournir. André Magnin affirme que ce n'est pas primordial si l'on perd du temps par la suite, mais le principal objectif actuel est de démarrer le projet avant fin 2008 »* (cf. PV de la DIRPRO N° 1, p. 2 et p. 4).

Le 26 octobre 2008, séance de la DIRPRO N° 3. Selon le PV de séance, « *Christophe Bressoud rappelle qu'en ce qui concerne le pont et le tunnel, ces objets devraient être en phase de projet définitif, mais sont à peine au stade d'avant-projet (…) En ce qui concerne la Route de Morat, on en est au stade de projet définitif (…) Christine Meyer pensait, qu'en ce qui concerne le pont et le tunnel, il s'agissait du projet définitif »* (cf. PV de séance, p. 3).

A noter que l'audit, mené par Emch&Berger en 2008, confirmera que « *le projet de tunnel a subi des modifications substantielles entre le projet d'enquête de juin 2005 et septembre 2008 (…). Pour la partie « digue CFF », des études de variantes au niveau de la conception générale ne sont pas encore terminées. Jusqu'au mois de septembre 2008, l'ingénieur-expert n'a livré encore aucun Rapport de contrôle. Les changements vis-à-vis du projet d'enquête visent à améliorer le projet du tunnel du point de vue technique (exécution, sûreté surtout pour l'exploitation CFF). Ils auront certainement des conséquences financières »* (cf. audit 2008, p. 15-16). Et Emch&Berger de conclure : « *le projet de tunnel et de la tranchée couverte, présentant de grandes exigences techniques, se caractérise par une conception qui n'a vraisemblablement été étudiée qu'au niveau de l'avant-projet pour le projet de mise à l'enquête, ayant pour conséquence, la reprise de discussions sur les techniques de construction et les longueurs de lots après la mise à l'enquête »* (cf. audit 2008, p. 26).

En conséquence, M. Bressoud proposera le gel des mises en chantier au printemps 2009 ; M. Magnin, Ingénieur cantonal, relaiera la proposition au COPIL. Ce dernier la rejettera (cf. infra).

Le 31 octobre 2008 a lieu le premier coup de pioche (cf. RT N° 1, p. 5).

Toujours le 31 octobre 2008, remise du Rapport trimestriel N° 1 (RT N° 1) :

- Sur le plan de l'organisation du PP, «*l'organigramme du projet pourra être adapté en fonction des recommandations de l'audit demandé par M. Godel*. » (cf. p. 4).

- Un Bureau d'appui au maître d'ouvrage (BAMO) s'avère indispensable pour soutenir l'équipe de projet du SPC. Un mandat pré-BAMO a été passé afin d'établir le cahier des charges du futur BAMO ; l'appel d'offre sera lancé au début 2009 (cf. p. 4).

- Le SPC est renforcé par un spécialiste des ouvrages souterrains et un spécialiste de l'électromécanique issus de l'économie privée (cf. p. 4).

- Le projet de carrefour St. Léonard, tel que mis à l'enquête, n'est pas satisfaisant sous l'angle de la fluidité du trafic aux heures de pointe (cf. flux piétonnier en zone de sport et loisir etc.). Les mandataires planchent donc sur deux variantes pour améliorer la situation (cf. p. 6).

- Concernant le passage sous la digue CFF, une analyse des risques du projet dans son ensemble démontre clairement que le point critique se situe dans ce secteur. Des études de variantes d'exécution sont donc en cours afin de limiter au maximum les risques (cf. p. 6).

- Le coût de 120 mio, voté par le peuple, fait l'objet d'une analyse dans le cadre de l'audit demandé par Monsieur le Conseiller d'Etat Godel (cf. p. 7).

Le 6 novembre 2008, l'OFROU complète sa décision du 17 juin 2008 et arrête les instructions déterminantes pour le projet (cf. RT N° 2, p. 5).

Le 11 novembre 2008, le canton envoie sa première demande d'acompte à la Confédération (cf. RT N° 2, p. 5).

Le 19 novembre 2008 se tient la séance du COPIL N° 1 :

- Selon le PV de séance, « *le but du COPIL, c'est d'informer, de discuter et de prendre des décisions. Le COPIL n'est pas responsable financièrement. La responsabilité va successivement du Conseil d'Etat, à la DAEC et au SPC* » (cf. PV de séance, p. 2).

- Concernant le montant de la contribution fédérale, *« il est confirmé qu'elle est de 50% des travaux réalisés et plafonnés à 67.5 mio HT »* (cf. PV de séance, p. 2).

- Par ailleurs, Monsieur Godel, Dir AEC, explique les doutes émis sur le bon fonctionnement du carrefour St-Léonard tel que mis à l'enquête publique en juin 2005. En effet, le flux piétonnier n'a pas été suffisamment pris en compte alors que le carrefour se situe dans une zone de loisir et de sport (cf. PV de séance, p. 2).

Le 26 novembre 2008, la Direction de l'Aménagement, de l'Environnement et des Constructions (DAEC) publie un communiqué de presse. Le public y est informé qu'une nouvelle variante de tracé pour le carrefour St. Léonard a été présentée au Conseil d'Etat (cf. RT N° 2, p. 6).

Le 17 décembre 2008, l'audit 2008, conduite par Emch&Berger AG Bern, est remise à l'Inspection des finances (IF).

Le 31 décembre 2008, remise du Rapport trimestriel N° 2 (RT N° 2).

Le 1er janvier 2009, le SPC est réorganisé en 5 sections : Administration, Gestion du réseau, Projets routiers, Entretien des routes, Lacs et cours d'eau (cf. RT N° 2, p. 6).

Le 16 janvier 2009, l'Inspection des Finances remet le Rapport d'audit 2008 à la DAEC. Ce Rapport d'audit 2008 a été rédigé par Emch + Berger AG Bern. A cette occasion, l'Inspection des Finances adresse une Note à Monsieur le Conseiller d'Etat Godel au terme de laquelle elle conclut : « *nous sommes d'avis qu'un projet de réalisation ne devrait pas être soumis en votation populaire sur la base d'avant-projets, mais sur des études présentant un projet définitif qui sera validé par le COPIL »* (cf. Note du 16 janvier 2009 de l'Inspection des Finances, p. 7, pt. 5).

Le 20 janvier 2009, le Conseil d'Etat discute de la modification du carrefour St. Léonard en dénivelé (cf. PV de séance du Conseil d'Etat du 20 janvier 2009).

Le 23 janvier 2009, mise à l'enquête complémentaire du défrichement temporaire de 740 m2 pour la canalisation de Schiffenen (Lot A), réalisée en tranchée couverte, plutôt que par sondage (cf. RT N° 3, p. 6).

Le 28 janvier 2009 se tient la séance du COPIL N° 2. Le COPIL n'a pas encore pris connaissance des résultats de l'audit 2008. Le COPIL poursuit sa discussion relative à la modification du carrefour St. Léonard (Lot C). Ce projet est actuellement au stade d'avant-projet (cf. PV de séance, p. 2-3).

Le 6 février 2009, la DAEC organise une conférence de presse afin de communiquer les conclusions de l'audit 2008 et l'état d'avancement de la variante de carrefour en dénivelé sur le Lot C (cf. RT N° 3, p. 6).

Toujours le 6 février 2009, séance du COPAR N° 4 (cf. RT N° 3, p. 6).

Le 20 février 2009, le Maître de l'ouvrage procède à l'ouverture des offres pour la réalisation du pont (Lot E) (cf. RT N° 3, p. 6).

Le 2 mars 2009, l'autorisation de défricher temporairement est accordée (cf. RT N° 3, p. 6).

Le 11 mars 2009, le Tribunal fédéral rejette le recours contre la décision d'adjudication des haubans (cf. RT N° 3, p. 6).

Le 31 mars 2009, remise du Rapport trimestriel N° 3 (RT N° 3) :

- Concernant le Lot E (Pont), *« les offres rentrées le 20 février 2009 sont en cours d'évaluation. Cinq consortiums d'entreprises ont répondu à l'appel d'offres. L'adjudication est prévue dans le courant du mois de juin 2009. Le montant de l'offre la meilleure marché est plus élevé que le devis (env. 15%). Des propositions de réduction des coûts en renonçant à certains éléments non prioritaires sont attendues de la part des mandataires. Le début des travaux pourrait être retardé par un recours au Tribunal fédéral »* (cf. p. 7).

- Concernant la situation financière du PP, « *le devis estimatif selon le Rapport d'audit de l'Inspection des finances prévoit un montant de 137'700'000 francs présentant (…) un dépassement de 4'700'000 francs par rapport au message du Grand Conseil (120'000'000 de francs) indexés. Dans ce montant ne sont pas comprises les plus-values à la variante du carrefour St Léonard dénivelé encore à l'étude. Les plus-values au stade d'avant-projet (+/- 20%) sont estimées à 20 millions »* (cf. p. 9).

- Concernant l'organisation du PP, « *l'Inspection des finances souligne les mesures mises en œuvre suite aux recommandations contenues dans le rapport d'audit de la H189 et relève l'importance du Comité de pilotage et de la Direction de projet. Elle propose toutefois un renforcement du soutien au maître d'ouvrage par un BAMO plus actif et par l'engagement d'experts jusqu'à la fin des travaux. De plus, elle conseille de nommer des remplaçants aux postes clefs. Des cahiers de charges précis doivent être également établis pour les mandataires »* (cf. p. 9).

- Concernant l'état d'avancement du PP, « *Selon E&B, l'état d'avancement du projet diffère d'un objet à l'autre. Si le pont semble avoir été peu modifié jusqu'en 2008, ce n'est pas le cas du tunnel et de la route de Morat qui ont subi des modifications substantielles. L'IF est d'avis qu'un ouvrage ne devrait pas être soumis en votation populaire au stade d'avant-projet, mais sur la base d'un projet définitif validé par le Comité de pilotage* » (cf. p. 9).

Au 31 mars 2009, le coût estimatif total du PP s'élève à (cf. p. 9) :

6.2.2 Coûts estimatifs au 31 mars 2009

Le coût final prévisible au 31 mars 2009 selon le tableau de synthèse de l'annexe 4 (**encore en cours de validation au SPC**), colonne 62, est de **150 309 000 francs**, soit une différence de 12 649 000 francs par rapport au montant indexé voté par le Grand Conseil et le peuple (colonne 63).

Cette différence s'explique par :
- tous les éléments, objets et prestations non compris dans le crédit d'engagement (identifiés par une étoile (*) dans le tableau de synthèse de l'annexe 4) pour un montant de 6 348 005 francs ;
- le dépassement intervenu à l'entrée des offres du pont (Lot E) pour un montant de 6 411 276 francs (colonne 63) ;
- des transferts mineurs entre les lots pour un montant de 110 281 francs.

Le 1er avril 2009, séance de la DIRPRO N° 7 :

- En séance, M. Christophe Bressoud « *se demande si le fait de geler les mises en chantier pour une durée d'environ 6 mois permettrait d'imposer au mandataire MPP de rattraper certains retards pris sur les études et appels d'offres* » (cf. PV de la DIRPRO N° 7, p. 2)

- Concernant MPP, la DIRPRO constate que *« actuellement, le principal problème rencontré par MPP est la coordination interne et externe au Bureau PERSS et l'organigramme fonctionnel du groupement. Des correctifs ont été demandés à MPP pour améliorer la situation. Si, par la suite, cela ne fonctionne toujours pas, il faudra envisager de convoquer M. Stempfel à une séance avec l'Ingénieur cantonal et M. Godel pour mettre les choses au point »* (cf. PV de la DIRPRO N° 7, p. 3).

Le 6 mai 2009 a lieu la séance du COPAR N° 5 (cf. RT N° 4, p. 6).

Le 27 mai 2009, séance de la DIRPRO N° 9. Selon le PV de séance, « *suite aux différentes revendications d'offres complémentaires de MPP, André Magnin demande une liste des dysfonctionnements constatés sur les prestations à fournir par MPP* » (cf. PV de séance, p. 5).

Le 28 mai 2009 a lieu la séance du COPIL N° 3 :

- Selon le PV de séance, « *les résultats de l'ouverture des soumissions du Lot E (pont) le 20 février 2009, n'ont malheureusement pas confirmé l'évaluation de l'Inspection des finances. En effet, l'offre la meilleure marchée pour le pont dépasse de plus de 14% l'évaluation de l'IF (plus de 7 millions). On dénote que la concurrence a bien fonctionné sur ce marché, puisque 5 consortiums ont déposé une offre et qu'un écart de plus de 29% sépare l'offre la meilleure marché avec la plus chère. Cette situation a surpris tout le monde, en particuliers le bureau mandataire de l'IF, Emch&Berger, qui est un spécialiste reconnu au niveau national, voire international. La surprise provient essentiellement du montant des installations de chantier (près de 20%) alors que l'expérience montre qu'un taux de 8% est la règle et qu'un taux de 10% avait été appliqué pour le pont de la Poya. La différence s'explique également par*

des plus-values dues à l'augmentation des prix du marché concernant l'étanchéité du pont » (cf. PV de séance, p. 2).

- M. le Conseiller d'Etat Godel informe le COPIL que des mesures d'économie sont à l'étude par le SPC ; *« ces mesures ne doivent pas mettre en péril la qualité de l'ouvrage, ni sa durée de vie »* (cf. PV de séance, p. 2). Par ailleurs, le procès de séance indique que *« il ne s'avère pas totalement juste de comparer le montant prévu pour le pont dans l'audit 2008 et celui des offres rentrées puisque certains éléments ont été ajoutés dans la soumission (collecteur d'eau claire vers Sarine, terrassement et soutènement du tunnel Palatinat, part du carrefour Bellevue) et d'autres sortis de la soumission (éclairage, barrière anti-suicide, couverture anti-bruit en bois). Dès lors, avant toute nouvelle adjudication, le SPC a exigé de ses mandataires un tableau financier global complet permettant de faire la liste exacte de tous les marchés à passer afin de pouvoir comparer les coûts globaux»* (cf. PV de séance, p. 2-3).

- Des membres du COPIL estiment que la différence entre le devis du pont et les offres rentrées engage la responsabilité des ingénieurs, ces derniers ayant commis des *« erreurs et des oublis »*. Selon eux, «*il faut demander aux ingénieurs d'actionner leur assurance »* (cf. PV de séance, p. 4). D'autres considèrent que la différence entre le devis du pont et les offres rentrées est le fait de la complexité de l'ouvrage et de l'urgence dans laquelle le canton se trouvait à l'époque pour obtenir la manne fédérale. Enfin, certains estiment que le Grand Conseil devrait être informé de la situation (PV Copil du 28 mai 2009, p. 4).

- Monsieur André Magnin, Ingénieur cantonal, profite de l'occasion pour relayer au COPIL la proposition faite par M. Bressoud en date du 1er avril 2009, à savoir : geler des mises en chantier afin de permettre aux ingénieurs de rattraper leur retard : « *Monsieur Magnin, Ingénieur cantonal, indique que les travaux principaux ne sont pas encore adjugés et qu'il est encore possible de décider de différer les travaux pour redéfinir certains éléments, ce qui est gage d'un report des travaux de 1 à 2 ans. Le COPIL désire continuer les travaux »* (cf. PV de séance, p. 4).

- Pour sa part, Monsieur Godel « *relève que la difficulté d'avoir une comparaison claire avec le devis de 120 mio votés par le peuple provient du fait que, pour obtenir les subventions de la Confédération, l'Etat a dû travailler en toute hâte et n'a pas pu définir clairement la répartition des lots et les montants y relatifs. Ceci se traduit aussi par les réflexions faites actuellement pour le tronçon dénivelé à St Léonard »* (cf. PV de séance, p. 4).

Le 30 juin 2009, le Conseil d'Etat adjuge les travaux de réalisation du pont de la Poya (Lot E) au consortium IGR, ainsi que le BAMO à AJS Ingénieurs Civils SA. Il adjuge également l'assurance RC/MO et TC, l'accès Palatinat (Lot G) et les travaux d'élargissement de la route de Morat entre le carrefour du Lavapesson et le carrefour des Grives non compris (cf. RT N° 4, p. 6).

Toujours le 30 juin 2009, remise du RT N° 4.

Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 10), le coût estimatif du PP s'élève à :

6.1.3 Coûts finaux estimatifs au 30 juin 2009

Le montant total prévisible des travaux selon le tableau de synthèse des coûts du 30 juin 2009 sans les revendications d'entreprises et d'ingénieurs en cours de négociation – sorties du montant total selon les vœux exprimés par le COPIL le 28 mai 2009 –, sans les coûts liés à la variante « carrefour St-Léonard dénivelé », avec les mesures d'accompagnement à Granges-Paccot à la charge de l'Etat, se monte à **143 219 295 francs** (annexe 4)**.**

Le coût moindre qu'au 31 mars 2009 s'explique par le fait que certains montants ont été déduits (voir paragraphe ci-dessus) et que **l'indexation a été négative** entre octobre 2008 (indice 128.0 pts) et avril 2009 (indice 124.4 pts).

Montant à charge de l'Etat	143'219'295	
De ce montant, on peut déduire :		
– participation de Granges-Paccot pour lot A1 Collecteur	– 770'000	
– économies à réaliser sur le lot E1 « pont de la Poya » (voir ci-dessus)	– 2'380'579	
Total à charge de l'Etat à ce jour	**140'068'716**	
Montant correspondant indiqué par l'audit IF 137 700 000 avec index 124.4	133'827'187	*100%*
Différence	6'241'529	*4.6%*
Cette différence s'explique par :		
– pont de la Poya, selon adjudication et avenant (voir ci-dessus)	6'406'058	
– plus et moins-values, dont l'intégration au CEA et le lot G1	164'529	
	6'241'529	
Autres économies potentielles :		
– conduite d'eau sous pression sur le pont (extrémité couverture)	308'119	
– participation de l'OFROU pour le carrefour du Lavapesson (RN)	595'000	

Toujours le 10 juillet 2009, l'OFROU rend une décision confirmant sa participation financière au titre des routes nationales pour les travaux sis sur son territoire, à savoir le carrefour du Lavapesson (cf. RT N° 5, p. 11).

Le 13 juillet 2009, le Tribunal fédéral rejette le recours d'un privé contre l'approbation des plans du 28 novembre 2007. Le feu vert est donc donné pour la réalisation de l'accès Palatinat et du pont. Ce recours a provoqué un retard de 2 mois sur les travaux de la piste d'accès au Palatinat (Lot G) (cf. RT N° 5, Annexe 7.8).

Le 20 juillet 2009, les travaux de défrichement débutent du côté Palatinat (cf. RT N° 5, Annexe 7.8).

Le 21 août 2009 a lieu la séance du COPIL N° 4 :

- Au cours de cette séance, il est confirmé que *« l'indexation est passée de 128 pts à 124,4 pts, ce qui a une influence sur le montant final estimé des coûts »* (cf. PV de séance, p. 2).

- Concernant la répartition des coûts entre l'Etat de Fribourg et les communes, *« l'Ingénieur cantonal répond que les principes de la Loi sur les routes sont appliqués (objet édilitaires à la charge des communes »* (cf. PV de séance, p. 2).

- Enfin, des inquiétudes sont exprimées en ce qui concerne la coordination des travaux du PP et de ceux de la future halte ferroviaire St-Léonard. Monsieur Godel rappelle qu'il n'acceptera aucun retard, ni aucun coût supplémentaire à cause de cette halte (cf. PV de séance, p. 3).

Le 14 septembre 2009, les mandataires présentent les plans de leur variante de carrefour en dénivelé sur le lot C en présence de Monsieur le Conseiller d'Etat Georges Godel (cf. RT N° 5, Annexe 7.8).

Le 17 septembre 2009, réception du Lot A (cf. RT N° 5, Annexe 7.8).

Le 22 septembre 2009, le Conseil d'Etat est informé que la variante de carrefour St Léonard en dénivelé (Lot C) est prolongée sur 100 m en direction du carrefour Général-Guisan (cf. RT N° 5, Annexe 7.8).

Le 30 septembre 2009, remise du RT N° 5. Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 5), le coût total estimé du PP s'élève à :

ceûts	▪ Le mentant tetal prévisible des travaux selen le tableau de synthèse des ceûts du 30 septembre 2009 sans les revendications d'entreprises et d'ingénieurs en ceurs de négeciatien – sorties du montant total selon les vœux exprimés par le COPIL le 28 mai 2009 –, sans les ceûts liés à la galerie seuterraine, avec les mesures d'accompagnement à Granges-Paccot à la charge de l'Etat, se monte à **143 424 270 francs** (annexe 7.12 : = tetal prejet (144'049'404) – OCs et régies nen appreuvées (825'133) + mesures accempagnement (200'000). ▪ Le mentant engagé au 30.09.09 est de 1' 684' 508 peur un crédit 2009 de 8' 000' 000 francs. Le montant prévisible d'engagement attendra un mentant de 8' 082' 000 francs.

Le 8 octobre 2009 a lieu la séance du COPAR N° 8 (RT N° 6, Annexe 7.10).

Le 14 octobre 2009, MPP remet son projet de carrefour en dénivelé à St. Léonard.

Le 15 octobre 2009 a lieu la séance du COPIL N° 5 :

- Lors de cette séance, le COPIL est informé que les travaux de la piste d'accès au portail du Palatinat rencontrent des problèmes géologiques et qu'ils ont pris un mois de retard. Par ailleurs, le COPIL discute du projet sommaire relatif à la modification du carrefour St Léonard en dénivelé (cf. PV de séance, p. 2-3).

Le 17 novembre 2009, le Conseil d'Etat adopte le Message accompagnant le Décret N° 170 demandant au Grand Conseil l'octroi d'un crédit additionnel de 28'000'000 mio TTC pour la réalisation d'un carrefour en dénivelé (galerie souterraine) à St-Léonard (RT N° 6, Annexe 7.10).

Le 19 novembre 2009, une séance d'information se tient à l'OFROU sur la façon de remplir les tableaux de controlling (RT N° 6, p. 11).

Le 1er décembre 2009, la DAEC publie un communiqué de presse pour annoncer le début des travaux de réalisation du pont (Lot E).

Le 9 décembre 2009, les travaux de réalisation du pont débutent réellement ; le report de 9 jours est le fait d'un terrain détrempé (cf. RT N° 6, p 11).

Le 16 décembre 2009, séance de la DIRPRO N° 16. Selon le PV de séance, *« sur le Lot D (Tunnel), le programme des études est tendu (mise en soumission le 5 février 2010) »* (cf. PV de la DIRPRO N° 16, p. 6).

Le 31 décembre 2009, remise du RT N° 6.

Le 13 janvier 2010, séance de la Commission parlementaire ad hoc consacrée à l'examen du Message du Conseil d'Etat du 17 novembre 2009 accompagnant le Décret N° 170 (cf. RT N° 7, p. 11).

Le 20 janvier 2010, séance de la Commission de Finances et Gestion consacrée à l'examen du Message du Conseil d'Etat du 17 novembre 2009 accompagnant le Décret N° 170 (cf. RT N° 7, p. 11).

Toujours le 20 janvier 2010, séance du COPAR N° 10 (cf. RT N° 7, p. 11).

Le 29 janvier 2010 a lieu la séance du COPIL N° 6 :

- Le RT est remis en cours de séance aux membres du COPIL. L'un de ses membres demande qu'à l'avenir les RT parviennent avant les séances afin de pouvoir en prendre connaissance à l'avance. La séance est consacrée principalement à la modification du carrefour St. Léonard (Lot C). Pour le reste, le PV de séance indique que « *la nouvelle structure de rapport trimestriel est commentée ; la planification financière est à l'étude ; la structure mise en place par les ingénieurs doit permettre de maîtriser les coûts »* (cf. PV de séance, p. 2).

Le 3 février 2010, le Grand Conseil accepte, par 92 voix contre 1, le Décret N° 170 octroyant un crédit additionnel de 28'000'000 mio TTC pour la réalisation d'une galerie souterraine sur le lot C. Pour mémoire, le coût de la variante choisie s'élève à 48'400'000 mio TTC. Toutefois, selon le Décret N° 170, le projet de base avait déjà budgeté 20'400'000 mio TTC pour le lot C, raison pour laquelle seuls 28'000'000 mio TTC sont requis pour sa modification.

Le 5 février 2010, lancement du dossier d'appel d'offre pour les travaux de réalisation du Tunnel (Lot D) (cf. RT N° 7, p. 12).

Le 25 février 2010, séance de la DIRPRO N° 18. Selon le PV de séance, *« l'offre des CFF ne correspond pas à l'exécution prévue dans le projet du Lot D avec des coûts plus élevés que prévus et une vitesse de franchissement modifiée. Une séance est à organiser avec les CFF*

pour clarifier ces points. A la suite de cette séance, il n'est pas à exclure que le mode d'exécution du projet doive être adapté » (cf. PV de séance, p. 5).

Le 8 mars 2010 a lieu une rencontre avec l'ATE (cf. RT N° 7, p. 12).

Le 31 mars 2010, remise du RT N° 7.

Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 6), le coût total estimé du PP s'élève à :

Montant à charge de l'Etat au 31 décembre 2009	141'343'661
De ce montant on doit ajouter :	
-coût supplémentaire pour la galerie Saint-Léonard (selon message N°170)	+ 28'052'000
-plus value entre le devis d'ouvrage et l'audit IF concernant le tunnel et pont CFF	+ 6'369'126
-plus et moins values, dues aux avenants (travaux), nouvelles adjudications	+ 140'868
De ce montant on peut soustraire :	
-le coût complémentaire pour les haubans, intégré dans le contrat du pont	- 400'000
Montant à la charge de l'Etat au 31 mars 2010	**175'527'655**

Le coût supplémentaire au 31 mars 2010 s'explique par le fait que le coût supplémentaire relatif à la galerie Saint-Léonard est pris en compte et que le devis d'ouvrage du tunnel et pont CFF engendre une plus value de l'ordre de 6'400'000 francs par rapport au rapport d'audit de l'Inspection des Finances. L'indexation entre le 31 décembre 2009 et le 31 mars 2010 n'a pas changé (indice 124.7 pts). A noter, que la formule d'indexation est erronée. La correction sera apportée pour le rapport d'état au 30 juin 2010. L'erreur est de l'ordre de 500'000 à 1 million de francs, c'est-à-dire que l'indexation sera plus importante qu'annoncée dans ce rapport.

Le RT N° 7 signale également que (cf. p. 12) :

Commentaires :
A signaler que l'écart demandé aux mandataires dans l'estimation des coûts des travaux est de +/- 10% sur les devis (déterminés sur la base de prix du marché valables au moment de l'établissement du devis). Les fluctuations conjoncturelles qui sont observées lors du dépôt des offres est de l'ordre de +/- 20%. Le graphique ci-dessous illustre les écarts de prix constatés entre entreprises sur le dépôt des offres des différents lots Poya. Concernant le dépôt des offres du pont, l'écart maximum entre deux offres d'entreprise est de l'ordre de 45%.

Le 16 avril 2010, ouverture des offres rentrées pour les travaux de réalisation du Tunnel (Lot D) (cf. RT N° 8, p. 10).

Le 22 avril 2010, séance du COPAR N° 11, en présence du Préfet pour la première fois (cf. RT N° 8, p. 10).

Le 23 avril 2010, rencontre bilatérale entre la DAEC et la Commune de Grange-Paccot (cf. RT N° 8, p. 10).
Le 21 mai 2010 se tient la séance du COPIL N° 7 :

- Le Comité de pilotage exprime son vif mécontentement en découvrant le surcoût de 6'700'000 mio sur le Lot D ainsi que la très forte augmentation des honoraires de MPP.

- Concernant le Lot D, « *la situation financière du Lot D fâche M. Godel. La DAEC et le Conseil d'Etat n'ont pas été informés plus vite malgré le fait que les mandataires connaissaient ces plus-values en décembre (…) des plus-values liées à la sécurité et à la mise en œuvre de ponts provisoires sur la ligne CFF. La solution retenue de passer sous les voies CFF à ciel ouvert est optimale, mais les prestations à fournir par les CFF sont importantes (…) M. Godel et ses services sont en négociation avec les CFF afin de réduire les coûts. Il s'agit d'éviter les coupures de la ligne CFF et de signer une convention avec les CFF stipulant que si ces ponts provisoires sont réutilisés sur un autre chantier, le canton de Fribourg récupérera une partie de l'investissement consenti* » (cf. PV de séance, p. 2 et 3).

- Concernant les écarts entre les devis et les offres rentrées, M. Magnin constate que « *pour le pont (Lot E), la variation des prix rentrés est de 24%, soit un montant de 16 millions de francs et pour le tunnel (Lot D), la variation est de 20%, soit un montant de 7.5 millions de francs. Les mandataires doivent estimer les coûts de l'ouvrage 4 ans avant la mise en soumission avec une précision de plus ou moins 10%. Au vu des variations constatées lors de la rentrée des soumissions de 20%, il faut tout de même constater que l'exercice devient difficile* » (cf. PV de séance, p. 3).

- Concernant les honoraires MPP, le PV de séance indique que *« le montant d'honoraire adjugé se montait à 4.9 mio. En tenant compte de toutes les revendications, le montant du contrat est aujourd'hui de 10.6 mio. M. Bressoud répète que le mandat attribué est trop grand et que les bureaux d'étude ont aujourd'hui un problème de capacité à fournir les prestations demandées (…) Monsieur Bressoud explique que le mandat MPP est une erreur de conception du SPC. En effet, le constat actuel est qu'aucun mandataire n'a la capacité de gérer un mandat de cette importance avec autant de partenaires (…) Monsieur Bressoud explique que le pot de prestations à fournir par MPP est trop vaste et que la relation de confiance est rompue. »* (cf. PV de séance, p. 5-6). Toujours sur ce point, « *le SPC demande à MPP de séparer les aspects techniques et les aspects financiers. De plus, MPP doit fournir un tableau de la répartition globale des honoraires par mandataires spécialisés. Si MPP répond à ces exigences, le SPC pourra de nouveau faire confiance à MPP pour mener à bien ce mandat jusqu'à la mise en service du projet Poya »* (cf. PV de séance, p. 5-6).

Le 28 mai 2010, le projet de modification du carrefour St. Léonard en dénivelé est mis à l'enquête publique (cf. RT N° 8, p. 10).

Le 14 juin 2010, une information est donnée au Conseil d'Etat relativement à la situation financière de la H189 et du Projet Poya. Une note, signée par Monsieur le Conseiller Godel, sert de base à la présentation (cf. RT N° 8, p. 10).

Le 21 juin 2010, l'organisation du mandataire principal MPP est modifiée. Jusque là, le consortium MPP était piloté par le Bureau PERSS et son Directeur, M. Bernard Stempfel. Ce Bureau PERSS est écarté et remplacé par le Bureau SD Ingénierie (cf. RT N° 8, p. 10).

Le 29 juin 2010, les travaux de réalisation du Tunnel (Lot D) sont adjugés à JPF SA, Frutiger SA et Infra Tunnel SA (cf. RT N° 8, p. 11).

Le 30 juin 2010, remise au RT N° 8.

Selon ce Rapport Trimestriel N° 8, le coût total du PP s'élève désormais à :

2.4 Comparaison par rapport à la situation financière au 31 mars 2010

	31 mars 2010	30 juin 2010
C` ût prévisi` nnel	176'289'869	177'015'675
Participati` n Granges-Pacc` t l` t A	- 762'214	- 762'214
Participati` n OFROU l` t B	- 595'000	-595'000
T` tal à charge de l'Etat (n` n c` m-pris c` ntributi` n C` nféderati` n)	174'932'655	175'658'461

La différence de c` ût (725'806 CHF) s'explique principalement par la variati` n de l'indice des c` ûts et une augmentati` n des c` ûts prévisi` nnels p` ur les travaux d'électr` mécanique.

Concernant la différence entre le coût prévisionnel final au 30 juin 2010 et le montant disponible, le RT N° 8 indique (cf. 6) :

2.3 Différence entre le coût prévisionnel final au 30 juin 2010 et le montant disponible

	Montant TTC
Montant disponible 30 juin 2010	164'951'092
Coût prévisionnel final au 30 juin 2010 (cf annexe 6.5) *	177'015'675
Différence	**12'064'583**

Soit une différence de 7.3 % par rapport au montant disponible

Pour le lot D (tunnel), un surcoût de l'ordre de 6.7 millions s'explique par le coût des ponts provisoires et autres prestations CFF et par le montant d'adjudication des travaux plus élevé que le montant disponible.

Pour le lot E (pont), le montant d'adjudication est également plus élevé (environ 5.7 millions) que le montant disponible.

Le 5 juillet 2010, séance DAEC/SPC consacrée aux revendications d'honoraires MPP, à la réorganisation de MPP, au choix de la variante CFF et au calendrier pour le pavillon d'information (cf. RT N° 9, p. 10).

Le 6 juillet 2010, Monsieur le Conseiller d'Etat Godel attire l'attention de l'Inspection des Finances (IF) sur les dépassements d'honoraires dont se prévaut MPP et lui demande de se déterminer à ce sujet. L'IF invitera la DAEC à mandater le BAMO sur ce point (cf. RT N° 9, p. 10).

Le 23 juillet 2010, en accord avec l'IF, la DAEC mandate le BAMO afin de vérifier les revendications d'honoraires présentées par MPP (cf. RT N° 9, p. 10).

Le 18 août 2010 se tient la séance du COPIL N° 8 :

- A cette occasion, « *Monsieur Godel tient à faire la remarque préliminaire suivantes : la demande de crédit au Grand Conseil est basée sur l'estimation des coûts de l'avant-projet. L'audit 2008, réalisée par Emch&Berger, s'appuie également sur la phase avant-projet* » (PV de séance, p. 2).

- Selon le PV de séance, « *les prestations CFF ont été sous-estimées de 5.7 millions dans le devis servant à la demande de crédit. Il s'agit, en particuliers, de prestations liées aux ponts provisoires* » (cf. PV de séance, p. 3). Le procès-verbal signale que les discussions sont en cours avec les CFF pour atténuer les incidences financières (cf. PV de séance, p. 3).

- Par ailleurs, le SPC se dit insatisfait des prestations de MPP dont le Responsable de projet a été remplacé. Une réorganisation de MPP est en cours. Selon le PV de séance, « *le pilote du groupement n'aurait pas réparti les montants d'honoraires encaissés chez les membres du groupement. Le SPC ne peut pas actuellement signer d'avenant si la situation n'est pas tirée au clair* » (cf. p. 3).

- Enfin, le COPIL s'inquiète du retard pris dans la réalisation du pont ; un courrier est donc adressé au Consortium IGR afin de lui demander de prendre les mesures qui s'imposent pour respecter les délais contractuels (cf. PV de séance, p. 3).

Le 24 août 2010, la situation financière du PP au 30 juin 2010 est présentée au Conseil d'Etat. Une note, signée par Monsieur le Conseiller Godel, sert de base à la présentation. Cette Note reprend les divers montants figurant dans le RT N° 8 (cf. Note du 24 août 2010).

Le 25 août 2010, séance de la Commission de Finances et Gestion (CFG). M. Godel, Dir. AEC, lui commente les RT N° 7 et N° 8 :

- Selon le procès-verbal de séance, « *Monsieur le Directeur AEC rappelle que le montant du crédit figurant dans le Décret du 23 juin 2006 (120'000'000 mio TTC) se basait sur un avant-projet et qu'il est admis que le degré de précision d'un avant-projet est de +/-20%. Le Rapport d'audit de l'Inspection des finances de janvier 2009 a été établi sur un projet dont tous les Lots n'avaient pas le même degré de maturité. Les modifications du projet de base ont apporté des améliorations techniques et ont eu comme conséquence une augmentation des coûts. Il est hautement souhaitable que les devis présentés par les mandataires incluent la totalité des travaux nécessaires à la réalisation des lots adjugés ; si tel est le cas, le Maître d'ouvrage est à l'abri de mauvaises surprises »* (cf. PV de séance, p. 214).

- Concernant les mandataires, M. Godel estime que « *certains ne donnent pas satisfaction de telle sorte que des changements de responsables ont été demandés »* (cf. PV de séance, p. 214). De plus, selon M. Godel, « *pour l'instant, il n'y a pas de surprises en termes de travaux. Les dépassements sont dus à une meilleure maturité du projet par rapport à l'avant-projet ; ils n'appellent pas d'argent supplémentaire »* (cf. PV de séance, p. 216).

- Certains membres de la CFG estiment que « *le Directeur AEC banalise les dépassements* » (cf. PV de séance, p. 216).

- Concernant la lisibilité et la présentation des éléments financiers clés, *« le Président de la CFG demande qu'à l'avenir les chiffres essentiels au suivi du dossier, sous l'angle financier, soient présentés d'une manière plus compréhensible (…) Afin d'améliorer la lisibilité des différents chiffres, il est décidé que le SPC livre dorénavant les Rapports du COPIL accompagnés du « Tableau de synthèse des coûts » au format papier et d'une feuille A4 mentionnant les chiffres clés »* (cf. PV de séance, p. 215-216).

- Après discussion, la CFG demande au Conseil d'Etat d'adresser au Grand Conseil un Rapport intermédiaire sur le Projet Poya, plus particulièrement sur la situation financière du projet (cf. PV de séance, p. 216-217).

Le 3 septembre 2010, pose de la première pierre du pont (Lot E).

Toujours le 3 septembre 2010, les plans directeurs partiels et sectoriels de la Ville de Fribourg sont mis en consultation. La Ville de Fribourg met également à l'enquête

publique les mesures d'accompagnement liées à la mise en service du Projet Poya (PP) en ville de Fribourg (cf. RT N° 9, p. 10).

Le 10 septembre 2010, les mesures d'accompagnement liées à la mise en service du pont de la Poya sont publiées par la Commune de Grange Paccot (cf. RT N° 9, p. 10).

Le 20 septembre 2010, une séance d'information avec les riverains du PP se tient en présence de Monsieur le Conseiller d'Etat Godel (cf. RT N° 9, p. 10).

Le 21 septembre 2010, le Conseil d'Etat valide son Rapport sur la situation financière du PP qu'il adressera au Grand Conseil à la demande de la CFG (cf. RT N° 9, p. 10).

Le 30 septembre 2010, remise du RT N° 9.

Selon ce Rapport trimestriel, le coût total du PP s'élève à :

2.3 Comparaison par rapport à la situation financière au 30 juin 2010

	30 juin 2010	30 septembre 2010
Coût prévisionnel	177'015'675	177'015'108
Participation Granges-Paccot lot A	- 762'214	- 762'214
Participation OFROU lot B	-595'000	-595'000
Total à charge de l'Etat (non compris contribution Confédération)	175'658'461	175'657'894

La différence de coût (- CHF 567.-) s'explique principalement par la suppression de l'indexation des études (conformément à la volonté de l'inspection des finances) et de diverses nouvelles factures de mandats d'études (+10'000). Mais également par une modification des coûts prévisionnels pour les travaux des lots A (+22'500), B (-202'500) et E (+169'500).

Concernant la couverture financière du PP, le RT N° 9 indique :

2.4 Couverture financière

2.4.1 Coût net final prévisible à charge de l'Etat

Coût net final	**175'657'894**
Contribution Confédération (67,5 millions* + TVA + renchérissement), moins les parts pour les mesures d'accompagnement	80'345'135
Coût net final à charge du canton	95'312'759

* inscrit à l'art. 3 de l'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure du 4 octobre 2006.

2.4.2 Couverture par les crédits d'engagement et la subvention de la Confédératiion

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 index és avril 2010 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires)	91'639'010
Subvention fédérale	80'345'135
Total crédit à disposition	171'984'145
Total coût prévisible, y compris revendications honoraires approuvées	175'657'894
Différence (manque)	3'673'749 ou **2.14 %** du crédit à disposition*

** En tenant compte des revendications non approuvées (2'521'203), le manque serait de 3,60 %.*

Le 4 novembre 2010, séance de la DIRPRO N° 25. Selon le PV de séance (cf. p. 10), « *le géologue a confirmé que la géologie est conforme aux prévisions. Les retards sont donc dus à l'entrepreneur et non à la géologie ».*

Le 12 novembre 2010, le Grand Conseil débat sur le Rapport de situation que lui a adressé le Conseil d'Etat (cf. RT N° 10, p. 14).

Toujours le 12 novembre 2010, séance du COPAR N° 14 (cf. RT N° 10, p. 14).

Toujours le 12 novembre 2010, le chantier du pont de la Poya (Lot E) est tristement endeuillé par le décès d'un ouvrier (cf. RT N° 10, p. 14).

Le 19 novembre 2010 se tient la séance du COPIL N° 9 :

- Le consortium IGR en charge de la construction du pont (Lot E) a pris du retard (7 mois). Selon le COPIL, « *la grosse part de ce retard n'est pas imputable au Maître d'ouvrage, ni à la géologie. Les travaux ont débuté avec un léger retard (non-imputable à l'entreprise) ; le retard au portail Palatinat ne peut être imputé à la géologie (en discussion avec l'entreprise), celle-ci étant très vraisemblablement conforme aux prévisions ; l'enlèvement de l'éperon rocheux est imputable au MO. Les surcoûts dus aux retards imputables à l'entreprise seront à sa charge. (…) M. Godel exprime son inquiétude quant à la volonté de l'entreprise de prendre les mesures pour respecter les délais contractuels. Les travaux du pont n'étant pas sur le chemin critique, il est prématuré que M. Godel intervienne auprès de l'entreprise. Le SPC et la DLT ont chacun écrit une lettre à l'entreprise pour exiger des mesures d'accélération »* (cf. PV de séance, p. 3-4). Le COPIL prévoit d'établir un avenant

afin de clarifier la prise en charge financière du retard. En effet, le SPC refuse de prendre en charge le dépassement.

- Selon M. Bressoud, le calendrier du consortium pour la réalisation des premières étapes du tablier du pont est trop optimiste. Certains membres du COPIL regrettent l'absence de pénalité pour retard. Il y a été renoncé afin de ne pas compromettre la qualité et la sécurité de l'ouvrage qui est très complexe (cf. PV de séance, p. 4-5).

- Concernant les prétentions d'honoraire de MPP, « *les offres complémentaires sont en cours d'analyse auprès du BAMO. Le montant revendiqué est de CHF 6'615'000 mio TTC y.c. frais. Le montant accepté à ce jour par le SPC est de CHF 5'510'000 mio TTC y.c. frais. Le Bureau PERSS, pilote du groupement MPP, abandonne les activités d'ingénierie. La réorganisation de MPP est à bout touchant. M. Godel souligne le gros travail effectué par le SPC pour régler ce point ».* (cf. PV de séance, p. 5-6).

- Le COPIL souligne, enfin, l'impact positif du dernier Rapport du Conseil d'Etat adressé au Grand Conseil et demande si un nouveau Rapport est envisagé. Monsieur Godel répond qu'il examinera la situation, tout en rappelant que les Députés, membres de la CFG, reçoivent déjà les Rapports trimestriels (cf. PV de séance, p. 7).

Le 29 novembre 2010, le BAMO remet son analyse des prétentions d'honoraires MPP. Selon l'analyse du BAMO, MPP a adressé 61 offres complémentaires (OC) pour un montant d'honoraires revendiqués de 6'615'372 mio TTC. Selon le BAMO, des honoraires à hauteur de 5'162'762 mio TTC sont justifiés sur les 6'615'372 mio TTC revendiqués. Pour le SPC, qui a effectué une analyse parallèle des honoraires MPP, le montant justifié s'élève à 5'517'275 mio TTC. Le montant revendiqué par MPP s'articule de la manière suivante (cf. RT N° 10, p. 9) :

- Revendication sur l'offre de base : 696'388.-
- Revendication en lien avec la modification du Lot C : 4'820'887.-

A noter que sur les 4'820'887 mio revendiqués pour la modification du Lot C, 3'611'815 mio font partie du Crédit N° 170 voté par le Grand Conseil en date du 3 février 2010 (cf. RT N° 10, p. 9).

Le 30 novembre 2010, le Conseil d'Etat adjuge, aux CFF, les travaux pour le passage sous-voie CFF (cf. RT N° 10, p. 10). Selon le Rapport trimestriel N° 10, (p. 7-8) :

Le 30 novembre 2010, le Conseil d'Etat a adjugés les travaux aux CFF pour un montant de CHF 4'556'860.-.
Pour la réalisation des travaux de franchissement de la digue CFF, ces derniers doivent renforcer trois ponts provisoires existants et en construire un nouveau, ceci à la charge de l'Etat de Fribourg. Une fois les travaux de la Poya terminés, si les CFF sont amenés à louer ces ponts provisoires dans le cadre d'autres travaux, ils s'engagent à restituer une part des revenus de location à l'Etat de Fribourg. Il est proposé qu'une convention de « kick back » soit signée dans ce sens.

L'entreprise CFF fournit les prestations suivantes :

- Renforcement de 3 ponts provisoires
- Construction d'un pont provisoire
- Mise en place, maintenance et enlèvement des ponts provisoires
- Prestations de sécurité du personnel et des engins
- Déplacement de lignes de contact, caniveaux et de chemin de câbles
- Prestations d'ingénierie y relatives

Les travaux de la traversée de la digue créent également des entraves au trafic ferroviaire puisque la vitesse des trains devra être limitée à 100 km/h (en lieu et place de 110 km/h). Les CFF exigent des frais de dédommagement pour ces ralentissements.

Le marché que l'Etat de Fribourg a passé avec les CFF est un marché non concurrentiel puisque seuls les CFF, propriétaires de l'ouvrage, sont à même de fournir les prestations. Dès lors, le marché de gré à gré s'est imposé au sens de l'article 9c) « procédure de gré à gré » du règlement du 28 avril 1998 sur les marchés publics.

Les montants offerts par les CFF sont difficilement contrôlables ou comparables, tant ils sont spécifiques et propres aux processus des CFF. L'offre des CFF qui a servi de base au contrat est en discussion et négociation depuis le printemps 2010. Les CFF demandaient que le contrat soit formellement signé sans quoi ils ne pouvaient s'engager sur les délais imposés. De plus, toutes les mesures d'exploitation devaient être réservées au plus tôt, notamment l'enlèvement des ponts provisoires du 10 au 12 août 2012. C'est pourquoi les travaux ont dû être adjugés rapidement.

Les travaux de la traversée de la digue CFF sont planifiés en coordination avec ceux de la future halte CFF St-Léonard. A ce jour nous ne disposons pas encore, de la part des CFF, d'un programme détaillé des travaux (par ailleurs pas encore autorisés par l'OFT et donc pas encore adjugés à notre connaissance).

La dépense nette TTC des travaux CFF à charge de l'Etat de Fribourg CHF 4'556'860.- n'est pas entièrement couverte par le crédit d'engagement. Un montant de CHF 4'177'588.- est indiqué dans le rapport d'état au 30.09.2010 pour ces travaux, ce qui représente un dépassement de CHF 379'272.-. La maîtrise de ces travaux reste de la compétence des CFF, partenaire unique.

Pour rappel, l'audit de l'Inspection des finances (IF) de janvier 2009 mentionnait la remarque suivante :
« Le projet du tunnel a subi des modifications substantielles entre 2005 et septembre 2008. Il se caractérise par une conception qui n'a, vraisemblablement, été étudiée qu'au niveau de l'avant-projet. La partie « digue CFF » n'est pas encore définitivement réglée. Le COPIL devra encore prendre des décisions en ce qui concerne différentes variantes. L'ingénieur-expert n'a pas encore pris formellement position sur le projet. Toutefois, les améliorations de la variante de base ainsi qu'un devis sous-évalué au niveau des réserves vont certainement avoir des conséquences financières. »

Le 31 décembre 2010, remise du RT N° 10.

Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 6), le coût total du PP s'élève à :

Comparaison par rapport à la situation financière au 30 septembre 2010

	30 septembre 2010	31 décembre 2010
Coût prévisionnel	177'015'108	**177'400'250**
Participation Granges-Paccot lot A	- 762'214	- 782'000
Participation OFROU lots A et B	-595'000	-732'815
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traverséées piétonnes sur la route de Morat		+40'000
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts au carrefour Bellevue		+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cantonale au lieu-dit Mettetlet		+16'000
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Confédération)	175'657'894	175'993'435

La différence de coût (+ CHF 335'541.-) s'explique principalement par l'indexation positive entre avril 2010 (indice 124.9 pts) et octobre 2010 (indice 126.2 pts), une augmentation des coûts prévisionnels pour les travaux des lots D et E ainsi que la mise à jour des participations de l'OFROU, de l'Etat de Fribourg et de la commune de Granges-Paccot. Une divergence de prévision de fin concernant les honoraires d'un mandataire compense en partie cette hausse.

Concernant le manque de couverture financière, le RT N° 10 indique (cf. p. 7) :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 index és avril 2010 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires)	91'679'167
Contribution fédérale	80'641'181
Total crédit à disposition	172'320'348
Total coût prévisible, y compris revendications honoraires approuvées	175'993'435
Différence (manque)	3'673'087 ou **2.13 %** du crédit à disposition*

** En tenant compte des revendications non approuvées le manque serait de CHF 8'009'470.90 soit 4.65 %.*

Au 31 décembre 2010, deux lots importants restent à adjuger : le Lot C (galerie souterraine) et le Lot J (électromécanique) pour un montant d'environ 50 millions de

francs. Un risque conjoncturel de l'ordre de 10% existe sur ces futures adjudications (cf. RT N° 10, p. 7).

A noter que le Lot C a été scindé en 2 sous-lots. Premièrement, le Lot C1 regroupant principalement les travaux de déviation des services. Deuxièmement, le Lot C constituant les travaux du gros œuvre de la galerie souterraine (cf. RT N° 10, p. 16).

Le 10 janvier 2011, la DAEC adresse un courrier à IGR, qui est le Consortium chargé de la réalisation du pont de la Poya, afin d'exprimer son mécontentement suite au retard pris sur le chantier (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 17 janvier 2011, séance du COPAR N° 15 (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 19 janvier 2011, la DAEC demande à l'IF de se prononcer sur le résultat de l'analyse du BAMO relative aux revendications d'honoraires MPP (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 20 janvier 2011, la DAEC adresse, au Directeur de Implenia, une copie du courrier adressé à IGR en date du 10 janvier 2011 (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 21 janvier 2011, la Ville de Fribourg rappelle aux autorités cantonales leur engagement financier par rapport à l'allée du cimetière (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 24 février 2011, le Conseil d'Etat est informé sur la situation délicate vécue avec MPP (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 1er mars 2011, une Note d'information, signée par Monsieur Godel, Dir. AEC, est adressée au Conseil d'Etat. Cette Note fait état, principalement, de la situation préoccupante de MPP et de relation très difficile entre SPC et MPP (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 2 mars 2011, à la demande de MPP, une rencontre a lieu entre les mandataires et la DAEC. Messieurs Bressoud et Magnin y participent également. En effet, MPP reproche au SPC de négocier très durement les offres complémentaires qu'il lui adresse. Monsieur Godel, Dir AEC, soutient le SPC (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 3 mars 2011 se tient la séance du COPIL N° 10 :

- Selon le PV de séance, « *MPP a demandé une entrevue avec Monsieur Godel. Cette séance a eu lieu le 2 mars 2011 en présence de MM. Godel, Magnin et Bressoud. La situation est relativement tendue. MPP revendique plus d'honoraires. M. Godel met en avant un problème de confiance dans les prestations du groupement MPP, le consortium du Lot D (Tunnel) revendiquant env. 2 mio de travaux supplémentaires après seulement 2 mois de travaux. Il craint des dépassements successifs (…) MPP estime que le SPC est trop pointilleux dans l'analyse des offres complémentaires. M. Godel soutient le travail du SPC, félicite M. Bressoud et son équipe pour le travail accompli et demande au SPC de garder la même rigueur à l'avenir* » (cf. PV de séance, p. 3).

- Selon le COPIL, un changement de mandataire à ce stade n'est pas raisonnablement envisageable (cf. PV de séance, p. 4).

- Concernant les travaux de réalisation du pont (Lot E), « *selon M. Hourriet, auteur du projet de pont, primé à l'époque, la demande de crédit 2006 a été faite sur la base d'un devis calculé en 2005 à la louche (45 millions +/- 20% calculé selon un prix unitaire moyen de surface de tablier du pont) »* (cf. PV de séance, p. 3).

- Enfin, le COPIL est informé que le bureau PERSS, Pilote du groupement MPP, a cessé ses activités. Les prestations ont été reprises par SD Ingénierie Fribourg. M. Girard remplacera M. Stempfel (cf. PV de séance, p. 3).

Le 11 mars 2011, le SPC lance l'appel d'offres pour les travaux de déplacement des services sur le Lot C1 (cf. RT N° 11, p. 13).

Le 28 mars 2011, l'IF rend ses conclusions relatives à l'analyse effectuée par le BAMO au sujet des revendications d'honoraires MPP. Constatant que le BAMO et le SPC parviennent à des montants d'honoraires différents, l'IF affirme : "*Dans la grande majorité des cas, les résultats de l'évaluation du BAMO sont les mêmes ou très proches de ceux du SPC. Dans les cas où il y a une différence entre le BAMO et le SPC, il s'agit de différence d'interprétation d'ordre technique et l'IF ne dispose pas des compétences appropriées pour évaluer ces choix. Nous ne pouvons en effet pas porter un jugement sur l'opportunité de choisir une approche ou une autre*" (cf. RT N° 11, Annexe 6.8)

Le 31 mars 2011, remise du RT N° 11. Selon ce Rapport Trimestriel (cf. p. 6), le coût total du PP s'élève à :

Comparaison par rapport à la situation financière au 31 décembre 2011

	31 décembre 2010	**31 mars 2011**
Coût prévisionnel	**177'400'250**	**182'736'245**
Participation Granges-Paccot lot A	- 782'000	- 782'000
Participation OFROU lots A et B	-732'815	-732'815
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traverséées piétonnes sur la route de Morat	+40'000	+40'000
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts au carrefour Bellevue	+52'000	+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cantonale au lieu-dit Mettetlet	+16'000	+16'000
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Conféderation)	175'993'435	181'329'430

La différence de coût (+ CHF 5'335'995.-) s'explique principalement par la modificatin de la TVA au 1er janvier 2011 représentant un surcoût de l'ordre de CHF 500'000.- et une augmentation des coûts prévisionnels pour les travaux des lots A (+CHF 17'000.-), B (+CHF 128'000.-), C (+CHF 3'252'272.-), D (+CHF 880'000.-), E (+CHF 500'000.-), F (-CHF 12'000.-) et le lot O « Etudes et frais » (+CHF 70'000.-)

Concernant le manque de couverture financière, le RT N° 11 indique (cf. p. 7) :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 indexés octobre 2010 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires)	91'949'473
Contribution Confédération	80'717'898
Total crédit à disposition	172'667'371
Total coût prévisible, y compris revendications honoraires approuvées	181'329'430
Différence (manque)	8'662'059 ou **5.02 %** du crédit à disposition*

** En tenant compte des revendications non approuvées, le manque serait de CHF 12'132'645.93.- soit 7.03% du montant total des crédits à disposition. Parmi les 8'221'526.70.- de revendications non approuvées (voir annexe 6.5 A), CHF 4'750'939.77.- font partie du crédit N°170 de la modification du projet de la galerie souterraine. Ainsi le montant des revendications non approuvées et non prévues aux crédits (259 et 170) est de CHF 3'470'586.93.-.*

Pour terminer, le RT N° 11 signale que le SPC a accepté 2 offres complémentaires : 1'111'488 mio sur Lot D (Tunnel) et 1'161'624 mio sur le Lot E (Pont). Selon le Rapport trimestriel, ces offres complémentaires sont motivées par des *« travaux de déplacement des infrastructures des services très largement sous-estimés dans la soumission (manquements dans le dossier d'appel d'offres) »* (cf. RT N° 11, p. 9).

Le 8 avril 2011, lancement de l'appel d'offre pour les travaux de réalisation de la galerie souterraine (Lot C) (cf. RT N° 12, p. 13).

Le 13 avril 2011, séance de la CFG. M. le Conseiller d'Etat Georges Godel, Dir. AEC, présente la situation financière du PP sur la base des RT N° 9 et N° 10 :

- Selon le PV de séance, *« M. Godel fait état de problèmes entre le mandataire principal du projet (MPP) un groupement d'ingénieurs réunis en consortium, et les entreprises mandatées pour faire le travail. L'Etat paie les travaux au mandataire contractuel, soit au consortium, qui ne verse pas la totalité des sommes réclamées par ses membres, qui de ce fait, ne veulent pas poursuivre les travaux tant qu'ils ne sont pas payés comme ils le devraient. Monsieur Godel est conscient qu'il faut trouver une solution rapidement afin d'éviter de mettre les mandataires dans une mauvaise posture ainsi qu'un retard trop important sur le chantier. Pour ces raisons, il admet qu'un montant à déterminer sera probablement avalisé par l'Etat. La leçon de cette histoire est que lors du prochain gros chantier, il faudra éviter de traiter avec un groupement de bureaux et si possible, payer les prestations directement aux entreprises (…) une partie des offres déposées dans le cadre des marchés publics est irréaliste, certaines étant 36% en dessous de la moyenne. Visiblement, il manque une génération d'ingénieurs formés aux nouvelles exigences ».* (cf. PV de séance, p. 297).

Le 19 avril 2011, le Conseil d'Etat confirme, par Arrêté, le montant d'honoraires-plafond de 10'500'000 mio (HT), soit 11'749'920 mio (TTC + frais). Selon le rapport trimestriel N° 12, *« ceci correspond à une plus-value de CHF 6'430'849 mio TTC par rapport au contrat de base, plus-value dont 3'611'816 mio TTC sont dus aux modifications indiqués dans le Message N° 170 de la galerie souterraine »* (cf. RT N° 12, p. 8). Ce montant-plafond « *doit permettre de couvrir l'ensemble des prestations revendiquées à ce jour, et celles nécessaires à la réalisation de l'ensemble du Projet Poya et de la modification de projet de la galerie souterraine. Ce montant représente un plafond qui ne pourra en aucun cas être dépassé pour les éléments connus à ce jour* » (cf. RT N° 12, p. 8).

Toujours le 19 avril 2011, le SPC accepte le montant 5'552'300 mio TTC, dont 3'611'816 mio TTC sont dus aux modifications indiquées dans le Message N° 170 de la galerie souterraine (cf. RT N° 12, p. 8).

Le 6 mai 2011, ouverture des offres pour les travaux de déplacement des services sur le Lot C1 (cf. RT N° 12, p. 13).

Le 11 mai 2011, Monsieur Godel, Dir. AEC, fait un compte-rendu au Grand Conseil sur la situation du PP (cf. RT N° 12, p. 13).

Le 23 mai 2011 se tient la séance du COPIL N° 11 :

- Monsieur Godel informe le COPIL « *qu'il a écrit à MPP pour lui signifier son mécontentement de voir le devis de la galerie souterraine (Lot C) être réévalué à la hausse 2 fois en 2 mois »* (cf. PV de séance, p. 3).

Le 17 juin 2011, ouverture des offres pour les travaux de réalisation de la galerie souterraine (cf. RT N° 12, p. 13).

Le 28 juin 2011, le Conseil d'Etat adjuge le lot C1 (cf. RT N° 12, p. 13).

Le 30 juin 2011, remise du RT N° 12. Selon ce Rapport trimestriel, le coût total du PP s'élève à :

Comparaison par rapport à la situation financière au 31 mars 2011

	31 mars 2011	30 juin 2011
Coût prévisionnel	**182'736'245**	**186'156'909**
Participation Granges-Paccot lot A	- 782'000	- 782'000
Participation OFROU lots A et B	-732'815	-732'815
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traverséées piétonnes sur la route de Morat	+40'000	+40'000
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts au carrefour Bellevue	+52'000	+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cantonale au lieu-dit Mettetlet	+16'000	+16'000
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Conféderation)	181'329'430	184'750'094*

* La part à la charge des sercices du lot C1 (Travaux préparatoires galerie souterraine) n'est pas intégrée dans le montant ci-dessus.

La différence de coût (+ CHF 3'420'664.-) s'explique principalement par la prise en compte d'un montant moyen de CHF 40'600'000.- (en lieu et place de CHF 39'280'000.- selon rapport d'état N°11), ceci suite à la rentrée des offres d'entreprises de l'appel d'offres du lot C (Galerie souterraine) engendrant une augmentation du coût prévisible des travaux de la galerie souterraine de l'ordre CHF 1'320'000.- par rapport au devis estimatif établi par MPP en date du 13 janvier 2011. La différence de coût s'explique également par l'acceptation d'une partie des offres complémentaires revendiquées par MPP d'un montant de CHF 5'522'300.00.- dont CHF 3'611'816.- sont dues aux modifications indiquées dans le message n°170 de la galerie souterraine. Ceci engendre donc un surcoût de l'ordre de CHF 1'910'500*.- par rapport à la prévision de fin au 31 mars 2011.
Pour l'ensemble du projet, l'indexation positive entre octobre 2010 (indice 126.2 pts) et avril 2011 (indice 127.4 pts) entraine une augmentation du coût prévisionnel d'environ CHF 110'000.- Enfin des ajustements concernant les coûts prévisionnels pour certains travaux et études occasionnent une augmentation de l'ordre de CHF 80'000.-.

* Le montant de CHF 1'910'500 n'était pas pris en compte dans la prévision de fin au 31 mars 2011, ceci conformément à la demande du COPIL de ne pas additionné un montant non encore accepté par le SPC (offre complémentaire non acceptée) dans la prévision de fin.

CEP - Etablissement des faits

Concernant le manque de couverture financière, le RT N° 12 indique :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 indexés avril 2011 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires)	92'322'095
C` ntributi` n C` nfédérati` n	80'955'462
T` tal crédit à disp` siti` n	173'277'557
T` tal c` ût prévisible, y c` mpris revendicati` ns h` n` raires appr` uvées	184'750'094
Différence (manque)	11'472'537 ` u **6.62 %** du crédit à disp` siti` n*

** En tenant compte des revendications non approuvées, le manque serait de CHF 13'444'000.00.- soit 7.76% du montant total des crédits à disposition. Parmi les 2'307'087.00.- de revendications non approuvées (voir annexe 6.5 A), CHF 335'624.00.- font partie du crédit N°170 de la modification du projet de la galerie souterraine. Ainsi le montant des revendications non approuvées et non prévues aux crédits (259 et 170) est de CHF 1'971'463.00.-.*

Le 4 juillet 2011, le SPC réceptionne le Lot B (cf. RT N° 13, p. 16).

Le 21 juillet 2011, le SPC signe un accord avec MPP relatif aux honoraires (cf. RT N° 13, p. 16).

Le 6 août 2011, les ponts provisoires sur la digue CFF sont déplacés (cf. RT N° 13, p. 16).

Le 24 août 2011 se tient une séance de la CFG. M. le Conseiller d'Etat Godel, Dir. AEC, présente la situation financière du PP sur la base du RT N° 11 :

- Le procès-verbal de la séance révèle que « *les prix d'achat des matériaux comme l'acier sont négociés au moment de la commande. Qu'ils aient baissé ou augmenté lors de la livraison ne modifie pas le prix négocié* » (cf. PV de séance, p. 330).

Le 25 août 2011 se tient la séance du COPIL N° 12 :

- Selon le PV de séance, « *Monsieur Godel relève que si le montant brut total des travaux soumis au vote populaire (120 millions) avait été le même que celui annoncé en 2005 à la Confédération (135 millions), le montant des travaux serait couvert à 100%* » (cf. p. 4).

- Selon le PV de séance, « *une convention a été signée avec MPP le 21 juillet 2011 permettant de régler définitivement le premier paquet de revendications MPP. MPP accepte ainsi de réduire ses prétentions au montant accepté par le SPC et que les spécialistes soient rémunérés directement par le SPC (…) Les questions financières*

et administratives sont ainsi réglées. Le respect des délais et la qualité nécessite, par contre, encore des efforts de la part de MPP » (cf. PV de séance, p. 2)

- M. Godel informe également le COPIL que *« le SPC fait l'objet de plaintes en rapport avec la dureté du SPC dans les négociations financières, ce qui est plutôt positif ».* (cf. PV de séance, p. 3).

- Concernant la contribution fédérale, *« M. Magnin précise que le mode de calcul figurant en annexe 6.5 H du RT n'a pas été confirmé par la Confédération, bien que ses représentants reçoivent régulièrement les RT. Le COPIL demande à M. Magnin de s'assurer auprès de la Confédération que le mode de calcul est juste. Quant à la part pour les mesures d'accompagnement (1.95 mio), elle ne constitue pas un montant forfaitaire, mais une enveloppe. Les montants seront payés par le Canton aux Communes sur la base de factures. Le montant sera ensuite récupéré auprès de la Confédération »* (cf. PV de séance, p. 4).

- Pour terminer, le COPIL est informé que le SPC cherche des solutions avec le consortium IGR afin d'éviter que le pont n'accuse un retard toujours plus important. Une des solutions en discussion consisterait à haubaner provisoirement la pile 7 à la base des piles 6 et 8. Pour ce faire, l'entreprise revendique Fr. 60'000.- . « *Les membres du COPIL sont étonnés qu'il faille payer une plus-value pour simplement respecter les délais contractuels* ». Le COPIL est opposé à la rémunération de cette prestation. M. Godel demande au SPC de préparer un recommandé à l'adresse de IGR afin de le sommer de tenir les délais contractuels (cf. PV de séance, p. 5).

Le 26 août 2011, Monsieur Godel, Dir. AEC, adresse un courrier à IGR, consortium en charge de la construction du pont (cf. RT N° 13, Annexe 6.8).

Le 5 septembre 2011, les travaux de réalisation de la galerie souterraine (Lot C) sont adjugés à JPF SA – Frutiger SA – Infra Tunnel SA (cf. RT N° 13, p. 16).

Le 8 septembre 2011, le consortium IGR accuse réception du courrier adressé par M. Godel (cf. RT N° 13, p. 16).

Le 12 septembre 2011, séance du COPAR N° 18 (cf. RT N° 13, p. 16).

Le 29 septembre 2011, la DAEC rencontre le consortium IGR. Ce dernier remet un Rapport sur la situation d'avancement du Pont de la Poya. IGR s'y engage à terminer les travaux pour le 31 août 2013. Au terme de la séance, il est convenu que IGR prendra à sa charge les Fr. 100'000.- pour la stabilisation du mât N° 7. Quant à l'Etat de Fribourg, il prendra à sa charge les frais de la DLT jusqu'au délai final annoncé par IGR, soit le 31 août 2013 (cf. PV succinct de la séance du 29 septembre 2011).

Le 30 septembre 2011, remise du RT N° 13.

CEP - Etablissement des faits

Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 7), le coût total du PP s'élève à :

Comparaison par rapport à la situation financière au 30 juin 2011

	30 juin 2011	30 septembre 2011
Coût prévisionnel	**186'156'909**	**187'663'949**
Participation Granges-Paccot lot A	- 782'000	- 782'000
Participation OFROU lots A et B	-732'815	-732'815
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traverséées piétonnes sur la route de Morat	+40'000	+40'000
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts au carrefour Bellevue	+52'000	+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cantonale au lieu-dit Mettetlet	+16'000	+16'000
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Confédération)	184'750'094*	186'257'134*

* La part à la charge des services du lot C1 (Travaux préparatoires galerie souterraine) n'est pas intégrée dans le montant ci-dessus.

La différence de coûts (CHF +1'507'040.-) s'explique principalement par une augmentation des coûts prévisionnels pour les lots D et E et par l'acceptation d'offres complémentaires du groupement d'ingénieurs MPP par le SPC (voir paragraphe 2.5 ci-après ainsi que le rapport d'état précédent).
Le renchérissement passe de CHF 224'913.- au 30 juin 2011 à CHF 466'623.- (+ CHF 241'710.- selon colonne 20 tableau 6.5A).

Concernant le manque de couverture du Projet Poya, le RT N° 13 indique (cf. 7) :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 indexés avril 2011 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires) et avec renchérissement	92'788'389
Contribution Confédération	81'014'853
Total crédit à disposition	173'803'242
Total coût prévisible, y compris revendications honoraires approuvées	186'257'134
Différence (manque)	12'453'892 ou 7.16 **%** du crédit à disposition*

** En tenant compte des revendications non approuvées, le manque serait de CHF 13'989'180.00.- soit 8.05 % du montant total des crédits à disposition. Parmi les 1'535'288.00.- de revendications non approuvées (voir annexe 6.5 A), CHF 118'000.00.- font partie du crédit N°170 de la modification du projet de la galerie souterraine. Ainsi le montant des revendications non approuvées et non prévues aux crédits (259 et 170) est de CHF 1'417'288.00.-.*

CEP - Etablissement des faits

Le 13 octobre 2011, le SPC rencontre l'OFROU afin d'affiner et de confirmer le calcul de la contribution fédérale. Au terme de la séance, le montant estimatif de la contribution fédérale s'élève à 81'014'853 mio, indexation, renchérissement et TVA compris (cf. RT N° 14, Annexe 6.5 H).

Le 14 octobre 2011, 2ème rencontre périodique entre MPP et la DAEC (cf. RT N° 14, p. 17).

Toujours le 14 octobre 2011 se tient une séance de la CFG. M. le Conseiller d'Etat Godel, Dir. AEC, présente la situation financière du PP sur la base du RT N° 12 :

- Selon le PV de séance, « *les honoraires des ingénieurs ont été plafonnés jusqu'à la fin du chantier* ». Par ailleurs, M. Godel précise : *« la contribution de la Confédération à hauteur de 67.5 millions – puisée dans le fonds d'infrastructures – a récemment été l'objet d'une confirmation orale quant au calcul du montant qui concerne le renchérissement. La TVA et le renchérissement portent ce montant à près de 81 millions »* (cf. PV de séance corrigé, p. 360).

Le 28 octobre 2011, percement du Tunnel de la Poya.

Le 21 novembre 2011 a lieu la séance du COPIL N° 13 :

- Selon le PV de séance, *« l'augmentation du montant à charge de l'Etat de 184.8 à 185.8 mio s'explique principalement par une augmentation du coût prévisionnel des Lots D et E »* (cf. PV de séance, p. 2). Monsieur Berset, Trésorier de l'Etat, « *demande de tout faire pour que le seuil psychologique des 200 mio ne soit pas franchi* » (cf. PV de séance, p. 2).

- Selon le PV de séance, *« le Lot D est confronté à des difficultés géologiques qui nécessitent la réalisation de puits de pompage et des ancrages supplémentaires »* (cf. PV de séance, p. 4).

- Concernant le Lot E, « *le 29 septembre 2011, la DAEC a rencontré le consortium IGR. Suite à une séance tendue (cf. PV succinct en annexe), IGR s'est engagé à terminer les travaux d'ici au 31 août 2013. Les mesures suivantes ont été prises : travail en deux poste dès ce jour, pose des haubans le samedi, modification du haubanage provisoire de la pile 7. Toutes ces prestations sont à charge d'IGR* » (cf. PV de séance, p. 5).

- Concernant la contribution fédérale, « *une séance a eu lieu avec l'OFROU concernant la méthode de calcul de l'indexation, du renchérissement et de la TVA. Il en ressort que la contribution fédérale ne sera connue de façon précise qu'au décompte final. Il est admis, pour l'instant, un renchérissement de 2.5% (valeur prudente). Pour rappel, il y avait 5% au contournement de Bulle. Monsieur Berset souhaite savoir si la contribution fédérale ne peut être déterminée ce jour pour cause de remise en cause d'éléments fondamentaux ? Les bases ne sont pas remises*

en cause par l'OFROU. Il s'agit simplement du fait que l'indexation réelle ne sera connue qu'à la fin des travaux » (cf. PV de séance, p. 3).

- La réalisation de la halte CFF St Léonard engendre des problèmes de coordination avec le chantier du PP et engendrera un surcoût estimé entre 0,3 et 1,7 mio que le COPIL refuse de payer. La meilleure solution serait un report de cette halte à 2014 (cf. PV de séance, p. 5).

- Enfin, on annonce que la marge à disposition de MPP pour ses honoraires est désormais de Fr. 190'848.- par rapport au montant-plafond fixé par Arrêté du CE (cf. PV de séance, p. 3).

Le 25 novembre 2011, séance du COPAR N° 19 (cf. RT N° 14, p. 17).

Le 20 décembre 2011, le Conseil d'Etat adresse un courrier au Directeur général des CFF afin d'assurer une bonne coordination entre les travaux de la Poya et ceux de la halte ferroviaire de St. Léonard (cf. RT N° 14, p. 17).

Le 22 décembre 2011, Monsieur le Conseiller d'Etat Maurice Ropraz remplace Monsieur Georges Godel à la tête de la DAEC (cf. RT N° 14, p. 17).

Le 31 décembre 2011, remise du RT N° 14.

Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 6), le coût total du PP s'élève à :

Comparaison par rapport à la situation financière au 30 septembre 2011

	30 septembre 2011	31 décembre 2011
Coût prévisionnel	**187'671'948**	**189'683'814**
Participation Granges-Paccot lot A	- 782'000	- 757'601 [1)]
Participation OFROU lots A et B	-732'815	-732'815
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traverséées piétonnes sur la route de Morat	+40'000	(+40'000) [2)]
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts TPF au carrefour Bellevue	+52'000	+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg à la nouvelle allée du cimetière, selon message n°259 (pt. 6.1)		(+241'230) [3)]
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cantonale au lieu-dit Mettetlet	+16'000	(+16'138) [4]
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Confédération)	**186'265'133***	**188'245'398***

* La part à la charge des services du lot C1 (Travaux préparatoires galerie souterraine) n'est pas intégrée dans le montant ci-dessus. Seul les montants à charge de l'Etat de Fribourg sont pris en compte.

1) Montant total des travaux CHF 1'754'729.- moins la part de l'Etat CHF 997'128.-, donc part à charge de la commune CHF 757'601, payé en directe par cette dernière.
2) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
3) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
4) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.

La différence de coûts (CHF +1'980'265.-) s'explique principalement par :

	Différence	Remarques
Lot C	+ 241'230	Participation de l'Etat de Fribourg à la nouvelle allée du cimetière, selon message N°259 (pt 6.1)
Lot D	+ 2'019'000	Acompte sur augmentations de quantités
Lot E	- 478'000	Comptabilisation à double de certains montants, dans le rapport trimestriel de la Direction des Travaux au 30.09.11, à la fois dans les offres complémentaires acceptées et dans les montants facturés
Lot O	+ 83'000	Renchérissement
Lot R	+ 34'000	Adaptation acquisition
Indexation	+ 91'000	Indexation positive entre avril 2011 (indice 127.4 pts) et octobre 2011 (indice 128.4 pts)

Le renchérissement passe de CHF 466'623.- au 30 septembre 2011 à CHF 524'247.- (+ CHF 57'624.- selon colonne 20 tableau 6.5A).

Le RT N° 14 rappelle également que certains montants ne sont pas compris dans les crédits votés (cf. p. 8) :

Prestations non comprises dans les crédits DGC ROF 2006_057 et DGC ROF 2006_057

Nous rappellons ci-après les compléments principaux d'études et travaux non compris dans les crédits et déjà mentionnés dans le rapport d'état n°3 de mars 2009.

Les prestations mentionnées ci-dessous pour un montant total de CHF 2'600'000.- sont nécesaires à l'organisation mise en place pour le projet. Ce montant est inclu dans la prévision de fin (annexe 6.5A).

Prestations	**montant TTC (7.6 et 8%) indexé***
Bureaux d'appui au maître d'ouvrage	+878'000
Audit du projet Poya	+50'000
Mandats de soutien au Chef de Pojet	+890'000
Assurances RC/TC du Maître d'Ouvrage	+490'000
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traversées piétonnes sur la route de Morat.	+40'000
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts TPF au carrefour Bellevue.	+52'000
Groupe intégration urbanistique	+200'000
Total des prestations non comprises dans les crédits	**2'600'000**

Enfin, concernant le manque de couverture financière, le RT N° 14 indique (cf. p. 9) :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 indexés avril 2011 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires) et avec renchérissement	92'904'805
Contribution Confédération	81'014'853
Total crédit à disposition	173'919'658
Total coût prévisible, y compris revendications honoraires approuvées	188'245'398
Différence (manque)	14'325'740 ou 8.24 **%** du crédit à disposition*

** En tenant compte des revendications non approuvées (colonnes 23 et 25 de l'annexe 6.5A), le manque serait de CHF 16'587'122.00.- soit 9.54 % du montant total des crédits à disposition.*

CEP - Etablissement des faits

Le 23 janvier 2012, l'OFROU informe le canton de Fribourg que le Contrôle fédéral des finances procédera à l'audit du Projet Poya (cf. RT N° 15, p. 22).

Le 27 février 2012, séance du COPIL N° 14 :

- Concernant le Tunnel (Lot D), *« ce lot comporte les plus grands risques au niveau des coûts, étant donné la qualité moyenne du dossier d'appel d'offres ayant servi de base contractuelle »* (cf. PV de séance, p. 2).

- Concernant les coûts du Projet Poya, *« seule une modification importante du projet devrait faire l'objet d'une demande de crédit complémentaire. Le GC est informé régulièrement de l'évolution des coûts ; ceux-ci sont admis acceptés tacitement, sans l'octroi formel d'un crédit complémentaire par le Grand Conseil »* (cf. PV de séance, p. 4).

- Concernant le carrefour St. Léonard « *le Lot C est le lot déterminant au niveau du respect des délais globaux du chantier de la Poya ; un retard sur ce chantier entraînerait un retard sur la mise en service. A noter que le contrat du Lot C comporte des pénalités à hauteur de 15'000.-/jour en cas de retard imputable à l'entreprise* ». A ce stade, le Lot C a pris *« un léger retard en début d'année en raison des températures trop basses pour bétonner »* (cf. PV de séance, p. 3).

- Par ailleurs, *« le SPC a exigé de MPP qu'il établisse des soumissions avec des réserves faibles de quantités, ce qui implique une forte probabilité de dépassement de quantités et/ou réduction de quantités. Les directions des travaux ont donc reçu mission d'établir une prévision des modifications de quantités importantes en plus ou en moins par le biais des avenants »* (cf. PV de séance, p. 2).

- Concernant la contribution fédérale, *« la participation de la Confédération est plafonnée à 67'500'000 mio (HT, hors indexation et hors renchérissement), selon l'Arrêté fédéral pour le fonds d'infrastructure…alors que le Message N° 259 ne mentionne qu'une participation de 60 mio. C'est le premier chiffre qui fait foi »* (cf. PV de séance, p. 2).

- Concernant la halte CFF à St. Léonard, un report de la réalisation est la meilleure solution pour éviter des retards et des coûts supplémentaires. Un courrier du Conseil d'Etat à l'adresse des CFF est donc en préparation (cf. PV de séance, p. 4).

- Pour terminer, *« le besoin de communiquer fait l'unanimité au sein du COPIL. M. le Directeur et le SPC définiront le moment opportun* » (cf. PV de séance, p. 4).

Le 28 février 2012, le Contrôle fédéral des finances procède à un audit du Projet Poya (cf. RT N° 15, p. 22).

Le 27 mars 2012, les CFF et l'Agglo publient un communiqué de presse commun annonçant le report de la halte CFF St Léonard à 2014 (cf. RT N° 15, p. 22).

Le 31 mars 2012, remise du RT N° 15. Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 7), le coût total du PP s'élève à :

Comparaison par rapport à la situation financière au 30 décembre 2011

	31 décembre 2011	31 mars 2012
C` ût prévisi` nnel	**189'683'814**	**201'570'938**
Participati` n de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traversées piét` nnes sur la r` ute de M` rat	(+40'000) [1)]	(+40'000) [1)]
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts TPF au carref` ur Bellevue	+52'000	+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg à la n` uvelle allée du cimetière, sel` n message n°259 (pt. 6.1)	(+241'230) [2)]	(+241'230) [2)]
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cant` - nale au lieu-dit Mettetlet	(+16'138) [3)]	(+16'138) [3)]
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Confédération)	**188'245'398***	**201'622'938***

* La part à la charge des services du lot C1 (Travaux préparatoires galerie souterraine) n'est pas intégrée dans le m` ntant ci-dessus. Seuls les montants à charge de l'Etat de Frib` urg s` nt pris en c` mpte.

1) M` ntant c` mptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
2) M` ntant c` mptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
3) M` ntant c` mptabilisé dans SAP au 31.12.2011.

La différence de c` ûts (CHF +13'377'540.-) s'explique principalement par :

	Différence	Remarques
L` t C1	+ 800'000	Adaptati` n des quantités, c` mptabilisées par erreur à charge des services dans le devis descriptif.
L` t C	+ 1'800'000	Adaptati` n de quantités prévisibles due aux mauvaises c` nditi` ns gé` l` giques
L` t D	+ 6'000'000	Adaptati` n de quantités due aux mauvaises c` nditi` ns gé` l` giques
L` t E	+ 450'000	Offres c` mplémentaires appr` uvées. Renchérissement sur les factures
L` t K	+ 700'000	Réévaluati` n du devis de base
L` t O	- 65'000	Prise en c` mpte dans la prévisi` n de fin des m` ntants facturés finaux suite à la fin des mandats
C` uverture antibruit du p` nt	+ 1'400'000	Réévaluati` n du devis de base
Barrières anti-suicide du p` nt	+ 750'000	Réévaluati` n du devis de base
Accès définitif Palatinat (m` bilité d` uce)	+ 1'500'000	Réévaluati` n du devis de base.

N.B : C` ncernant la prise en compte de l'indexation des crédits relatifs aux prestations de mandataires, une mise à j` ur sera effectuée l` rs du rapp` rt au 30 juin 2012 en même temps que le changement d'indice.

CEP - Etablissement des faits

Concernant le manque de couverture du PP, le RT N° 15 indique (cf. p. 12) :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 indexés avril 2011 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires) et avec renchérissement	93'972'778
Contribution Confédération	81'014'853
Total crédit à disposition	174'987'631
Total coût prévisible	201'622'938
Différence (manque)	26'635'307 ou 15.22 **%** du crédit à disposition*

** Si l'on tient compte de la réserve pour divers et imprévu de 5'000'000.- et de l'estimation du montant supplémentaire de renchérissement d'environ 4'500'000.-, soit sur un montant total de 211'122'938.- (201'622'938 + 9'500'000), le manque sur le crédit à disposition de* 179'487'631 *(174'987'631 + renchérissement de 4'500'000.-) serait de CHF 31'635'307.- soit 17,62 % du montant total des crédits à disposition*

Le 20 avril 2012, séance de la Commission de Finances et Gestion (CFG). M. le Conseiller d'Etat Ropraz, Dir. AEC, présente la situation financière du PP sur la base du RT N° 14 :

- Commentant l'augmentation du coût final du Projet Poya par rapport au RT N° 13, M. Ropraz affirme : « *Cette différence provient essentiellement du Lot D qui comprend le passage sous la digue CFF, le tunnel et la tranchée couverte qui les relie. Certains éléments liés à la tranchée couverte, notamment, n'ont pas été l'objet d'une soumission complète en 2009. En cause notamment : la compétence des ingénieurs* » (cf. PV de séance, p. 65).

- Concernant les offres rentrées pour les travaux de réalisation du Projet Poya, il est constaté que « *pour des travaux absolument identiques, les offres peuvent présenter une différence de 20%. Une différence de 30%, équivalant à 16 millions, a même été relevée pour une soumission. Ceci démontre la difficulté pour l'Etat de prévoir des années à l'avance les montants nécessaires à couvrir les adjudications. Les chiffres fournis par les entreprises dans leurs soumissions sont l'objet de contrôles par sondages* » (cf. PV de séance, p. 66).

- Concernant l'indexation, le procès-verbal de séance indique que *« la Confédération et le canton n'ont pas retenu la même date de référence pour le calcul de l'indexation, la première se basant sur avril 2005 et le second sur octobre 2005. Cette différence complique les calculs et cause quelques soucis »* (cf. PV de séance, p. 65).

- Enfin, les Responsables du Projet Poya indiquent que *« les leçons de la H189 ont été tirées quant à l'organisation de projet, beaucoup mieux structurée et accompagnée »* (cf. PV de séance, p. 66).

- Pour terminer, la CFG demande d'établir un tableau de correspondances entre les éléments du devis contenus dans les Messages N° 259, N° 170 et la réalité 2011 (cf. PV de séance, p. 66).

Le 25 avril 2012, séance du COPAR N° 21 (cf. RT N° 16, p. 23).

Le 2 mai 2012, en marge de la lecture des comptes 2011 au Grand Conseil, Monsieur le Conseiller d'Etat Maurice Ropraz, Dir. AEC, fait part de soucis géologiques rencontrés sur les Lots C et D ; il s'exprime également sur les travaux à réaliser pour les CFF (cf. RT N° 16, p. 23).

Le 9 mai 2012, le Conseil d'Etat rencontre le Conseil communal de la Ville de Fribourg : la question de la délégation de compétence pour la publication de la fermeture du pont de Zaehringen est abordée (cf. RT N° 16, p. 23).

Le 15 mai 2012, le Conseil d'Etat accepte formellement la modification de la teneur de la délégation de compétence de la Ville de Fribourg en matière de circulation routière : il appartient désormais à l'Etat de publier la restriction de circulation sur le pont de Zaehringen comme mesure d'accompagnement du Projet Poya (cf. RT N° 16, p. 23).

Le 22 mai 2012, le Conseil d'Etat valide le projet d'Ordonnance concernant la délégation de compétence de la Ville de Fribourg (cf. RT N° 16, p. 23).

Le 29 mai 2012 se tient la séance du COPIL N° 15 :

- Concernant la différence entre le coût global annoncé le 31 décembre 2011 et celui annoncé le 31 mars 2012, *« la différence entre CHF 189 mio et 201.5 mio provient essentiellement de surprises géologiques du Lot D (CHF 6 mio), de surcoûts estimés sur Lot C (CHF 1.8 mio) et de sous-estimations sur le coût de la barrière de protection, de la couverture du pont et de l'accès définitif Palatinat (CHF 4 mio) »* (cf. PV de séance, p. 3).

- Concernant le surcoût estimé de 1.8 mio sur Lot C, *« il provient principalement de la nécessité d'acheter des matériaux de remblayage, les matériaux d'excavation du Lot D, préalablement destinés au remblayage sur Lot C, étant impropres à être réutilisés compte tenu des exigences de portance (…) un matériaux de remblayage de trop mauvaise tenue représenterait un danger pour l'ouvrage »* (cf. PV de séance, p. 3 et 5). Quant à la décision de réutiliser, ou non, le matériau de remblayage, elle est prise sur le chantier par l'entreprise et la direction des travaux (cf. PV de séance, p. 5).

- Le surcoût de 4 mio pour la barrière de protection, la couverture du pont et l'accès définitif Palatinat, fait débat au sein du COPIL. Pour certains, *« tous ces éléments étaient connus. Ce surcoût de CHF 4 mio est ainsi inacceptable »* (cf. PV de séance, p. 4). D'autres, au contraire, rappellent que *« l'audit 2008 n'a pas infirmé les chiffres du devis initial pour ces objets et que, dès lors, le SPC s'est basé sur le rapport d'audit »* (cf. PV de séance, p. 4). Par ailleurs, ces derniers considèrent que ces éléments *« ont pu être considérés comme secondaires au début d'un projet d'une telle importance ».*

- Concernant le risque de faire face à des difficultés géologiques sur la tranchée couverte (Lot D), le PV de séance indique : *« le devis actuel tient compte des données géologiques pessimistes »* (cf. PV de séance, p. 4). Monsieur Bressoud rappelle que « *les sondages géologiques ne donnent que des informations ponctuelles. Leur interprétation a peut-être été trop optimiste »* (cf. PV de séance, p. 4).

- Par ailleurs, Monsieur Bressoud signale que *« beaucoup de surcoûts sont dus à des modifications de quantités (quantités sous-estimées dans les soumissions) dont une partie a déjà été réalisée et facturée »* (cf. PV de séance, p. 5).

- Concernant la situation financière globale du Projet Poya, *« la prévision de coût final s'élève à 211 mio, ce qui correspond à une insuffisance de couverture de 17,6 % vis-à-vis des crédits à disposition. Pour rappel, le montant annoncé au 31 décembre 2011, était de 189 mio, mais notamment sans renchérissement futur et sans réserve. A noter que le devis ayant servi de base pour la demande de crédit correspondant à la phase « avant-projet », dont la précision usuelle est de +/- 20%. L'insuffisance de couverture est donc encore dans la cible. Le montant de 211 mio se compose d'une estimation de coûts de 201.5 mio auxquels s'ajoutent 5 mio de réserves pour divers et imprévus, ainsi que 4.5 mio de renchérissement estimé (sur lequel personne n'a prise) (…) Ce montant de 211 mio « correspond à une estimation worst case »* (cf. PV de séance, p. 2 et 5). Par ailleurs, « *les 5 mio de réserve pour divers et imprévus ont été déterminés en admettant 2% sur le solde des travaux adjugés, mais pas encore réalisés (100 mio) et 10% sur les travaux encore à adjuger (30 mio) »* (cf. PV de séance, p. 2).

- A noter que l'estimation finale des coûts a été établie de la manière suivante : *« le SPC, avec l'appui du BAMO, a listé les éléments nécessitant une vérification. Ce travail a, ensuite, été fait en parallèle par les mandataires et le BAMO (principe des 4 yeux). Les deux estimations ont ensuite été confrontées et l'estimation finale établie. Une expertise externe semble donc peu utile »* (cf. PV de séance, p. 3).

- Le COPIL décide de communiquer au public ces chiffres, ce qui représente un tournant dans la stratégie de communication. Jusque là, en effet, le COPIL *« ne communiquait que les montants dont on était sûr qu'ils seraient investis, notamment pour amoindrir l'appétit des entreprises »* (cf. PV de séance, p. 2). Désormais, le COPIL ne veut plus avoir à communiquer des hausses à répétition qui risquent de mettre à mal la confiance du public (cf. PV de séance, p. 2). De l'avis de Monsieur Ropraz, Dir AEC, *« le montant de 211 mio sera le prix juste pour cet ouvrage, les montants précédemment annoncés étant trop optimistes ».* (cf. PV de séance, p. 5).

- Concernant la contribution fédérale, le PV de séance indique que *« un montant de CHF 145 mio TTC (135 mio HT) avait été annoncé à la Confédération en 2005 avant que le crédit de CHF 120 mio ne soit présenté au peuple fribourgeois en 2006. Si le Canton avait présenté le même montant au peuple qu'à la Confédération, la situation serait moins désagréable. A signaler aussi que MPP n'a été mandaté qu'après la demande de crédit (en 2007)* (cf. PV de séance, p. 5).

CEP - Etablissement des faits

Le 30 mai 2012, le Conseil d'Etat est informé de la situation financière du PP et du communiqué de presse pour la journée portes ouvertes du 2 juin 2012 (cf. RT N° 16, p. 24)

Le 11 juin 2012, séance de la Commission de Finances et Gestion (CFG) :

- Cette séance a été convoquée à la demande des députés du groupe PDC. En cause : le communiqué de presse du COPIL, diffusé le 29 mai 2012, annonçant un surcoût en augmentation de 22'000'000 mio TTC par rapport au coût final estimé à fin décembre 2011.

- Selon le procès-verbal de séance, « *il y a un problème de management des gros projets au sein de la DAEC* » (cf. p. 71). Les membres de la CFG se demandent également si une analyse des risques a été faite avant la votation populaire (cf. PV de séance, p. 71).

- Certains membres de la CFG pointent du doigt la question du controlling financier, estimant qu'il n'est pas normal que le surcoût *« passe du simple au double en un trimestre »* (cf. PV de séance, p. 71).

- Alors que les députés avaient voté à la quasi-unanimité le crédit additionnel de 28'000'000 mio TTC pour la modification du carrefour St. Léonard (Lot C), un membre de la CFG se dit «*vexé d'avoir voté en méconnaissance de cause les 28 millions supplémentaires pour la galerie souterraine en février 2010 : le Grand Conseil n'a pas eu, à ce moment-là, toutes les informations sur la tranchée couverte et la galerie ».* Et d'évoquer au passage, *« la crainte permanente du vote populaire de telle sorte que le Conseil d'Etat présente des demandes de crédits souvent à la limite du référendum obligatoire ».* (cf. PV de séance, p. 72).

- La CFG s'interroge également sur son propre rôle et sur ses propres responsabilités. Pour certains, « *le seul message que la CFG peut donner est que ses contrôles, sa surveillance et son attention sur l'évolution financière du projet seront encore plus serrés que ces derniers mois »* (cf. PV de séance, p. 71). D'autres déplorent l'impuissance de la CFG : *« les rapports trimestriels parviennent tellement tard qu'à leur réception, les chiffres qu'ils contiennent ne sont déjà plus d'actualité. Comment, concrètement, la CFG pourrait-elle donc mieux exercer son contrôle ? »* (cf. PV de séance, p. 71).

- Finalement, opposée majoritairement à soutenir une Commission d'enquête parlementaire (CEP), la CFG décide d'adresser un courrier à la DAEC dans lequel sont formulées les questions suivantes :

> Une analyse des risques a-t-elle été faite avant de solliciter en 2006, de la part du Grand Conseil, puis du peuple, le crédit de 58 millions correspondant à la part cantonale du financement dont le coût total était alors estimé à 120 millions ? Si oui, qui a conduit cette analyse et quelles en étaient les conclusions ?
>
> Quels processus de contrôle ont été mis en place au Service des ponts et chaussées (SPC) pour assurer le suivi de l'avant-projet, puis du projet ?
>
> A-t-on tenu compte des enseignements de la H189 pour la mise en place des structures de contrôle et de suivi du projet Poya ?
>
> Quelles sont les fonctions, le rôle et les compétences du Bureau d'appui au maître d'ouvrage (BAMO) tant sur le plan financier, notamment en ce qui concerne les estimations et le coût final, que sur le plan opérationnel ?
>
> Quels sont le rôle et la responsabilité du CoPil ?
>
> Au 31 décembre 2011 le manque de couverture financière était de 8,24 % (14,3 millions), chiffre qui semblait encore d'actualité lors de la séance du 20 avril 2012. Or, le rapport d'état au 31 mars 2012, daté du 24 mai 2012, mentionne déjà le manque de 17,6 % (31,6 millions). Comment un tel bond a-t-il pu se produire en un mois ?

Le 15 juin 2012, le Grand Conseil institue une Commission d'enquête parlementaire (CEP) afin d'analyser les surcoûts du PP.

Le 26 juin 2012, la Ville de Fribourg statue sur les oppositions aux mesures physiques (cf. RT N° 16, p. 24).

Le 27 juin 2012, Monsieur le Conseiller d'Etat Ropraz, Dir. AEC, adresse sa réponse à la CFG (cf. RT N° 16, p. 24) :

En réponse à la question relative à l'analyse des risques, M. Ropraz répond (cf. p. 1) :

> N'étant entré en fonction que depuis le 1er janvier 2012, je ne peux m'exprimer sur cette question. De plus ni l'ingénieur cantonal actuel, ni le manager de projet n'étaient impliqués dans ce projet à cette période. Dans le cadre de l'enquête menée par la CEP, peut-être cette dernière jugera-t-elle utile de faire des recherches nécessaires.
>
> Ce que je peux dire en l'état, c'est que si l'idée d'une nouvelle traversée de la Sarine remonte à plus de 50 ans, le canton n'a repris le pilotage du projet qu'en 1996 et mis un premier projet à l'enquête deux ans plus tard, projet qui a soulevé plus de 120 oppositions. Le projet actuel n'a été mis à l'enquête qu'en juin 2005. Pour que le projet soit inscrit comme « projet urgent » dans le fonds d'infrastructure, il fallait que le canton de Fribourg annonce un montant à la Confédération en octobre 2005 et confirme formellement son engagement financier avant octobre 2006. Dans le canton de Fribourg (ce n'est pas le cas dans bon nombre d'autres cantons), un engagement formel d'un projet routier de plus de 1% du budget de l'Etat passe par le referendum financier obligatoire. Le peuple a massivement (81 % de oui) soutenu le projet lors du vote du 24 septembre 2006. Ainsi, les chambres fédérales ont pu l'inscrire lors des débats du 4 octobre 2006, soit 10 jours plus tard. On peut constater que le calendrier était serré.

En réponse à la question relative au processus de contrôle mis en place au SPC pour assurer le suivi du projet, M. Ropraz répond (cf. p. 2) :

Nouvelle référence financière

En 2008 et suite aux surcoûts de la route de contournement de Bulle H189, M. le Conseiller d'Etat Georges Godel a commandé un audit à l'Inspection des finances pour obtenir une base financière actualisée du projet. Le rapport de l'Inspection des finances du 16 janvier 2009, basé sur le rapport technique d'un ingénieur-expert, le bureau E&B de Berne, fait état d'un coût final estimé de 137,7 millions de francs, respectivement de 146,8 millions en tenant compte d'un renchérissement global de l'ordre de 7 %. Il ne tient pas compte de la modification de projet acceptée par le Grand Conseil en février 2010 pour un montant de 28 millions.

Le rapport de l'IF émet des réserves notamment sur le degré d'avancement du dossier du tunnel, vraisemblablement étudié au stade d'avant-projet. Il précise : « les améliorations de la variante de base ainsi qu'un devis sous-évalué au niveau des réserves vont certainement avoir des conséquences financières », en se gardant de chiffrer ces conséquences financières. De plus, il précise que « les variantes pour la digue CFF et le carrefour St-Léonard sont encore actuellement à l'étude ».

Concernant les questions relatives au rôle du COPIL et du BAMO, M. Ropraz renvoie au Manuel de Projet (cf. courrier du 27 juin 2012, p. 2).

Dans son courrier à l'adresse de la CFG, M. le Conseiller Ropraz précise que « *la structure mise en place dès 2008 pour le Projet Poya a permis de suivre avec rigueur l'avancement du projet sous l'angle qualitatif, des délais et des coûts et de communiquer les éléments connus par souci de transparence, maître mot du projet (...) La structure mise en place ne représente pas un rempart à des surprises géologiques rencontrées dans un terrain très difficile de par son hétérogénéité ou à des problèmes techniques liés à la réalisation d'un des projets les plus ambitieux de Suisse. Les surprises rencontrées sur le Projet Poya ont été annoncées dès leur apparition, et dans ce sens, la situation avec la H189 n'est pas comparable* » (cf. courrier du 27 juin 2012, p. 3).

En réponse à la question relative aux raisons de l'explosion du surcoût, M. Ropraz renvoie mauvaises surprises géologiques pour 8.5 millions, à la réactualisation de certains devis pour 4 millions et à l'inclusion de 9.5 millions à titre de réserve et de renchérissement (cf. courrier du 27 juin 2012, p. 4).

En réponse à la question relative au cheminement de l'information, M. Ropraz répond (cf. p. 5) :

Comme il le fait tous les trois mois depuis qu'il est constitué, le COPIL a pris connaissance des montants lors de sa séance du mardi (lendemain de Pentecôte) matin 29 mai 2012 et a, selon ses compétences, définit la stratégie de communication. Un communiqué de presse a été validé par le COPIL. Ce communiqué de presse a été envoyé dans l'après-midi du mardi 29 mai, après avoir été envoyé à chaque membre du gouvernement par mail. Il avait été convenu d'envoyer rapidement le communiqué de presse après la séance du COPIL, pour éviter les fuites dans la presse.

Dans sa séance du mercredi 30 mai 2012, le Conseil d'Etat a pu débattre du sujet.

Les destinataires prioritaires sont les membres du COPIL réunis en séance puis le Conseil d'Etat.

CEP - Etablissement des faits

Toujours le 27 juin 2012 se tient une séance de la CFG. Monsieur Ropraz, Dir. AEC, et Monsieur Magnin, Ingénieur cantonal, participent à la séance. En leur présente, la CFG commente et discute les diverses réponses fournies par M. le Conseiller d'Etat Ropraz :

- Sur l'analyse des risques :

  Monsieur Magnin, Ingénieur cantonal, « *rappelle à la CFG que le SPC est certifié ISO 9001. Pour le reste, des réponses plus précises pourront être sans doute apportées aux questions que posera la CEP* » (cf. PV de séance, p. 75).

  Invité à répondre plus précisément, M. le Conseiller d'Etat Ropraz déclare : « *j'imagine qu'une analyse des risques a été faite. Un travail d'investigation doit être mené à la DAEC : qu'a-t-il été fait concernant l'analyse de terrain (géologie) ? Une grande partie du projet soumis en votation populaire avait, au fond, les caractéristiques d'un avant-projet. La marge de précision usuelle d'un avant-projet est de +/-20%. Le montant de 120 millions ne comprenait ni l'indexation, ni le renchérissement, ni la galerie souterraine (…)* » (cf. PV de séance, p. 75).

  Monsieur Aeby, actuel Secrétaire général de la DAEC et conseiller économique à l'époque, affirme « *ne pas se souvenir d'une analyse des risques du projet en 2006 qui aurait pu être commandée par la Direction ou du moins qui aurait pu circuler dans ses bureaux* » (cf. PV de séance, p. 75-76).

- Sur les surprises géologiques :

  La CFG se demande pourquoi elles ne sont révélées que maintenant, alors que les travaux ont débuté il y a 4 ans. Sur ce point, M. Ropraz rappelle qu'il a annoncé au Grand Conseil, à la session de mai 2012, qu'il s'attendait « *à de mauvaises surprises* ». Il se déclare le premier désolé de cette annonce arrivée après la séance de la CFG du 20 avril 2012. *« Ceci dit, la vérité des coûts est arrivée ces derniers mois, alors que s'effectuait le gros du travail. Les travaux souterrains sont d'ailleurs encore en cours. Il s'agit d'un processus continu. Mais il est vrai qu'il y a eu sous-estimation* » (cf. PV de séance, p. 76)

- Sur les 28 millions de la galerie souterraine *:*

  La CFG demande *« est-ce un hasard si le montant de 28 millions est proche de la limite au-delà de laquelle le référendum financier est obligatoire (31.75 millions en 2010) ?* » Pour M. Ropraz, *« il s'agit d'une coïncidence ; on peut regretter que cette galerie n'ait pas été comprise dans le projet 2006, mais la modification du projet était pertinente* » (cf. PV de séance, p. 76).

- Sur les difficultés à chiffrer les grands projets :

  M. Ropraz s'interroge *« sur la stratégie que l'Etat doit adopter : prudente, c'est-à-dire avec une marge de sécurité qui poussera le devis à la hausse ? Ou plus risquée, c'est-à-dire en retenant les prix les plus justes qui pousseront les soumissions à la baisse ? Se mettre complètement à l'abri de surprises est cependant illusoire* » (cf. PV de séance, p. 77).

M. Ropraz considère enfin que « *le coût final sera probablement le prix juste. Aussi, il n'y a pas de dépassement d'un prix correctement calculé. Il y a eu sous-estimation* » (cf. PV de séance, p. 77). Quant à M. Bressoud, Manager de Projet, il annonce : « *Quelques petites surprises dans les travaux encore à faire ne sont pas exclues* » (cf. PV de séance, p. 77).

- Sur les compétences du SPC en général :

  M. Ropraz estime que *« l'Etat n'a pas toutes les compétences à disposition. Il passe donc par des mandataires et a ainsi affaire à une cascade de controlling, à une qualité diverse aussi »* (cf. PV de séance, p. 78).

  Quand la CFG lui demande si la DAEC dispose de compétence en nombre suffisant, M. Ropraz répond : « *La DAEC a effectivement les compétences, mais la situation financière du canton ne permet pas d'engager des forces supplémentaires* » (cf. PV de séance, p. 78).

  Quant à M. Bressoud, il précise que « *il serait peut-être opportun que les bureaux d'ingénieurs de la place s'interrogent sur leurs compétences spécifiques ; la qualité de leur travail est un élément déterminant* » (cf. PV de séance, p. 78).

- Sur le rôle du COPIL :

  Suite au communiqué de presse du 29 mai 2012, la CFG juge la communication du COPIL vers l'extérieur « *catastrophique », « incompréhensible »* et *« faible »* (cf. PV de séance, p. 78).

  Selon M. Ropraz, « *il était indispensable de faire la transparence sur ces coûts. « Nous avons voulu en outre éviter l'annonce répétitive de surcoûts, source de reproches récurrents. Le COPIL voulait informer une fois pout toutes. Il a estimé que le communiqué de presse était la meilleure solution* » (cf. PV de séance, p. 78).

Le 29 juin 2012, séance du COPAR N° 22 (cf. RT N° 16, p. 24).

Le 30 juin 2012, remise du RT N° 16. Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 7), le coût total du PP s'élève à :

Comparaiso` par rapport à la situatio` fi` a` cière au 31 mars 2012

	31 mars 2012	30 jui` 2012
Coût prévisionnel	**201'570'938**	**201'678'334**
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traversées piétonnes sur la route de Morat	(+40'000) [1)]	(+40'000) [1)]
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts TPF au carrefour Bellevue	+52'000	+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg à la nouvelle allée du cimetière, selon message n°259 (pt. 6.1)	(+241'230) [2)]	(+241'230) [2)]
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cantonale au lieu-dit Mettetlet	(+16'138) [3)]	(+16'138) [3)]
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Co` fédératio`)	**201'622'938***	**201'730'334***

* La part à la charge des services du lot C1 (Travaux préparatoires galerie souterraine) n'est pas intégrée dans le montant ci-dessus. Seuls les montants à charge de l'Etat de Fribourg sont pris en compte.

1) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
2) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
3) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.

La différence de coûts (CHF +107'396.-) s'explique principalement par :

	Différence	Remarques
Lot E	*+ 84*	*Facture des services industriels non planifiée dans le cout prévisionnel*
Lot J	+ 64'454	Ajustement des montants du devis estimatif et suite à la rentrée des offres du sous lot BT (basse tension)
Lot O	+ 26'310	Facture concernant les prestations du groupe urbanistique
Indexation	+ 16'548	Indexation positive entre octobre 2011 (indice 128.4 pts) et avril 2012 (indice 128.6 pts)

Remarque :

Concernant le lot J (électromécanique), l'appel d'offres concernant le sous lot BT est rentré le 1er juin 2012. L'offre économiquement la plus avantageuse est de CHF 454'286.- TTC alors que ces travaux étaient devisés à CHF 551'549.- TTC soit une moins-value CHF 97'263.- TTC. Ce montant est pris en compte dans la prévision de fin de l'annexe 6.5A.

CEP - Etablissement des faits

Concernant le manque de couverture financière, le RT N° 16 indique (cf. p. 12) :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 indexés avril 2012 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires) et avec renchérissement	94'298'629
Contribution Confédération	81'014'853
Total crédit à disposition	175'313'482
Total coût prévisible	201'730'334
Différence (manque)	26'416'852 ou 15.07 % du crédit à disposition*

** Si l'on tient compte de la réserve pour divers et imprévu de 5'000'000.- et de l'estimation du montant supplémentaire de renchérissement d'environ 4'500'000.-, soit sur un montant total de 211'230'334.- (201'730'334 + 9'500'000), le manque sur le crédit à disposition de* 179'813'482 *(175'313'482 + renchérissement de 4'500'000.-) serait de CHF 31'416'852.- soit 17,47 % du montant total des crédits à disposition*

Au 30 juin 2012, il reste un lot important à adjuger, soit le Lot J (électromécanique) pour un montant d'environ 8 mio. Un risque conjoncturel de 10% existe sur ces futures adjudications qui seront adjugées en plusieurs sous-lots (cf. RT N° 16, p.13).

Pour le reste, le Rapport trimestriel N° 16 révèle que :

- Sur le Lot C, la fin des travaux est repoussée de 11 semaines par rapport à la date contractuelle. Il ressort que le consortium a sous-évalué, lors de l'appel d'offres, la durée des travaux de chaque ouvrage. Des pénalités de retard seront appliquées en cas de dépassement du délai contractuel fixé au 14 février 2014.

- Sur le Lot D, la fin des travaux est reportée de 17 semaines. Ce retard est imputable notamment à la déconstruction des batardeaux, la reconstruction de la digue, l'enlèvement des ponts provisoires et les travaux à effectuer à l'intérieur de la fouille Palatinat.

- Sur le Lot E, des retards sont également signalés, mais ils n'ont pas d'incidences sur la fin des travaux.

Le 1er août 2012, entrée en fonction du nouveau chef de projet au sein du BAMO suite au départ de M. Blendermann (cf. RT N° 17, p. 23).

Le 3 septembre 2012, séance du COPIL N° 16 :

- Le COPIL est informé que *« la situation financière du PP, par rapport au trimestre précédent, reste quasiment identique »*. Le COPIL est également informé que deux avenants relatifs aux Lot C et D seront transmis au Conseil d'Etat pour validation dans le courant de l'automne 2012 (cf. PV de séance, p. 2-3).

- Concernant le pont (Lot E), *« le consortium IGR a annoncé 2 mois de retard supplémentaire par rapport aux engagements pris à l'égard du Maître d'ouvrage qui étaient de terminer les travaux du pont dans le cas le plus défavorable au 30 août 2013* » (cf. PV de séance, p. 3). Les retards sont imputables à des problèmes d'organisation interne à IGR et à son manque de rendement (cf. PV de séance, p. 5).

- Pour des raisons de sécurité, aucune pénalité n'est prévue dans le contrat. En conséquence, Monsieur le Conseiller d'Etat Ropraz adressera un courrier à IGR afin de le sommer de tenir les délais prévus. De plus, un avenant sera établi afin qu'IGR prenne à sa charge le coûts des travaux dus au retard qui lui sont imputables (cf. PV de séance, p. 3).

- Des retards sont également annoncés sur les Lots C et D. Pour le Lot D, la planification est en cours avec les CFF, mais ce lot n'est pas sur le chemin critique pour la mise en service. Pour le Lot C, des pénalités de retard sont prévues. Toutefois, M. Bressoud rappelle les difficultés à les faire appliquer dans la mesure où les responsabilités sont souvent difficiles à identifier. Actuellement, le consortium met tout en œuvre pour tenir les délais contractuels sur Lot C (cf. PV de séance, p. 5-7).

- Concernant les honoraires MPP, « *la signature de l'avenant MPP traîne depuis 1 an. Une convention a été signée en juillet 2011 ; puis, MPP a souhaité rencontrer le nouveau conseiller (M. Ropraz) en mars 2012. Les difficultés rencontrées proviennent principalement des « spécialistes membres de l'association MPP qui n'ont pas l'habitude d'offrir ce type de prestations dans le cadre d'un grand groupement d'ingénieurs. Néanmoins, MPP a signé l'avenant N° 2 daté du 14 août 2012 »* (cf. PV de séance, p. 4).

- Les revendications du GIPP (mandataire pour le Lot E) ont été analysées par le BAMO et sont justifiées (cf. PV de séance, p. 4).

Le 21 septembre 2012, première rencontre informelle d'une délégation de la Commission d'enquête parlementaire avec l'Ingénieur cantonal et le Manager de projet (cf. RT N° 17, p. 23).

Le 25 septembre 2012, l'OFROU adresse un courrier à Monsieur le Conseiller d'Etat Ropraz suite à l'audit mené par le Contrôle fédéral des finances en février 2012. Concernant le montant de la contribution fédérale auquel le Canton de Fribourg peut prétendre, l'OFROU informe M. le Conseiller d'Etat comme suit (cf. p. 1-2) :

Dans son courrier du 10 octobre 2005, répondant à la lettre du Conseiller fédéral Moritz Leuenberger (message adressé aux Chambres pour l'utilisation du fonds d'infrastructure), le Conseil d'Etat du canton de Fribourg présentait un coût total de l'ouvrage de 135 millions de CHF. L'arrêté cantonal du 23 juin 2006 autorise cependant la construction du projet "Pont et Tunnel de la Poya" pour une somme totale de 120 millions de CHF (TTC, état des coûts d'octobre 2005). La décision de l'OFROU du 17 juin 2008 ne reprend pas la somme votée par le canton pour la réalisation du projet mais mentionne le montant de 135 millions de CHF (hors TVA et renchérissement) et une contribution fédérale maximale de 50% des frais imputables correspondant à 67,5 millions de CHF (hors TVA et renchérissement), conformément à l'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure du 4 octobre 2006 et au devis récapitulatif du 4 juin 2008.

Selon les conditions de l'article 17c lettre c de la loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire (RS 725.116.2), la Confédération ne peut actuellement s'engager à verser un montant supérieur à la moitié du montant dûment garanti par la décision cantonale (120 millions de CHF). De ce fait, les 135 millions de CHF évoqués dans la décision de l'OFROU correspondent à un coût d'investissement maximum auxquels la Confédération participe à hauteur de 50% ou 67.5 millions de CHF (subvention fédérale maximale).

Document demandé: attestation garantissant le financement résiduel soit de 120 millions de CHF (TTC, état des coûts d'octobre 2005) à 135 millions de CHF (hors TVA et hors renchérissement, état des coûts avril 2005).

Le 26 septembre 2012 se tient une séance de la CFG. M. le Conseiller d'Etat Ropraz, Dir. AEC, présente la situation financière du PP sur la base du RT N° 16. Selon lui, « *la situation est rassurante ; on assiste plutôt à une stabilisation* » (cf. PV de séance, p. 91).

Le 30 septembre 2012, remise du RT N° 17.

Selon ce Rapport trimestriel (cf. p. 7), le coût total du PP s'élève à :

Comparaison par rapport à la situation financière au 30 juin 2012

	30 juin 2012	30 septembre 2012
Coût prévisionnel	**201'678'334**	**201'785'090**
Participation de l'Etat de Fribourg pour l'installation des traversées piétonnes sur la route de Morat	(+40'000) [1)]	(+40'000) [1)]
Participation de l'Etat de Fribourg au déplacement des mâts TPF au carrefour Bellevue	+52'000	+52'000
Participation de l'Etat de Fribourg à la nouvelle allée du cimetière, selon message n°259 (pt. 6.1)	(+241'230) [2)]	(+241'230) [2)]
Participation de l'Etat de Fribourg au raccordement provisoire de l'allée du cimetière sur la route cantonale au lieu-dit Mettetlet	(+16'138) [3)]	(+16'138) [3)]
Total à charge de l'Etat (non déduit subvention Confédération)	**201'730'334***	**201'837'090***

* La part à la charge des services du lot C1 (travaux préparatoires galerie souterraine) n'est pas intégrée dans le montant ci-dessus. Seuls les montants à la charge de l'Etat de Fribourg sont pris en compte.

1) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
2) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.
3) Montant comptabilisé dans SAP au 31.12.2011.

La différence de coûts (CHF +106'756.-) s'explique principalement par :

	Différence	Remarques
Lot B	+ 2'200	Facture aménagement paysager à la charge du SPC
Lot C1	+ 244'880	Ajustement coût final des travaux suite à la répartition des coûts entre le Canton et les services (toujours en pourparlers)
Lot C	- 563'400	(42'601 – 606'000) : les CHF 606'000.- sont une estimation pour apport de matériaux compris dans les 5 millions de réserve
Lot D	+ 1'213'440	(1'578'440 – 365'000) : les CHF 365'000 sont une réserve pour travaux divers compris dans les 5 millions de réserve. L'augmentation de ce trimestre provient des terrassements supplémentaires et de la nécessité de fournir des matériaux de remblais suite au mauvais terrain excavé dans le lot C
Lot E	+ 186'460	(598'460 - 691'000 + 279'000) Augmentation suite à l'ajustement du devis estimatif concernant la rampe d'accès provisoire au pont. Les CHF 691'000 sont une réserve pour travaux divers compris dans les 5 millions de réserve
Lot J	- 879'440	Ajustement des montants du devis estimatif et à la rentrée des offres des sous lots ENV (enveloppes SOS), SGG (système de gestion générale) et RCO (réseau communication)
Lot O	- 135'595	Facture concernant les prestations du groupe urbanistique et le monitoring
Lot R	- 12'820	Ajustement des indemnités pour les acquisitions
Renchérissement	*+ 51'026*	*Facture de renchérissement sur les honoraires entre le 30.06.12 et le 30.09.12*

Concernant le manque de couverture financière, le RT N° 17 indique (cf. p. 12) :

Crédits d'engagement, messages N°259 et N°170 indexés avril 2012 (sous réserve du calcul détaillé de l'indexation des honoraires) et avec renchérissement	94'349'651
Contribution Confédération	81'014'853
Total crédit à disposition	175'364'504
Total coût prévisible	201'837'090
Différence (manque)	26'472'586 ou 15.10 % du crédit à disposition*

** Sur la base du montant annoncé dans le rapport d'état au 30.03.12, si l'on tient compte de la réserve pour divers et imprévus de CHF 5'000'000.- et de l'estimation du montant supplémentaire de renchérissement d'environ CHF 4'500'000.-, soit sur un montant total de CHF 211'122'938.- (201'622'938 + 9'500'000), le manque sur le crédit à disposition de CHF* 179'487'631.- *(174'987'631 + renchérissement de 4'500'000.-) serait de CHF 31'635'307.-, soit 17,62 % du montant total des crédits à disposition.*

Pour le reste, le Rapport trimestriel N° 17 révèle que :

- Sur le Lot C, la fin des travaux est repoussée de 16 semaines par rapport à la date contractuelle. Il ressort que le consortium a sous-évalué, lors de l'appel d'offres, la durée des travaux de chaque ouvrage. Des pénalités de retard seront appliquées en cas de dépassement du délai contractuel fixé au 14 février 2014 (RT N° 17, p. 28).

- Sur le Lot D, la fin des travaux est reportée de 17 semaines. Ce retard est imputable notamment à la déconstruction des batardeaux, la reconstruction de la digue, l'enlèvement des ponts provisoires et les travaux à effectuer à l'intérieur de la fouille Palatinat (cf. RT N° 17, p. 29).

- Toujours sur le Lot D, *« le risque lié au coût des travaux est important. Le dépassement actuel, en tenant compte des offres complémentaires en cours de négociation, est de l'ordre de 40% à 45% de l'engagement initial »* (RT N° 17, p. 29).

- Sur le Lot E, des retards sont également signalés. Initialement, la fin des travaux était prévue le 21 novembre 2012. Puis, le consortium s'est engagé à achever les travaux pour le 31 août 2013. Or, ce dernier délai ne peut plus être tenu. IGR prévoit la fin du chantier le 30 novembre 2013, ce qui correspond à un retard de 52 semaines par rapport au délai contractuel (RT N° 17, p. 29).

CHAPITRE 2 : L'organisation du Projet Poya

Section 1 : l'organisation du projet entre 1996 et mi-2008

Pour connaître et mieux comprendre l'organisation du projet dans cette période la CEP est partie du principe que les auditions étaient une source intéressante et a privilégié cette option.

A noter également que l'audit 2008, mené par Emch&Berger, a relevé les lacunes importantes dont souffrait l'organisation du projet Poya entre 1996 et 2005 (cf. p. 26) : « *En conséquence, l'organisation et le management de projet montrent de graves lacunes jusqu'à mi 2008. Pour garantir le succès du projet à partir de fin 2008, Emch&Berger propose les activités suivantes (à entreprendre sans délai) :*

- *Une organisation de projet clairement structurée avec des responsabilités bien définies (organigramme, contrats, manuel de projet, assurances)*

- *Un renforcement du Manager de projet par un BAMO durant toutes les phases suivantes du projet. Le BAMO sera alors chargé de toutes les tâches administratives et de préparation à la décision du Maître d'ouvrage.*

- *L'engagement des ingénieurs-experts techniques dans les phases d'exécution par des contrôles ponctuels des plans d'exécution et de l'exécution sur le chantier, en se concentrant sur les points importants de la structure finale ».*

Section 2 : L'organisation du Projet Poya dès mi-2008 :

Dès le 30 juin 2008, le Projet Poya dispose d'un Manuel de Projet (1ère version). Ce document est établi par M. André Magnin, Ingénieur cantonal (cf. RT N°1, Annexe 12).

En date du 16 et 17 novembre 2008, ce document est complété par les remarques de Mme Meyer et de MM. Bressoud, Boschetti, Waldmeyer et Fontana (cf. RT N° 1, Annexe 12).

Le Manuel de projet indique l'organisation mise en place par le Maître l'Ouvrage, les divers intervenants du Projet Poya et leurs compétences respectives. Le Manuel de Projet est un document évolutif dont le contenu est régulièrement adapté en fonction de l'état d'avancement du chantier. Le présent état de fait s'appuie sur la version du 17

juillet 2012 du Manuel de Projet (cf. Rapport trimestriel N° 17). Selon ce document, les compétences sont réparties comme suit :

A. LE CONSEIL D'ETAT :

Selon le Manuel de projet, « *les adjudications sont de la compétence du Conseil d'Etat, respectivement, de la DAEC ou du SPC, en fonction des seuils d'engagement des dépenses de l'Etat de Fribourg »* (cf. p. 5).

En vertu de l'art. 29 du Règlement du 12 mars 1996 d'exécution de la Loi sur les finances de l'Etat (RFE), les seuils d'engagement des dépenses sont les suivants :

> **Art. 29** c) Dépenses d'investissements (art. 44 al. 3 et 45 al. 3 LFE)
>
> La compétence d'engager une dépense d'investissement appartient :
>
> a) au Conseil d'Etat, lorsque la somme est supérieure à 100 000 francs ;
>
> b) aux Directions et établissements lorsque la somme est supérieure à 50 000 et égale ou inférieure à 100 000 francs ;
>
> c) aux services, lorsque la somme est égale ou inférieure à 50 000 francs.

Par ailleurs, en vertu de l'art. 110 de la Constitution cantonale, « *le Conseil d'Etat exerce le pouvoir exécutif, dirige l'administration et conduit la politique du canton ».*

Conformément à l'art. 118 de la Constitution cantonale fribourgeoise :

> **Art. 118**
>
> [1] Le Conseil d'Etat organise l'administration de manière appropriée.
>
> [2] Il veille à ce qu'elle soit efficace et assure un service de proximité.

En vertu de l'art. 2 al. 3 de la Loi sur l'organisation du Conseil d'Etat et de l'Administration (LOCEA), « *le Conseil d'Etat agit de manière à répondre aux critères d'une bonne gestion et à atteindre les objectifs fixés ».*

Enfin, en vertu de l'art. 4 LOCEA :

Art. 4 Direction de l'administration cantonale

[1] A l'aide d'instruments modernes d'organisation et de gestion dont il assure régulièrement l'actualisation, le Conseil d'Etat dirige l'administration cantonale ; en particulier :

a) il définit les objectifs généraux de l'administration et fixe ses priorités ;

b) il accomplit les tâches d'organisation et de gestion de l'administration qui lui sont dévolues par la présente loi et par la législation spéciale ;

c) il assure, à l'échelon supérieur, l'information interne et la coordination des activités de l'administration ;

d) il veille à favoriser les relations entre l'administration et la population ; 2

e) il exerce sur l'administration une surveillance systématique ;

f) il étudie l'opportunité de procéder à une décentralisation géographique lors de toute modification ou de tout déplacement d'éléments de l'administration.

[2] Il contrôle les organes extérieurs à l'administration qui sont chargés de tâches administratives.

Selon les extraits de procès-verbaux du Conseil d'Etat, remis par la Chancellerie d'Etat en date du 29 octobre 2012, le Conseil d'Etat a traité du dossier Poya au cours de :

- 6 séances en 1995
- 1 séance en 1996
- 2 séances en 1997
- 3 séances en 1998
- 1 séance en 1999
- 3 séances en 2000
- 1 séance en 2001
- 1 séance en 2002
- 2 séances en 2003
- 1 séance en 2004
- 8 séances en 2005
- 16 séances en 2006
- 9 séances en 2007
- 10 séances en 2008
- 12 séances en 2009
- 9 séances en 2010
- 7 séances en 2011
- 12 séances en 2012

Au sein du Conseil d'Etat, le poste de Directeur de l'Aménagement, de l'Environnement et des Constructions est occupé successivement par :

1. M. Pierre Aeby	du 1er janv. 1992 au 31 déc. 1996	5 ans
2. M. Claude Lässer	du 1er janv. 1997 au 25 mai 2004	7 ¼ ans
3. M. Beat Vonlanthen	du 25 mai 2004 au 31 déc. 2006	2 ¾ ans
4. M. Georges Godel	du 1er janv. 2007 au 31 déc. 2011	5 ans
5. M. Maurice Ropraz	dès le 1er janvier 2012	

B. ORGANISATION DES INTERVENANTS :

Le Manuel de projet prévoit plusieurs intervenants, notamment :

1) Le Comite de pilotage (COPIL) :

De 1996 à août 2005, un premier Comité de pilotage a conduit le projet Poya.

D'août 2005 au 7 juillet 2008, ce premier Comité a connu une vacance.

Le 16 septembre 2008, le Conseil d'Etat nomme les membres du Comité de pilotage (COPIL). Depuis octobre 2008, le COPIL se réunit tous les 3 mois, ou selon les besoins. Selon le Manuel de projet, ses compétences sont les suivantes (Manuel de projet, p. 5) :

2.1. Comité de pilotage (COPIL)

Buts et compétences

> Prend les décisions stratégiques sur la base d'études ou de propositions chiffrées
> Décide de la stratégie de communication vers l'extérieur
> Traite des demandes de la commission des partenaires (COPAR)
> Valide la mise en place de commissions ad hoc temporaires (ne figurant pas sur l'organigramme de base), par exemple la commission « couleur » pour le choix des couleurs des ouvrages
> Valide le « rapports d'état du projet » élaboré par le manager de projet et avec le soutien de la Direction de projet (DIRPRO) et le bureau d'appui au Maître de l'ouvrage (BAMO).
> Assure par le biais des « rapport d'état du projet » notamment le suivi financier
> Les adjudications restent de la compétence du Conseil d'Etat, respectivement de la DAEC ou du SPC en fonction des seuils d'engagement des dépenses de l'Etat de Fribourg.

Membres

> Le Directeur AEC, Président du COPIL
> Un député-e par groupe politique représenté au Grand Conseil, nommé-e par le Conseil d'Etat
> Le président de la commission des routes
> Un représentant de la Direction des finances
> Le secrétaire général DAEC
> L'Ingénieur cantonal
> Le manager de projet
> Le (la) conseiller(ère) juridique de la DAEC
> Le responsable ou représentant BAMO

2. La Commission des partenaires (COPAR) :

Une Commission des partenaires (COPAR) a été mise en place pour traiter des objets entre le Maître d'ouvrage et les partenaires (communes concernées, CFF, TPF etc.). Le COPAR se réunit en fonction de la nécessité, mais si possible au moins tous les 6 mois. Selon le Manuel de Projet, ses compétences sont les suivantes :

2.2. Commission des partenaires (COPAR)

Buts

> Traite des objets touchant les partenaires (communes concernées, CFF, TPF, etc.)
> Enregistre les demandes des partenaires

Membres

> Présidence : le Directeur AEC
> Le Préfet de la Sarine
> Les syndics des communes de Fribourg et Granges-Paccot
> Les responsables des polices communales et cantonales
> L'Ingénieur cantonal
> Le manager de projet
> Le (la) conseiller(ère) juridique de la DAEC
> Le responsable ou représentant BAMO
> en fonction des objets, d'autres partenaires ou collaborateurs de l'Etat, etc.

La composition de la COPAR peut varier en fonction des objets à traiter. Le Directeur AEC, sur proposition du SPC, détermine les participants.

3. La Direction de Projet (DIRPRO) :

La Direction de Projet (DIRPRO), présidée par le Manager de projet, se réunit tous les mois. Elle est formée, notamment, d'ingénieurs, de conseillers juridiques, des chefs de projets, d'un représentant du Bureau d'appui au Maître d'ouvrage (BAMO). Selon le Manuel de projet, les compétences de la DIRPRO sont les suivantes (cf. p. 7) :

2.3. Direction du projet (DIRPRO)

2.3.1. Généralités

Buts et compétences

> Coordonne les actions opérationnelles du projet et ses interfaces (en interne et avec les mandataires / entrepreneurs)
> Élabore le « rapport d'état du projet » à l'attention du COPIL, puis de l'OFROU
> Soumet le « rapport de contrôle de gestion du projet » à l'attention de l'OFROU à l'Ingénieur cantonal
> Traite les questions liées aux marchés publics.
> Prend les décisions techniques sur la base d'études ou de propositions des mandataires
> Définit les procédures et valide les différentes phases de projet et de réalisation
> Traite avec les tiers
> Définit les besoins
> Gère les aspects contractuels en général

Quant aux rôles du Manager de projet et des chefs de projet, ils sont les suivants (cf. p. 8) :

2.3.2. Rôles des intervenants et interfaces

Rôle du manager de projet

> Assume l'organisation générale et le déroulement de l'ensemble du projet
> Définit les priorités et compétences des acteurs
> Fixe les délais relatifs aux études et travaux
> Gère les interfaces entre les différents acteurs (internes et externes)
> Appuie les chefs de projet (CHP) et la direction générale des travaux (DGT) dans leur mission
> Établit les contrats et en assure la revue
> Surveille l'évolution du projet du point de vue de la qualité, des délais et des coûts
> Participe aux séances COPIL et COPAR
> Préside les séances DIRPRO

Rôle des chefs de projet CHP (internes au SPC)

> Ratifient les choix techniques
> Suivent la qualité, les délais et les coûts
> Pilotent les phases d'étude et de réalisation
> Gèrent les contrats du domaine de sa compétence

Le poste de Manager de projet est occupé successivement par (cf. communiqué de presse DAEC du 2 novembre 2007):

1. M. Jean-Bernard Tissot — de 1992 au 1er novembre 2007
2. M. Christophe Bressoud — dès le 1er novembre 2007

Le 1er novembre 2007, Monsieur Jean-Bernard Tissot, Manager de Projet, est suspendu de ses fonctions. Il est affecté à d'autres tâches au sein du SPC (cf. Communiqué de presse DAEC du 2 novembre 2007).

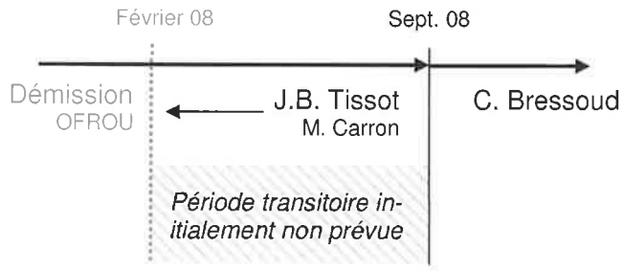
Ce même jour, M. Christophe Bressoud est nommé Manager de projet. A ce titre, il assume simultanément la responsabilité de la conduite de deux projets importants (cf. communiqué de presse du 2 novembre 2007) :

1. H189 – Route de contournement de Bulle
2. H182 – Projet Poya à Fribourg

En février 2008, M. Tissot quitte définitivement le SPC. Le SPC traverse alors une période de flou en ce qui concerne la transmission d'informations entre M. Tissot et M. Bressoud. Selon l'audit 2008, mené par Emch&Berger (cf. audition du 1er juillet 2008, p. 5) :

Organisation SPC

M. Bressoud expose brièvement la structure du projet, initialement prévue (représentée en noir).



Ce graphique montre que le SPC se trouve actuellement dans une zone de flou en ce qui concerne la transmission des informations entre M. Tissot (qui est absent depuis le mois de février 2008) et M. Bressoud (qui devait ne reprendre ce projet qu'au mois de septembre 2008).

A noter que le 24 septembre 2008 a lieu la 1ère séance de la Direction de Projet (DIRPRO). A cette occasion, Monsieur Christophe Bressoud, Manager de Projet, déclare (cf. PV de la DIRPRO N° 1, p. 2 et p. 4) : « *Christophe Bressoud insiste auprès de André Magnin en lui faisant remarquer que le SPC n'a actuellement pas le personnel suffisant pour mener à bien un tel projet, ce que André Magnin acquiesce et approuve à regret. Toutefois, André Magnin précise que malgré toutes les recherches en personnel, le marché est à sec et malheureusement, pour l'instant, il n'y a personne pour épauler Christophe Bressoud (…) Christophe Bressoud relève à nouveau le manque cruel de personnel et particulièrement d'un adjoint au manager de projet afin de le seconder et de le remplacer. M. Waldmeyer approuve Christophe Bressoud et insiste sur le fait qu'une seule personne à la tête du projet ne peut pas être optimum et que Christophe Bressoud devrait pouvoir disposer entièrement de son temps pour s'occuper de la mise en route d'un projet de cette importance. André Magnin confirme à nouveau qu'il est très conscient de cette situation problématique pénible et périlleuse, mais que, jusqu'à ce jour, les mises au concours n'ont pas abouties. Néanmoins, lors de la dernière parution, 2 personnes ont déposé leur dossier. A suivre… Christine Meyer pense qu'il faudrait néanmoins redéfinir les priorités du service et une des solutions seraient peut-être de laisser de côté les projets de moindre importance. A voir également au niveau politique. DG pense, de son côté, qu'il faudrait redéfinir le cahier des charges des Chefs de projet. Christophe Bressoud note que tout le monde est actuellement en manque de temps pour faire tout le travail à fournir. André Magnin affirme que ce n'est pas primordial si l'on perd du temps par la suite, mais le principal objectif actuel est de démarrer le projet avant fin 2008 »* (cf. PV de la DIRPRO N° 1, p. 2 et p. 4).

A titre informatif, il convient de souligner qu'à cette même période, le stade d'avancement du Projet Poya accuse un retard important. Selon le PV de séance de la DIRPRO N° 3 : « *Christophe Bressoud rappelle qu'en ce qui concerne le pont et le tunnel, ces objets devraient être en phase de projet définitif mais sont à peine au stade de l'avant-projet (…) En ce qui concerne la Rte de Morat, on en est au stade du projet définitif »* (cf. PV du 26 octobre 2008, DIRPRO N° 3, p. 3). L'audit 2008, mené par Emch&Berger confirmera ce point (cf. audit 2008, p. 15, p. 16 et p. 26).

Ceci amènera M. Christophe Bressoud *« à se demander si le fait de geler les mises en chantier pour une durée d'environ 6 mois permettrait d'imposer au mandataire de rattraper certains retards pris sur les études et appels d'offres »* (cf. PV du 1er avril 2009, DIRPRO N° 7, p. 2). En séance COPIL N° 3 du 28 mai 2009, Monsieur André Magnin relaiera la proposition de M. Bressoud : *« M. Magnin indique que les travaux principaux ne sont pas encore adjugés et qu'il est encore possible de décider de différer les travaux pour redéfinir certains éléments, ce qui est gage d'un report des travaux de 1 à 2 ans. Le Copil désire continuer les travaux »* (cf. PV du Copil N° 3, p.4)

En résumé, la CEP retient que M. Bressoud, Manager de projet, se retrouve en automne 2008 :

- à devoir gérer simultanément 2 projets d'importance (H182 et H 189)
- sans échange d'informations depuis fév. 08 (suite au départ de M. Tissot)
- avec une équipe en grand sous-effectif
- avec un projet de Pont et Tunnel qui devrait être au stade de projet définitif, mais qui n'est qu'à peine au stade d'avant-projet. Entre le vote du projet par le peuple en septembre 2006 et l'automne 2008, le projet n'a donc pas avancé.
- en raison des retards de MPP dans l'avancement du projet, une proposition de gel du chantier est lancée par la DIRPRO et relayée au COPIL par M. Magnin. Elle est rejetée par le Comité de pilotage qui veut poursuivre les travaux.
- de surcroît, le Maître d'Ouvrage charge MPP d'étudier des variantes de dénivelé pour le carrefour St. Léonard à cette même période (mai 2008).

Le 1er janvier 2009, le SPC est réorganisé. Désormais, il fonctionne avec 5 sections, soit : Administration, Gestion du réseau, Projets routiers, Entretien des routes, Lacs et cours d'eau (cf. RT N° 2, p. 6).

4. <u>Les Commissions :</u>

Le Manuel de Projet prévoit plusieurs commissions faisant partie intégrante de l'organisation du Projet Poya. Le Manuel de Projet mentionne les commissions suivantes (cf. p. 8-9) :

- La Commission technique, constituée par la Commission « voirie » et la Commission « groupe d'intervention »,
- La Commission « couleur »
- La Commission « groupe de travail intégration urbanistique ».

Concernant ce groupe de travail intégration urbanistique », le Manuel de projet indique (cf. p. 9) :

> Le groupe de travail « intégration urbanistique » a été constitué dans le but d'optimiser l'incorporation architecturale de la variante dite « dénivelée de la route de Morat ». Ce groupe de travail remplace la commission dite « mobilier urbain » initialement prévue et s'avérant inadéquate au traitement urbanistique de l'impact de la modification de projet de la galerie souterraine.
>
> La commission d'intégration urbanistique a donc été constituée en deux phases et à travaillé pour chaque phase en deux groupes distinct. Un premier groupe pour la phase 1 d'avant la modification de projet et un deuxième groupe pour la phase 2, après la modification de projet de la galerie souterraine.

5. Le Bureau d'Appui au Maître d'Ouvrage (BAMO) :

Suite à l'audit 2008, mené par Emch&Berger, le Maître d'ouvrage a créé un Bureau d'appui au maître d'ouvrage (BAMO) dont les compétences sont les suivantes (cf. p. 11) :

> **2.9. Bureau d'Appui au Maître de l'Ouvrage, BAMO**
>
> **Rôles du BAMO (bureau d'appui au maître de l'ouvrage)**
>
> Les quatre domaines principaux dont le BAMO est responsable sont :
>
> > Contrôle de la qualité technique d'exécution de l'ouvrage dans le respect des dispositions environnementales prescrites
> > Contrôle de la sécurité sur le chantier et de la gestion du trafic
> > Contrôle des coûts afin de permettre en tout temps des projections du coût final
> > Contrôle des délais globaux par élément et coordination générale des délais
>
> Sous la responsabilité du manager de projet, il établit les « rapports d'état » à l'attention du COPIL et de l'OFROU.
>
> Il sera chargé de rédiger un rapport final synthétisant l'évolution du projet et l'exécution des ouvrages sous les aspects de la qualité de réalisation, des délais d'exécution et des coûts de construction. Il établit également les PVs des séances DIRPRO et MO-BAMO.

C. GESTION DU PROJET :

Le Chapitre 4 du Manuel de projet décrit les différents éléments permettant la gestion du Projet Poya, à savoir : la gestion des documents (interne au SPC), la gestion financière et la gestion des contrôles (cf. p. 15 à 17) :

1. La gestion des documents :

Gestion des documents papier

La gestion des documents papier est conforme au chapitre 7.2.2 du MAQ SPC.

Gestion des documents électroniques (répertoire informatique)

Pour les **Documents**, les répertoires informatiques du SPC suivants sont utilisés :

> Projet et réalisation : P:\07_Projets-clefs\702_Projet Poya H182

> Ingénieur cantonal : P:\01_IC\Projet Poya H182

Pour les photographies, celles-ci sont classées sous le répertoire informatique suivant :

> I:\pont poya\photographie

2. La gestion financière :

A ce jour, les directives de l'OFROU concernant les principes et conventions de contribution de la confédération pour le Projet Poya sont finalisées même si celles-ci peuvent-être évolutives. Par conséquent, les budgets y relatifs sont des projections estimatives.

Responsabilité financière :

La DAEC et SPC sont responsable du suivi financier du projet Poya. Les bases du financement du projet découlent des devis et des estimations de coûts de construction des mandataires (GIPP, MPP). Ces documents constituent les références du suivi financier. Les bases du suivi financier sont définies par le MAP avec le soutien de la section Gestion financière du SPC.

Controlling

Contrôle général des coûts et du tableau financier pour le rapport d'état du projet.

Contrats de mandats

Responsable : Manager de projet (MAP).

Les contrats d'entreprises sont basés soit sur le modèle KBOB ou de lettre contrats, ceci en fonction des seuils d'engagement du SPC.

Contrats d'entreprises

Responsable : Manager de projet (MAP).

Les contrats d'entreprises sont basés soit sur le modèle KBOB ou de lettre contrats, ceci en fonctior des seuils d'engagement du SPC.

Indexation

L'indexation du crédit d'engagement et des devis d'ouvrages est établie sur la base de l'indice suisse des prix de la construction espace Mittelland. L'indexation se fera par paliers périodiques conformes à l'indice (deux fois par année).

Structure comptable

Le projet POYA est financé par le biais de différents décrets du Grand Conseil :

> **Décret du Grand Conseil du 10 mai 1996**, DGC 0396, relatif à l'ouverture d'un crédit d'engagement pour les études complémentaires, les acquisitions de terrain et les fouilles archéologiques en vue de la construction du pont et de la galerie de la Poya, à Fribourg, total de 1'480'000 francs

> **Décret du Grand Conseil du 19 novembre 1998**, DGC 0498, relatif à l'ouverture d'un crédit d'engagement pour les études et acquisitions de terrain du réseau routier cantonal pour les années 1999 à 2001, total de 10 154 000 francs. La part correspondante au projet Poya étant de 1'919'000 francs

> **Décret du Grand Conseil du 23 juin 2006**, ROF 2006_057, relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du pont et du tunnel de la Poya et l'aménagement à quatre voies de la route de Morat à Fribourg et Granges-Paccot, total de 58'072'000 francs

> **Décret du Grand Conseil du 3 février 2010**, ROF 2010_026, relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement additionnel pour les travaux de la galerie souterraine Saint-Léonard (projet Poya), total de 28'000'000 francs

Deux comptes du SPC ont été utilisés jusqu'à ce jour :

> PCAM 10769 : pour les études sur le plateau d'Agy, entre 2002 et 2008

> PCAM 10717 : pour les études du pont, dès 1996.

Dès 2008, seul le compte PCAM 10717 est utilisé pour le projet POYA.

La structure comptable du projet POYA (PCAM 10717) a été mise en place en novembre 2008[4].

Les montants ont été ventilés par lots d'exécution, selon la proposition du mandataire (MPP). Les parts des montants du crédit par lot sont bloquées dans SAP. Les subdivisions ultérieures seront rapportées aux parts préétablies.

3. La gestion des contrôles :

La planification des contrôles doit permettre de vérifier que les prestations sont conformes aux exigences demandées.

Toute prestation hors cahier des charges d'un mandataire ou d'un entrepreneur doit faire l'objet d'une justification rapportée via :

> Un avis de prestation (fiche de circulation)

> Une demande de modification (fiche de modification)

> Une note de non-conformité (fiche de non-conformité)

> Une demande d'offre complémentaire (fiche d'offre complémentaire)

> Une offre de régie. (fiche d'ordre de régie)

D. SUIVI DE PROJET :

Selon le Manuel de Projet, le suivi de projet est assuré par le Rapport d'état trimestriel qui est publié tous les 3 mois par le BAMO, les séances de projets, les séances générales de direction générale de projet et les séances de revues de contrats (cf. p. 17 à 20).

E. REALISATION DE L'OUVRAGE :

La réalisation du Projet Poya s'articule sur le principe des lots. A chaque lot ou sous-lot énoncé au pt. 3 « organisation du projet », correspond un chantier.

6.1. Rôle de la direction générale des travaux DGT (internes au SPC)

> Suit l'élaboration des documents d'appel d'offres, des programmes et calendriers
> Supervise les négociations de la DLT avec les entrepreneurs
> Vérifie la compatibilité des procédures d'exécution avec les exigences du projet
> Appuie la DLT dans la conduite des séances de chantier
> Suit le trafic des payements
> Suggère à la DLT des mesures correctives pour l'élimination de défauts
> Informe le manager de projet des difficultés de réalisation de l'ensemble des ouvrages

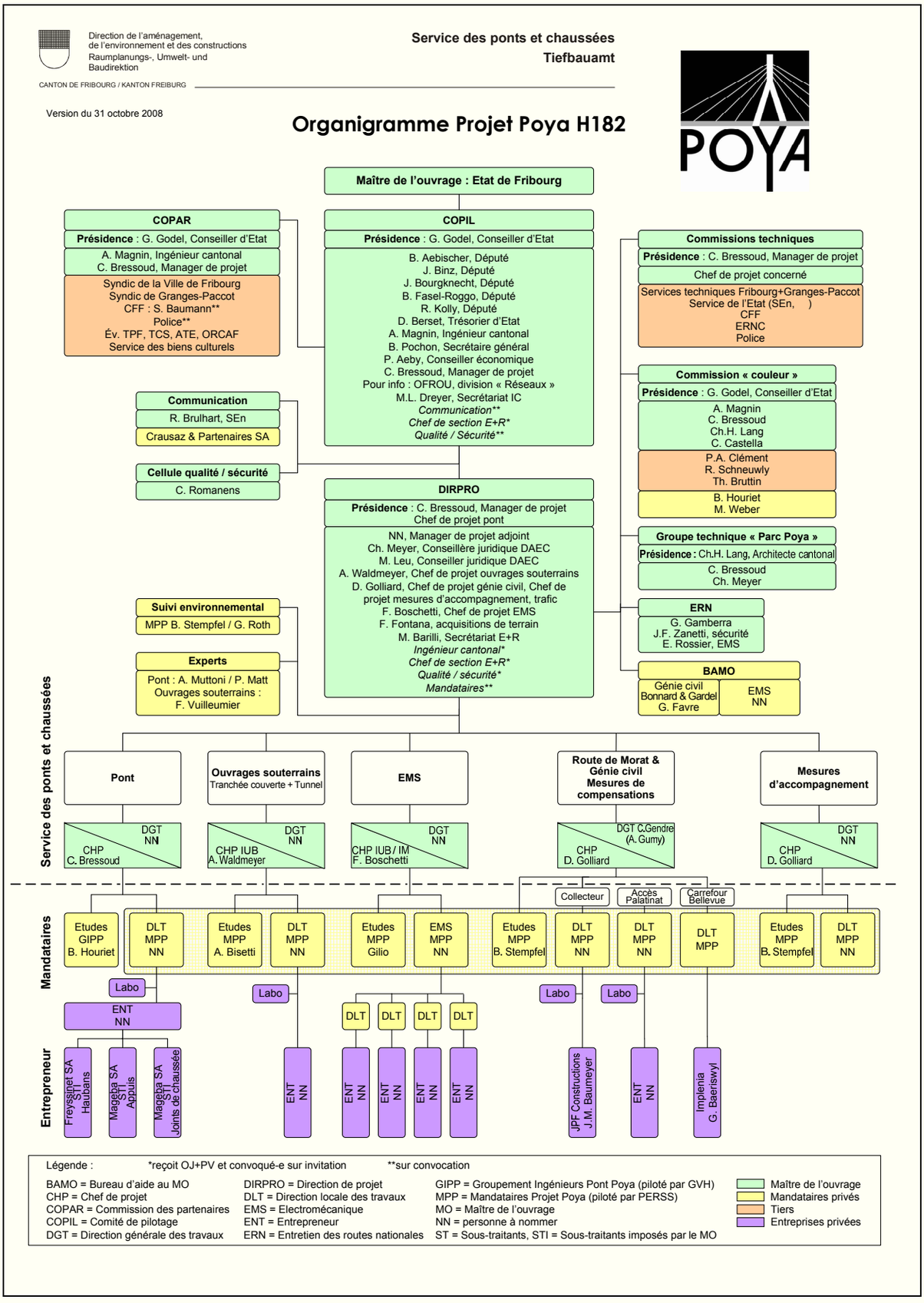
6.2. Séances de chantiers

Les séances de chantiers ont lieu, en principe, hebdomadairement.

Conduite :

> Direction locale de chantier (DLT)

F. ORGANIGRAMME DU PROJET POYA (au 31 octobre 2008) :



Le 17 décembre 2008, Emch&Berger remet son Audit 2008. Dans ce cadre, Emch&Berger fait quelques recommandations au Maître d'ouvrage concernant l'organigramme du Projet Poya (cf. Audit 2008, p. 6 à 8) :

3.1.1 Organigramme

Le projet est caractérisé par trois faits :

- Un projet avec un grand nombre d'intervenants, aussi bien du côté MO que du côté des mandataires.
- Une organisation de projet compliquée (avancement par à-coups dans le projet) avec des contrats qui se croisent (GIPP / MPP / Rhême et Jeanneret)
- Un management de projet quasi-inexistant jusqu'à mi 2008.

En analysant l'organigramme du MO (version du 15 juillet 2008), on constate le vœu du MO de coordonner les intervenants par ses propres moyens, à savoir les décisions stratégiques par le COPIL et les décisions opérationnelles par la DIRPRO. Quelques propositions mineures de modifications par rapport notamment aux subordinations et attributions de tâches sont faites dans les pages suivantes. Un point particulier est caractérisé par l'absence de subordination directe entre les Chefs de projet des mandataires et les Chefs de projet partiel du MO. L'avantage du gain de temps serait aussi annihilé par le danger de décisions non coordonnées et finalement par une hausse des coûts.

Proposition d'adaptation de l'organigramme

Partant des idées de base suivantes :

- L'organigramme du mandataire doit répondre à l'organigramme du MO.
- Les responsabilités doivent être clairement lisibles dans l'organigramme.
- Le Chef de projet et le Chef de la direction des travaux (DT) sont des partenaires « jumeaux » avec une responsabilité adaptée à l'avancement du projet (voir figure 1).

Fort de ces remarques, E+B propose les adaptations suivantes (les cases sans remarque sont identiques à la proposition du 15 juillet 2008) (voir figure 2).

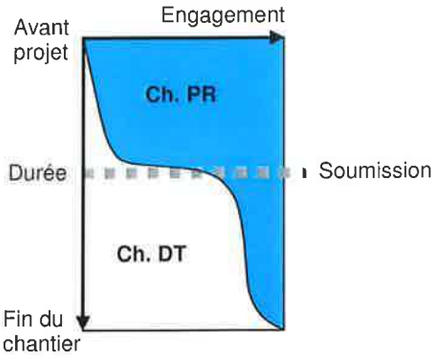


Figure 1 : Proposition de définition des responsabilités entre projet et chantier.

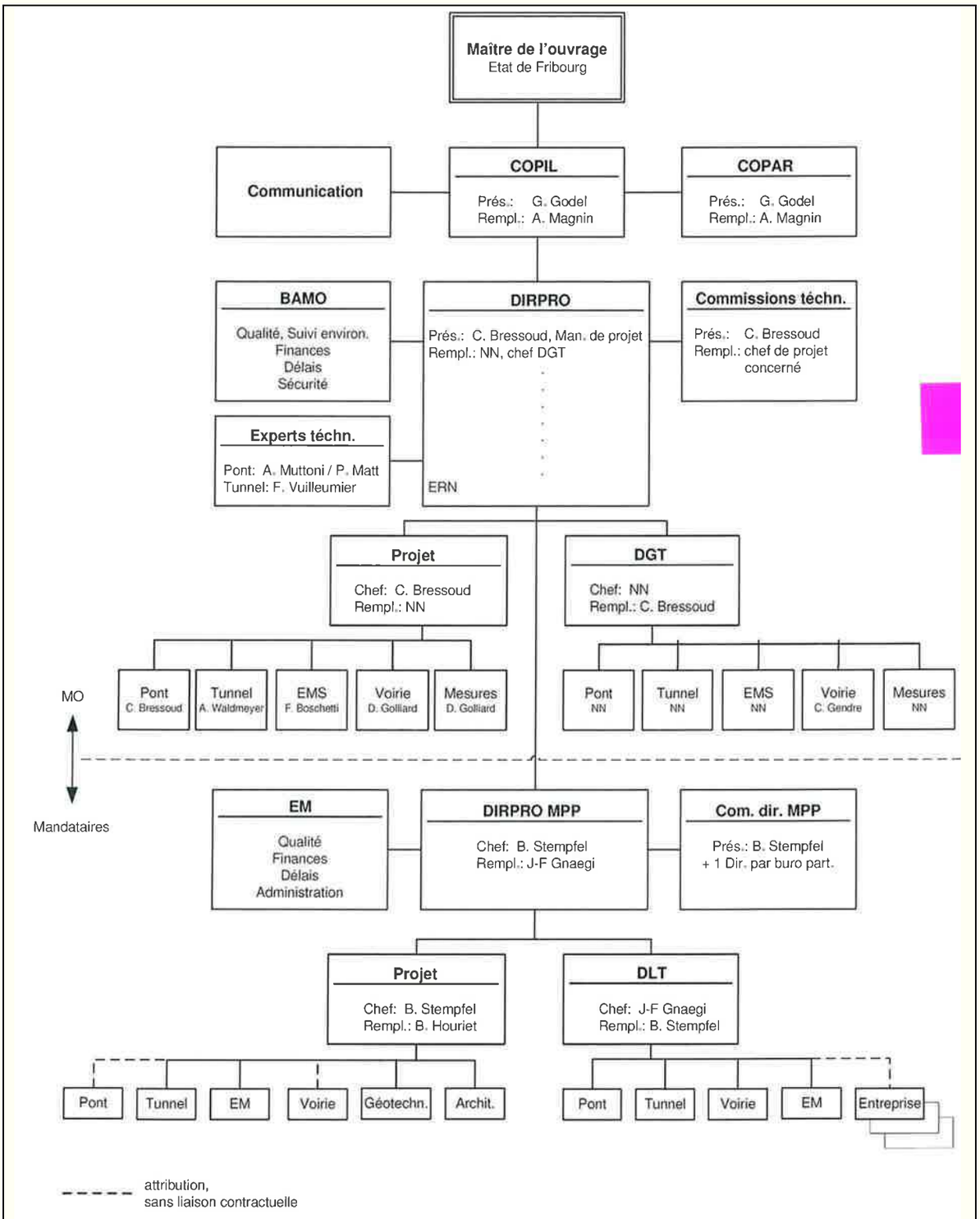


Figure 2 : Proposition d'organigramme basée sur le document du MO de 15 juillet 2008 (seuls les changements d'importance sont retenus)

Remarques à notre proposition

- La structure de l'organigramme se base sur des responsabilités clairement définies. Le Manager et le Chef de projet (resp. MO et MPP) sont des partenaires et dominent les décisions de leurs activités. Le désavantage de ce système est représenté par la charge de travail de ces deux personnes-clefs et notamment de la pluralité des tâches incombant au Manager de projet (MO). Pour y remédier, il leur est attribué comme adjoints, les deux Chefs de la direction des travaux et des « Etats-majors » soient le bureau de soutien du MO (BAMO) et le contrôle qualité des mandataires.
- Le BAMO doit être responsable de tout le controlling administratif du MO et notamment :
    - Qualité, y compris environnement
    - Aspects financiers
    - Délais
    - Administration y compris sécurité de chantier
- Les ingénieurs-experts doivent être responsables du controlling technique et cela aussi bien pour la phase de projet que pour la phase d'exécution.

G. ORGANIGRAMME DU PROJET POYA (2012) :

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service des ponts et chaussées SPC
Tiefbauamt TBA

Rue des Chanoines 17, 1701 Fribourg

T +41 26 305 36 44, F +41 26 305 36 51
www.fr.ch/spc

POYA

Organigramme Projet Poya H182
Dès le 01.01.2012

Version du 12 janvier 2012
Page 1/2

Maître de l'ouvrage : Etat de Fribourg

COPAR

Présidence : M. Ropraz, Conseiller d'Etat

A. Magnin, Ingénieur cantonal
C. Bressoud, manager de projet
Ch. Meyer, conseillère juridique DAEC
G. Blendermann AJS, BAMO.
*chefs de projet concernés***

C.-A. Ridoré, Préfet de la Sarine
Syndic de la Ville de Fribourg
Syndic de Granges-Paccot
Police cantonale
Dir. Police locale et Mobilité ville de Fribourg
Service de la Mobilité (SMo)**
CFF : NN**
Év. TPF, TCS, ATE, ORCAF
Service des biens culturels (SBC)

COPIL

Présidence : M. Ropraz, Conseiller d'Etat

B. Fasel-Roggo, Député
D. Gander, Député
J. René Kolly, Député
F. Roubaty, Député
A. Schoenenweid, Député
E. Collaud, président commission des routes et cours d'eau
D. Berset, Trésorier d'Etat
A. Magnin, Ingénieur cantonal
C. Bressoud, manager de projet
P. Aeby, Secrétaire général DAEC
NN, conseiller juridique DAEC*
Pour info : OFROU, Division Réseaux routiers
J.M. Jeanneret AJS, BAMO.
*chargé(e) de communication***
*chef de section PRo***
*qualité / sécurité***

Groupe manifestations
Présidence : M. C.-A. Ridoré, Préfet de la Sarine

Commissions techniques
Présidence : C. Bressoud, manager de projet

COTEC « groupe d'intervention »
Police, Service du feu, Services de l'Etat (SEn, …)

COTEC « voirie »
Services techniques des communes de Fribourg + Granges-Paccot

Commission « couleur »
Présidence : M. Ropraz, Conseiller d'Etat

Commission « intégration urbanistique »
Présidence : architecte ville de Fribourg

Communication
Corinne Rebetez, chargée de communication
Crausaz & Partenaires SA

Cellule qualité / sécurité
C. Romanens

DIRPRO

Présidence : C. Bressoud, manager de projet, chef de projet pont

M. Franco, manager de projet adjoint
Ch. Meyer, conseillère juridique DAEC
M. Leu, conseiller juridique DAEC
A. Waldmeyer, chef de projet ouvrages souterrains
F. Boschetti, chef de projet électromécanique
C. Anet, OPB, assainissement
R. Kalberer, OPB, mise en conformité
C. Chételat , acquisitions de terrain
F. Kiener, direction générale des travaux, DGT
G. Blendermann AJS, BAMO.
*Ingénieur cantonal**
*D. Golliard, chef de projet génie civil**
*C. Jabornigg, signalisation**
*chef de section PRo**
*qualité / sécurité**
*mandataires***

Commission « intégration urbanistique »
Présidence : C. Bressoud, manager de projet

Groupe technique « Parc Poya »
Présidence : Ch.H. Lang, Architecte cantonal

ERo
C. Egger, chef de section
G. Gambera, resp. Fribourg-Nord
M. Kaeser, Contrôleur des routes
E. Rossier, électromécanique

Suivi environnemental
MPP W. Padrock / G. Roth

Experts
Pont : A. Muttoni / P. Matt
Ouvrages souterrains : F. Vuilleumier

BAMO
AJS J.M. Jeanneret

Pont | **Ouvrages souterrains** | **Electro-mécanique** | **Génie civil** | ***Mesures d'accompagnement*** (C. Bressoud) | ***Mesures OPB*** (R. Kalberer, C. Anet)

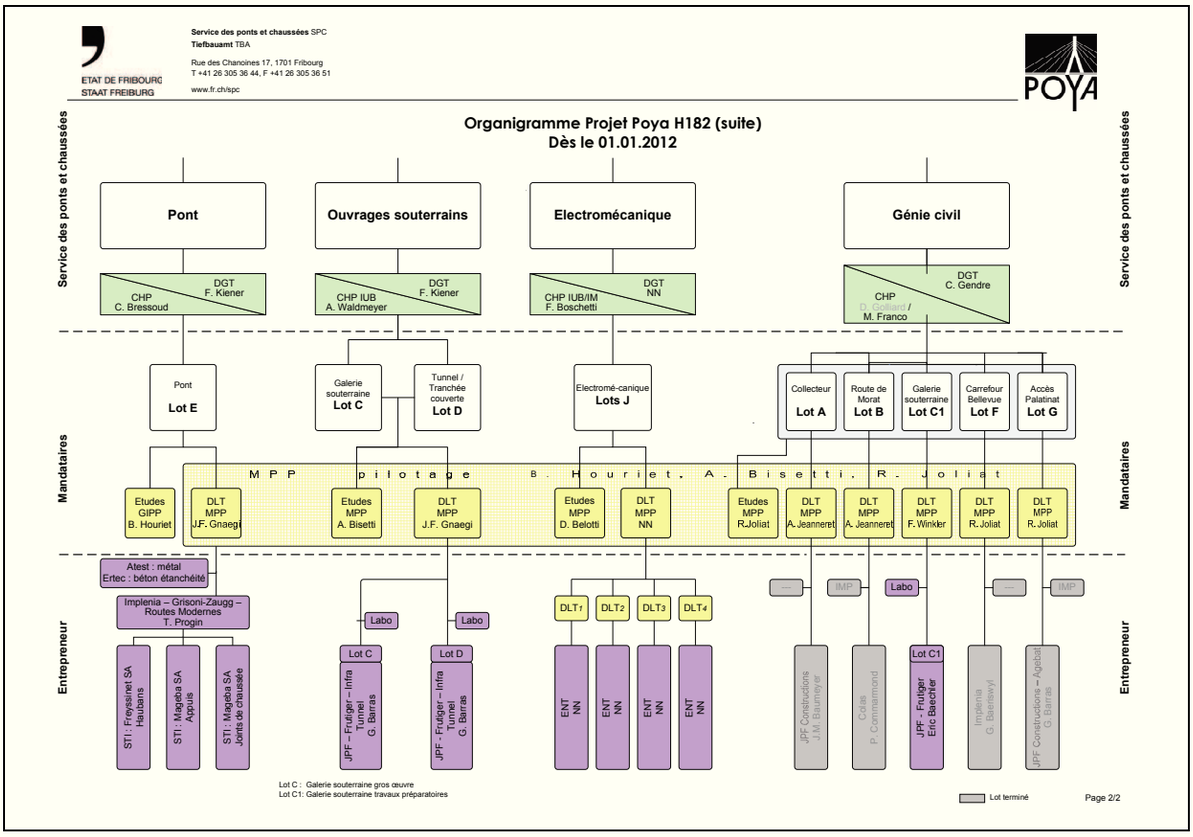
suite organigramme page suivante

Légende : *reçoit OJ+PV et convoqué-e sur invitation **sur convocation

BAMO = Bureau d'appui au MO
CHP = Chef de projet
COPAR = Commission des partenaires
COPIL = Comité de pilotage
DGT = Direction générale des travaux
DIRPRO = Direction de projet
DLT = Direction locale des travaux
ENT = Entrepreneur
ERN = Entretien des routes nationales
GIPP = Groupement Ingénieurs Pont Poya (piloté par GVH)
MPP = Mandataires Projet Poya (piloté par PERSS)
MO = Maître de l'ouvrage
NN = personne à nommer
ST = Sous-traitants, STI = Sous-traitants imposés par le MO

Maître de l'ouvrage
Mandataires privés
Tiers
Entreprises privées

Page 1/2


Service des ponts et chaussées SPC
Tiefbauamt TBA
Rue des Chanoines 17, 1701 Fribourg
T +41 26 305 36 44, F +41 26 305 36 51
www.fr.ch/spc
ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG
POYA
Organigramme Projet Poya H182 (suite)
Dès le 01.01.2012
Service des ponts et chaussées
Mandataires
Entrepreneur
Pont
Ouvrages souterrains
Electromécanique
Génie civil
DGT F. Kiener
CHP C. Bressoud
DGT F. Kiener
CHP IUB A. Waldmeyer
DGT NN
CHP IUB/IM F. Boschetti
DGT C. Gendre
CHP D. Corpataux / M. Franco
Pont Lot E
Galerie souterraine Lot C
Tunnel / Tranchée couverte Lot D
Electromé-canique Lots J
Collecteur Lot A
Route de Morat Lot B
Galerie souterraine Lot C1
Carrefour Bellevue Lot F
Accès Palatinat Lot G
MPP pilotage B. Houriet, A. Bisetti, R. Joliat
Etudes GIPP B. Houriet
DLT MPP J.F. Gnaegi
Etudes MPP A. Bisetti
DLT MPP J.F. Gnaegi
Etudes MPP D. Belotti
DLT MPP NN
Etudes MPP R.Joliat
DLT MPP A. Jeanneret
DLT MPP A. Jeanneret
DLT MPP F. Winkler
DLT MPP R. Joliat
DLT MPP R. Joliat
Atest : métal
Ertec : béton étanchéité
Implenia – Grisoni-Zaugg – Routes Modernes T. Progin
STI : Freyssinet SA Haubans
STI : Mageba SA Appuis
STI : Mageba SA Joints de chaussée
Labo
Labo
Lot C
Lot D
JPF – Frutiger – Infra Tunnel G. Barras
JPF – Frutiger – Infra Tunnel G. Barras
DLT1
DLT2
DLT3
DLT4
ENT NN
ENT NN
ENT NN
ENT NN
IMP
Labo
IMP
JPF Constructions J.M. Baumeyer
Colas P. Commemont
Lot C1
JPF - Frutiger Eric Baechler
Implenia G. Baerlswyl
JPF Constructions – Agebat G. Barras
Lot C : Galerie souterraine gros œuvre
Lot C1: Galerie souterraine travaux préparatoires
Lot terminé
Page 2/2

CHAPITRE 3 : Le carrefour St Léonard

Le 17 mai 2005, MPP et TEAM+ rédige un Rapport Trafic portant la mention « *document de travail en élaboration ».* Le contenu de ce Rapport est défini comme suit (cf. p. 5) :

> *Contenu de l'étude*
>
> L'étude de trafic vise à fournir les éléments nécessaires à l'élaboration du projet.
>
> Il s'agissait d'une part d'évaluer les charges de trafic 2020 à prendre en considération dans le cadre de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE).
>
> D'autre part, l'étude de trafic devait également fournir les éléments nécessaires au dimensionnement des carrefours d'accrochages en réalisant les calculs de capacité desdits carrefours.

Concernant le carrefour St. Léonard, le Rapport présente les éléments suivants (cf. Rapport Trafic du 17 mai 2005, p. 11) :

> CARREFOUR DE SAINT-LEONARD
>
> *Cadrage*
>
> Les études de 1998 avaient établi que les carref` urs d'accr` chage du p` nt de la P` ya devaient, p` ur des rais` ns de gesti` n du trafic et de sécurité n` tamment, être régulés par feux. Cette ` pti` n n'a pas été remise en questi` n dans le cadre de cette étude, les réflexi` ns de 1998 gardant t` ute leur pertinence auj` urd'hui. On peut même ici remarquer que le déplacement de l'accr` chage rive gauche au carref` ur de Saint-Lé` nard renf` rce enc` re cette pr` p` siti` n, le carref` ur de Saint-Lé` nard c` nstituant en effet le seul c` ntrôle d'accès sur l'axe n` rd d'entrée en ville de Frib` urg.
>
> *Evaluation des charges de trafic*
>
> Le dimensi` nnement du carref` ur de Saint-Lé` nard a été réalisé sur la base des charges de trafic issues de l'analyse figurant dans le chapitre précédent.
>
> Le cas de charge déterminant p` ur le f` ncti` nnement de ce carref` ur est le trafic circulant à l'heure de p` inte du s` ir (HPS, 17h00-18h00).
>
> La déterminati` n du plan de charge directi` nnel dans le carref` ur de Saint-Lé` nard a été faite sur la base des n` rmes VSS et des charges de trafic établies en 1998 à l'aide du m` dèle Emme/2 (n'ayant plus été mis à j` ur depuis les études de 1998, ce m` dèle n'est plus directement utilisable auj` urd'hui).
>
> Les charges de trafic directi` nnelles 1998 ` nt été adaptées, pr` p` rti` nnellement, aux charges de trafic estimées 2020. Elles ` nt ensuite été re-réparties, par rec` upements, sel` n les différentes directi` ns.

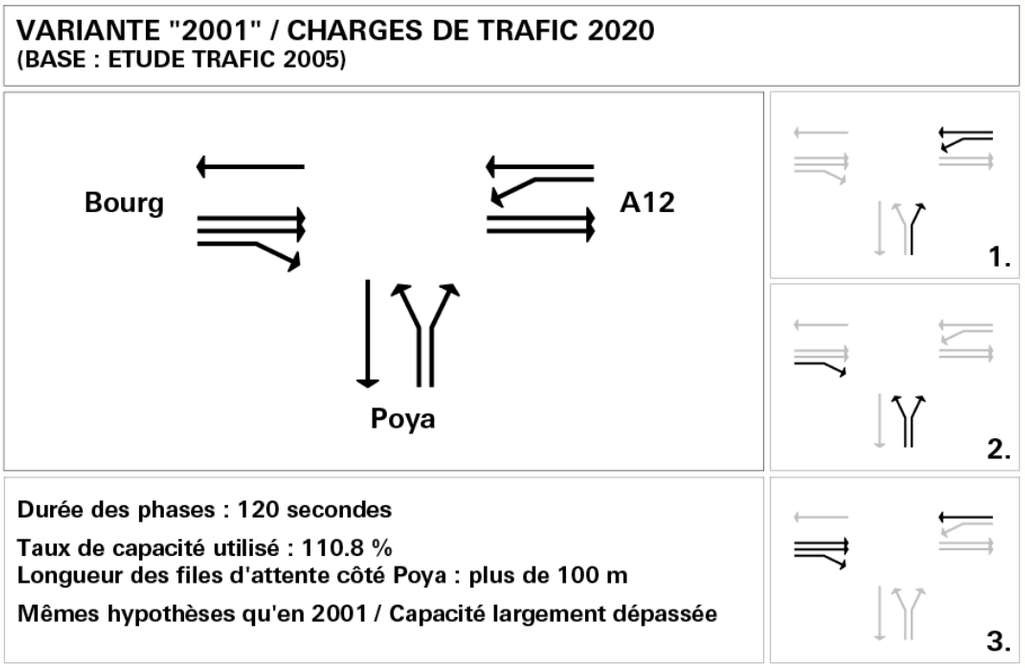
Concernant la capacité du carrefour St Léonard, le Rapport du 17 mai 2005 présente les calculs suivants (cf. Rapport Trafic du 17 mai 2005, p. 12-13) :

Calculs de capacité

La vérification de la capacité du carrefour a été faite de façon itérative.

Dans un premier temps, les calculs ont été faits pour le carrefour de Saint-Léonard seulement, sans tenir compte de l'interaction avec le parking d'échange de Saint-Léonard prévu le long de la route de Morat, juste après le carrefour en direction de la Ville.

Une première vérification, sur la base d'un plan des voies de circulation élaboré en 2001, plan qui prévoyait deux voies de présélection de la ville en direction de la A12 et une voie de présélection pour chacun des autres mouvements, a montré que la capacité du carrefour était largement dépassée (cf. figure ci-dessous et annexe 2).

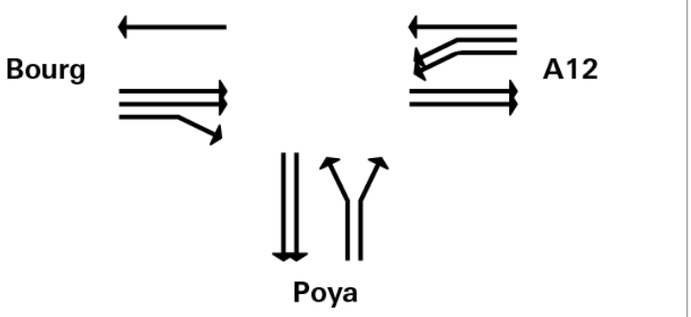


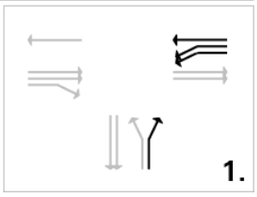
Un deuxième calcul de capacité a été fait en intégrant une seconde présélection de la route de Morat (en venant de l'autoroute) vers la galerie de la Poya. Ce mouvement étant, et de loin, le plus chargé, le gain de capacité est important en dédoublant cette présélection. Cette variante permet également de réduire la longueur des voies de présélection de manière significative.

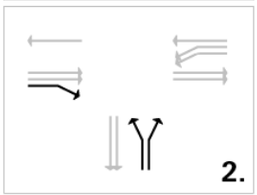
Avec cette nouvelle solution, la capacité du carrefour est sensiblement améliorée (cf. figure ci-après et annexe 3). Le taux de capacité utilisé (sans prise en compte du parking d'échange, des piétons et de la circulation des TC) est de 87%, la file d'attente maximale côté Poya étant de 61m.

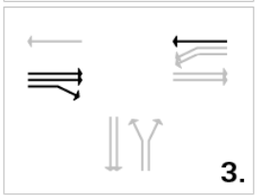
Il faut cependant souligner que cette variante a comme conséquence le dédoublement des voies de circulations dans la galerie dans le sens Saint-Léonard -> Schönberg. Compte tenu du trafic circulant dans cet ouvrage à l'échéance 2020, ce dédoublement aurait cependant été de toute façon nécessaire pour de raisons de sécurité et de fonctionnement.

VARIANTE 2 / DEUX VOIES A12 -> POYA
(CHARGES DE TRAFIC 2020)









Durée des phases : 90 secondes

Taux de capacité utilisé : 87.3 %
Longueur des files d'attente côté Poya : 61 m

Entrecroisement dans la galerie ou circulation à trois voies dans la galerie et sur le pont de la Poya

D'autres variantes ont été analysées dont une prévoyant l'interdiction de tourner à gauche en sortant de la galerie et le rebroussement dans un giratoire à créer dans le carrefour route de Morat – nouvelle allée du Cimetière (carrefour du Mettetlet). Cette solution a été abandonnée pour les raisons suivantes :

- le fonctionnement du giratoire du Mettetlet était problématique, compte tenu notamment de l'importance des mouvements de rebroussement et de la priorité à accorder au trafic TC,
- la capacité dans la galerie en section était limite compte tenu du trafic important circulant en direction du Schönberg.

Ces différents éléments ont conduit à retenir la variante 2 pour l'aménagement du carrefour de Saint-Léonard.

Micro-simulation

Les résultats de ces calculs de capacité ont cependant montré que le niveau de saturation était relativement proche. L'interaction avec le carrefour voisin nécessaire à la desserte du parking d'échange ainsi que la diversité des usagers de la voirie (piétons, deux-roues, TC) ont convaincu le maître d'œuvre de la nécessité d'une vérification informatique (par micro-simulation) du fonctionnement du carrefour.

Cette dernière a été faite par l'EPFL / LAVOC à l'aide du modèle "AIMSUN NG". Le rapport détaillé de cette vérification figure en annexe 5.

La micro-simulation du fonctionnement du carrefour St Léonard est effectuée par le Laboratoire des voies de circulation (EPFL -LAVOC). Cette étude de l'EPFL – LAVOC est annexée au Rapport Trafic du 17 mai 2005 (cf. annexe 5).

Sur la base de cette micro-simulation, TEAM+ et MPP concluent (cf. Rapport du 17 mai 2005, p.14) :

> *Synthèse*
>
> En résumé, la micro-simulation a montré :
>
> - que le carrefour fonctionnerait à l'heure de pointe à l'état 2020,
> - que l'accès au parking d'échange serait assuré depuis n'importe quelle direction,
> - que les TC pourraient circuler dans de bonnes conditions compte tenu de la priorité qui pourrait leur être accordée dans les carrefours,
> - qu'il était possible d'aménager deux passages piétons dans le carrefour, le premier sur la voie d'accès à la galerie, le second, sur la route de Morat, avant le carrefour côté A12.

Le 27 mai 2005, le SeCa *« s'interroge sur le fait que la charge de trafic estimée pour 2013 n'a pas été déterminée pour la route de Morat »* (cf. préavis du SeCa dans le cadre de l'examen préalable, p. 3, pt. 10).

Le 10 juin 2005, le Projet Poya est mis à l'enquête publique. Le dossier de mise à l'enquête publique contient un Rapport de circulation dont le contenu reprend intégralement ceux du Rapport SPC – TEAM+ et de l'EPFL – LAVOC du 17 mai 2005 (cf. supra).

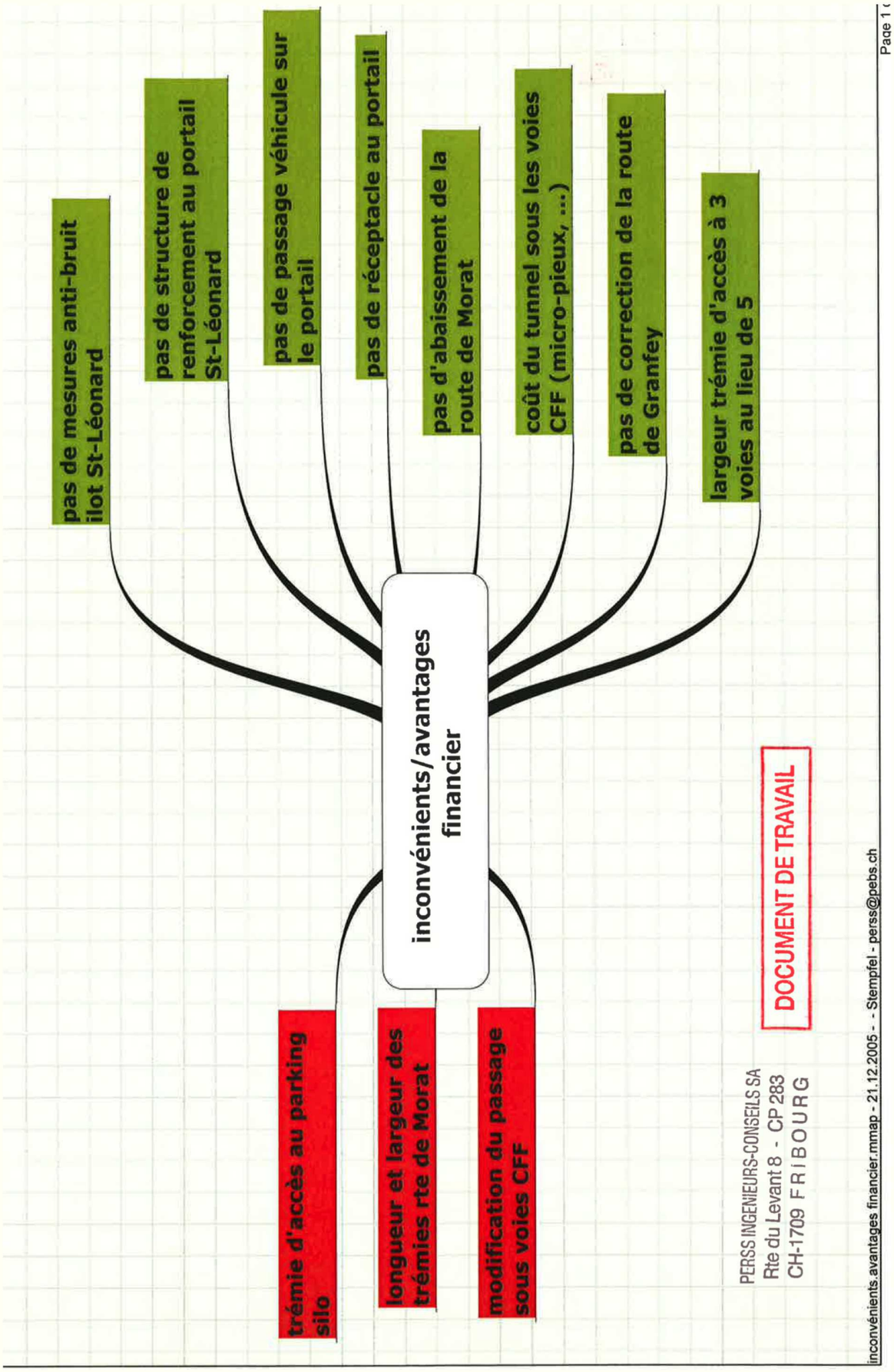
Le 29 novembre 2005, le Conseil d'Etat donne mandat à la DAEC de procéder à une étude détaillée d'un carrefour en dénivelé à St. Léonard (cf. PV du Conseil d'Etat du 29 novembre 2005). Parallèlement, la DAEC prévoit une réserve de l'ordre de 7'000'000 mio HT pour la réalisation éventuelle d'un dénivelé au carrefour St. Léonard (cf. projet de Message du 17 novembre 2005, du 24 novembre 2005 et du 2 décembre 2005).

Le 21 décembre 2005, le SPC réceptionne l'analyse détaillée d'une variante de carrefour en dénivelé à St Léonard. Cette analyse comprend :

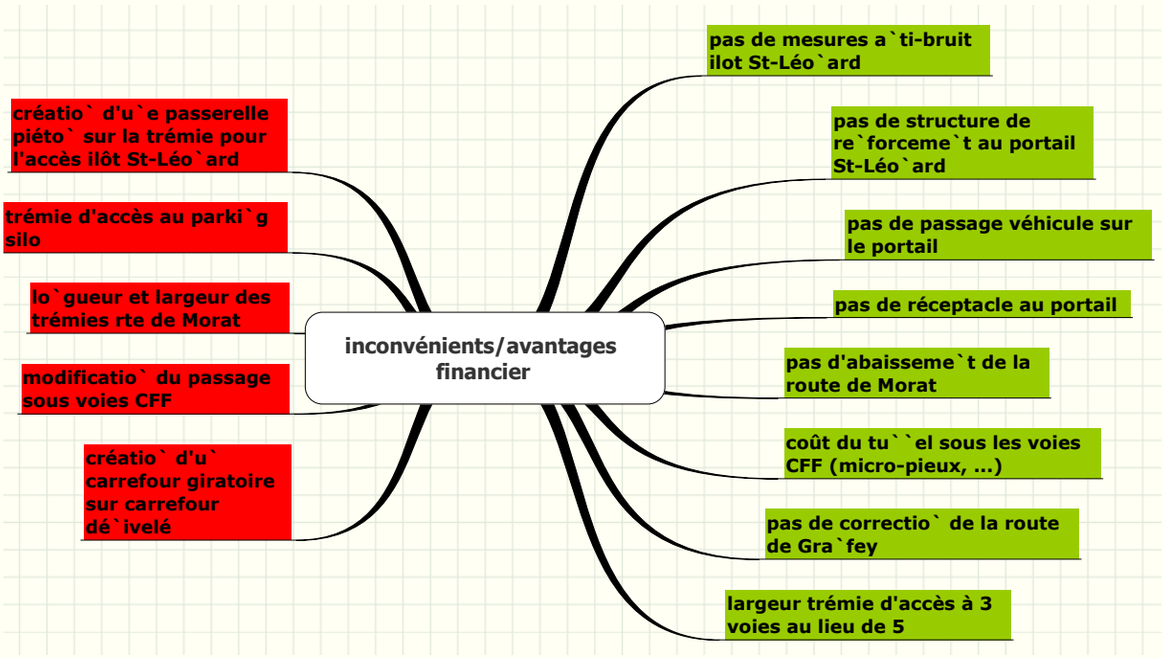
- 9 plans
- un devis estimatif
- un document listant les inconvénients/avantages techniques d'un dénivelé
- deux documents listant les inconvénients/avantages financiers d'un dénivelé

Selon le devis estimatif du 21 décembre 2005, l'implantation d'un dénivelé à St Léonard renchérirait de 6'088'889 mio (HT) le Projet Poya mis à l'enquête publique en juin 2005.

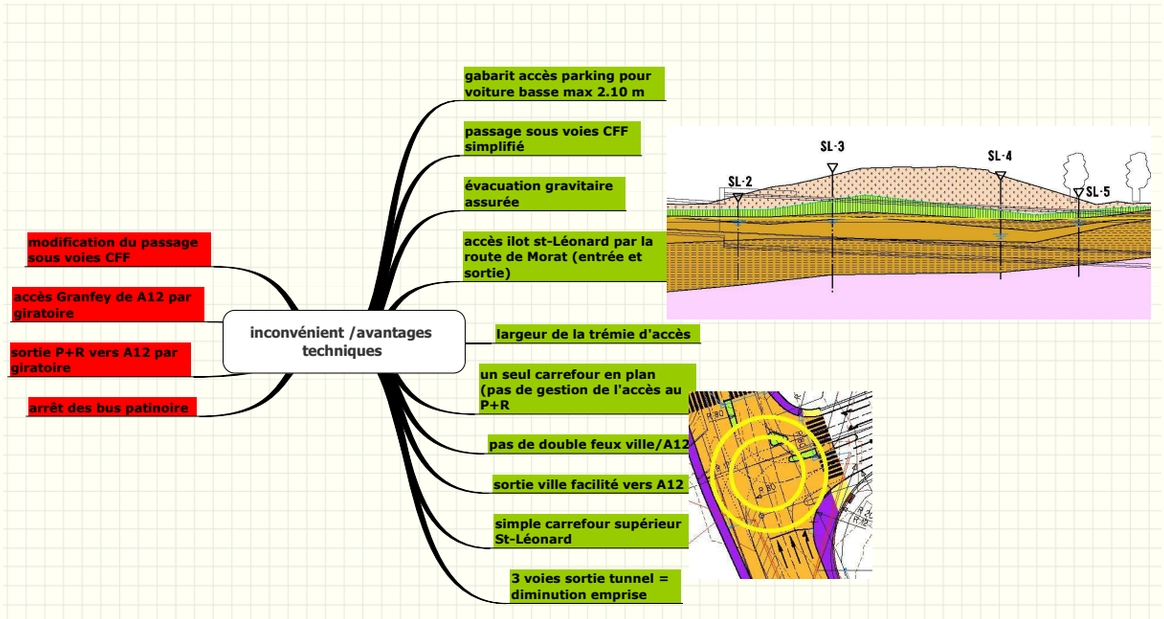
Un premier document MPP prévoit que les inconvénients et les avantages financiers de la réalisation d'un carrefour en dénivelé à St. Léonard sont les suivants :


inconvénients/avantages financier
pas de mesures anti-bruit ilot St-Léonard
pas de structure de renforcement au portail St-Léonard
pas de passage véhicule sur le portail
pas de réceptacle au portail
pas d'abaissement de la route de Morat
coût du tunnel sous les voies CFF (micro-pieux, ...)
pas de correction de la route de Granfey
largeur trémie d'accès à 3 voies au lieu de 5
trémie d'accès au parking silo
longueur et largeur des trémies rte de Morat
modification du passage sous voies CFF
DOCUMENT DE TRAVAIL
PERSS INGENIEURS-CONSEILS SA
Rte du Levant 8 - CP 283
CH-1709 FRIBOURG
inconvénients avantages financier.mmap - 21.12.2005 - - Stempfel - perss@pebs.ch

Par ailleurs, un 2ème document MPP prévoit les inconvénients/avantages financiers suivants :



Dans le cadre de son analyse, MPP dresse la liste suivante d'inconvénients et d'avantages techniques relatifs à la réalisation d'un dénivelé à St. Léonard :



CEP - Etablissement des faits

Le 20 mars 2006, TEAM+ remet un Rapport Trafic au SPC. Ce rapport est signé par M. César Conforti, Ingénieur diplômé de l'EPFL ainsi que par M. le Docteur Micaël Tille, Ingénieur diplômé de l'EPFL.

En introduction, ce Rapport rappelle que « *l'aménagement prévu pour le carrefour de St Léonard est un carrefour à niveau qui comporte 3 branches (A12, Ville, Poya) et qui est régulé par feux. Le carrefour d'accès au P+R est un carrefour à 3 branches (A12. P+R, Ville) qui est partiellement régulé par feux. L'optimisation et la coordination de la régulation par feux retenue pour les deux carrefours a été modélisée par une micro-simulation qui a démontré sa faisabilité et les bonnes performances obtenues tant au niveau des temps d'attente ou des longueurs de stockage de véhicule.*

Toutefois, suite à la mise à l'enquête publique en juin 2005 du Projet Poya, diverses critiques relatives au bon fonctionnement (longueurs des files d'attente, temps d'attente, souplesse d'exploitation, adaptation à la demande, etc.) du futur carrefour de St Léonard ont été émises. Afin d'optimiser cet ouvrage, diverses variantes ont été proposées. La présente comparaison de variantes a pour but d'apprécier, sous l'angle du trafic, diverses variantes d'aménagement de ce carrefour de St Léonard. Les éléments d'appréciation indiqués ont pour objectif de servir de base de réflexion pour la justification d'une éventuelle modification de choix d'aménagement du carrefour, si ceci semble pertinent au maître de l'ouvrage. La principale source documentaire utilisée est le Rapport de circulation du dossier d'enquête publique publié le 10 juin 2005 » (cf. Rapport Trafic du 20 mars 2006, p. 1).

Après avoir présenté sa méthode de travail et son hypothèse générale, TEAM+ présente les charges de trafic à l'heure de pointe du matin et du soir. Sur ce point, TEAM+ indique : « *comme précisé au maître de l'ouvrage et aux autres mandataires, notamment à la séance du 9 mars 2006, le Bureau TEAM+ réserve son avis quant à la validité des valeurs ainsi obtenues pour l'heure de pointe du matin (HPM), les hypothèses simplificatrices étant importantes et les réflexions étant basées sur des valeurs datant de plus de 10 ans »* (cf. Rapport Trafic du 20 mars 2006, p. 3). Par la suite, TEAM+ présente 4 variantes, soit :

- **Variante 1 :**
  Aménagement mis à l'enquête en juin 2005
  Carrefour à niveau situé en surface et réglé par feux

- **Variante 2 :**
  Carrefour à feux en surface
  Le courant A12 ➔ Poya est en passage inférieur (P.I)

- **Variante 3 :**
  Carrefour giratoire en surface
  Carrefour à feux au niveau inférieur

- **Variante 3 bis :**
  Carrefour giratoire en surface
  Carrefour à feux au niveau inférieur
  Le courant A12 ➔ Poya passe de 1 voie à 2 voies

Par ailleurs, deux tableaux, figurant dans le Rapport Trafic de TEAM+ du 20 mars 2006, font référence à la mobilité douce (flux piétonnier et vélo) et aux manifestations au stade, à la patinoire et au Parc de la Poya (cf. Rapport Trafic du 20 mars 2006, p. 13 et 15) :

Thème	Critère	Indicateur	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 3bis
Mobilité douce	Traversée piétonne	Stade ↔ Patinoire	Traversée de 2 + 3 voies (îlot central)	Traversée 3 voies Intérêt d'une rampe médiane (A12 → Poya) : 1 + 1 avec important îlot central	A positionner au droit du giratoire	A positionner au droit du giratoire
		Café ↔ Patinoire	Traversée de 2 + 2 voies (îlot central)	Traversée 3 voies	A positionner au droit du giratoire	A positionner au droit du giratoire
		Café ↔ P+R	Traversée de 4 voies (pas d'îlot central)	Traversée de 4 voies (pas d'îlot central)	A positionner au droit du giratoire	A positionner au droit du giratoire
	Deux-roues non motorisés	A12 → Ville	Possibilité d'une bande cyclable hors du feu	Difficulté au début de la trémie A12 → Poya : conflit sécant vélo (tout-droit) et véhicules (tourne-à-droite) Intérêt d'une rampe médiane (A12 → Poya) : suppression du conflit	Peu de conflits (entrée du P+R)	Peu de conflits (entrée du P+R)
		Ville → A12	Bande cyclable entre 2 voies de circulation	Bande cyclable entre 2 voies de circulation	Conflits minimes	Conflits minimes

Thème	Critère	Indicateur	Variante 1	Variante 2	Variante 3	Variante 3bis
Demande de trafic	Adaptation à la variation	Manifestation Stade	Adaptation des feux possible	Aucune souplesse	Giratoire en surface avec forte réserve de capacité Difficulté pour les accès / sorties vers la Poya	Giratoire en surface avec forte réserve de capacité Difficulté pour les accès / sorties vers la Poya
		Manifestation Patinoire	Adaptation des feux possible	Adaptation des feux possible	Impossible, aucune souplesse	Impossible, aucune souplesse
		Manifestation Parc Poya	Adaptation des feux possible	Adaptation des feux possible	Impossible, aucune souplesse	Impossible, aucune souplesse
		Tunnel de la Poya : passage en 2+ à 1+2 (inversion) ou 1+1 (entretien)	Réalisable sans grandes difficultés (utilisation télématique à l'entrée : signalisation verticale et horizontale dynamique)	Impossible, aucune souplesse	Impossible, aucune souplesse	Impossible, aucune souplesse
Cimetière	Accès		Par le carrefour du Mettetlet	Par le carrefour du Mettetlet	Impossible au carrefour du Mettetlet pour certains mouvements Passage par le café Saint-Léonard possible (par passage supérieur)	Impossible au carrefour du Mettetlet pour certains mouvements Passage par le café Saint-Léonard possible (par passage supérieur)
Accès Café Saint-Léonard	Accès		Garanti, mais péjoré par rapport à l'état actuel	Garanti, mais péjoré par rapport à l'état actuel	Excellent	Excellent

Au terme des analyses effectuées, TEAM+ conclut de la manière suivante : « *Sur la base des divers éléments comparatifs précédemment décrits, il n'y a pas de variante qui ressorte clairement par rapport aux autres. Si, d'un point de vue du trafic (capacité globale), la variante 3bis semble être la meilleure variante, les aspects de souplesse d'exploitation du trafic et de sécurité font préférer la variante 1 qui est entièrement à ciel ouvert. Il apparaît ainsi difficile de choisir clairement une variante parmi d'autres, tant celles-ci étant diversement qualifiées selon les critères d'appréciation retenus.*

Le mandataire rend attentif aussi au fait que d'autres éléments d'appréciation d'importance, et non décrits ici, sont à considérer dans le choix d'une variante d'aménagement du carrefour St Léonard. Il s'agit notamment des coûts de réalisation et d'exploitation, des difficultés techniques de réalisation, des nuisances sur le trafic lors de la réalisation, etc. » (cf. Rapport Trafic du 20 mars 2006, p. 16).

Le 25 avril 2006, le Conseil d'Etat adopte son Message N° 259 demandant au Grand Conseil un crédit d'engagement pour la réalisation du Projet Poya. Ce Message N° 259 prévoit un carrefour St Léonard en surface et réglé par des feux de circulation.

Le 17 mai 2006, séance de la Commission parlementaire des routes et endiguements qui examine le Message N° 259 du 25 avril 2006 du Conseil d'Etat. Au vote final, ce Message est adopté à l'unanimité. Toutefois, le procès- verbal de séance signale les discussions suivantes relatives au carrefour St Léonard (cf. PV de séance, p. 5) :

Carrefour St-Léonard

Une étude de simulation de circulation a été réalisées par l'EPFL et est commentée par M. Tissot.

Pourquoi avoir prévu un carrefour avec une signalisation à feux à St-Léonard, qui est un point névralgique ? M. Deschenaux émet des doutes sur ce futur carrefour de St-Léonard avec une signalisation à feux et demande d'effectuer une simulation avec un rond point, un giratoire lui semble être plus approprié.

M. Morzier explique encore que le carrefour de St-Léonard offre suffisamment de réserve de capacité pour absorber le trafic (+ de 15 %). Il signale entre autres qu'on ne peut pas augmenter la capacité d'un carrefour sans autre, cela ne sert à rien! De plus, il relève que ledit carrefour fait partie de toute une chaîne d'autres carrefours. La priorité a été donnée aux feux pour permettre de contrôler l'accès des véhicules vers la ville. Et de préciser que c'est surtout pour une question de sécurité (en cas d'accident dans le tunnel) et de priorité mise sur les transports en commun que l'on a privilégié un carrefour avec une signalisation lumineuse à St-Léonard.

La commission prend note que le temps d'attente dans un carrefour doté d'une signalisation à feux dépend de la taille du carrefour. Dans le cas d'espèce, pour vider le carrefour de son trafic il faut attendre 6 secondes.

Puis en réponse à M. Genoud qui souhaite savoir s'il y a d'éventuels pronostics de trafic qui seraient faits au-delà de 2020, ils ne serviraient à rien précise M. Morzier, car ils seraient totalement faux. A noter encore que la CUTAF a soutenu le système d'un carrefour à feux, ce qui permet d'économiser une voie supplémentaire que la CUTAF aurait exigée si l'on avait prévu un giratoire. Il est précisé encore que tous les passages piétons existants seront maintenus.

Le 19 juin 2006, TEAM+ remet un nouveau Rapport. En effet, le Maître d'ouvrage ayant finalement retenu la variante 1 (carrefour à feux en surface), il a jugé utile de vérifier l'opportunité de remplacer les feux de circulation par un giratoire.

Ce nouveau rapport est signé par M. César Conforti, Ingénieur diplômé de l'EPFL ainsi que par M. le Docteur Micaël Tille, Ingénieur diplômé de l'EPFL.

TEAM+ analyse donc une variante consistant à aménager un giratoire de 35m de diamètre avec deux voies de circulation à l'anneau et deux voies d'entrée et de sortie sur chaque branche.

Concernant la sécurité des piétons et des vélos, TEAM+ affirme que *« la régulation du carrefour permet d'assurer des traversées sécurisées par feux pour les piétons et, notamment, de gérer le flux important de piétons attendus lors de manifestations sportives par exemple. Il est important de préciser ici que les calculs de capacité réalisés pour le carrefour giratoire ne prennent pas en considération les piétons et que les flux attendus lors de manifestations pourraient perturber encore plus son fonctionnement »* (cf. Rapport TEAM+ du 19 juin 2006, p. 3).

Après avoir effectué diverses analyses de capacité, TEAM+ conclut de la manière suivante :

« *L'examen de la variante giratoire décrite ci-dessus a permis de mettre en évidence les éléments suivants :*

- *l'implantation d'un giratoire dans le carrefour St. Léonard a des impacts importants en terme d'emprises, tant du côté du stade de Saint Léonard que de la future halle de basket*

- *la capacité du giratoire est insuffisante et ne permettra pas d'écouler de façon satisfaisante le trafic circulant à l'heure de pointe*

- *seul un carrefour à feux permet d'assurer une sécurité optimale dans la galerie en permettant une évacuation efficace en cas d'accident et, en heure de pointe, une gestion contrôlée des files d'attente*

- *de plus, un carrefour régulé par feux permet de contrôler l'accès en ville, d'offrir une priorité aux transports en commun et un meilleur confort et une plus grande sécurité aux piétons et aux deux-roues*

En conséquence, et sur la base des éléments développés ci-dessus, le Bureau TEAM+ recommande au Service des ponts et chaussées de renoncer à une variante giratoire et de confirmer le projet régulé par feux mis à l'enquête » (cf. Rapport TEAM+ du 19 juin 2006, p.3).

Le 23 juin 2006, le Grand Conseil vote un crédit d'engagement de 58'072'000 mio pour la construction du pont et du tunnel de la Poya, ainsi que pour l'élargissement à 4 voies de la route de Morat. Au carrefour St. Léonard, le projet accepté par le Grand Conseil prévoit la réalisation d'un carrefour en surface et réglé par des feux de signalisation.

CEP - Etablissement des faits

Le 24 septembre 2006, en votation populaire, le peuple fribourgeois accepte avec 81% de oui, le crédit d'engagement voté par le Grand Conseil en date du 23 juin 2006.

Le 9 mai 2008, Monsieur le Conseiller d'Etat Georges Godel, Directeur AEC, charge le mandataire MPP d'analyser la situation du carrefour St. Léonard et de présenter des variantes. En effet, les études de fonctionnement du carrefour St Léonard n'ont pas pris suffisamment en compte les mouvements piétonniers, alors que l'ouvrage se situe dans une zone consacrée aux loisirs et au sport.

Le 19 novembre 2008 se tient la 1ère séance du COPIL nommé :

- En séance, Monsieur le Conseiller d'Etat Godel, Dir AEC, explique *« les doutes émis sur le bon fonctionnement du carrefour St-Léonard tel que mis à l'enquête publique en juin 2005. Il s'avère que les flux piétonniers n'ont pas été pris en considération, ce qui paraît très surprenant dans une zone vouée aux loisirs, aux sports et aux événements publics »* (cf. PV de séance, p. 2).

- M. Stempfel, pilote du consortium MPP, présente au COPIL les différentes variantes. La 3ème variante, carrefour en dénivelé, est jugée la meilleure par Messieurs Stempfel, Magnin, Ingénieur cantonal, et Bressoud, Manager de projet. A ce stade, *« cette 3ème variante représente une plus-value de l'ordre de 15'000'000 mio qui doit encore être clairement évaluée (y.c. honoraires, y.c TVA) »* (cf. PV de séance, p. 2).

- Selon le procès-verbal, « *M. Pochon demande si, en plus des 15'000'000 mio, les risques accrus (sous-sol, nappe phréatique), ne risquent pas de générer encore d'autres plus-values. Monsieur Stempfel (MPP) répond par la négative »* (cf. p. 3).

- Après que les membres du COPIL aient exprimé leur avis, il est décidé de : *« poursuivre les études de la variante « en dénivelée » jusqu'au carrefour des Grives avec un ordre de grandeur de plus-value de l'ordre de 15'000'000 mio par rapport à la variante mise à l'enquête publique, complétée par les mesures de sécurité à la patinoire et les passages inférieurs pour piétons aux carrefours du Mettelet et de St. Léonard »* (cf. p. 4). Selon le PV de séance, ce montant comprend la TVA (cf. PV de séance, p. 2).

Le 25 novembre 2008, la variante de carrefour en dénivelée à St. Léonard (Lot C) est présentée au Conseil d'Etat. Selon l'extrait du procès-verbal de cette séance, « *le Conseil d'Etat décide, après discussion, de donner mandat à la Direction AEC de poursuivre les études d'une nouvelle variante de tracé qui prévoit de diriger le trafic provenant du Pont de la Poya dans une galerie souterraine qui débouchera sur la route de Morat. Cette variante a reçu un avis favorable de la part du Comité de pilotage du projet. La décision formelle sera prise début 2009 »* (cf. Extrait du PV de séance du 25 novembre 2008, pt. 32).

Le 26 novembre 2008, la Direction de l'Aménagement, de l'Environnement et des Constructions (DAEC) publie un communiqué de presse. Le public y est informé qu'une nouvelle variante de tracé pour le carrefour St. Léonard a été présentée au Conseil

d'Etat. Ce projet prévoit de diriger le trafic provenant du pont de la Poya dans une galerie souterraine qui débouchera sur la route de Morat. Toujours selon ce communiqué de presse, le Conseil d'Etat a donné mandat à la DAEC de poursuivre les études.

Le 17 décembre 2008, séance de la Direction de Projet (DIRPRO). Selon le PV de séance N° 4 (p. 4) : « *Carrefour St Léonard : l'avant-projet de la variante D est présentée. Il faut préciser l'interface entre le Lot D (tunnel et tranchée) et le Lot H (carrefour St Léonard) en ce qui concerne la trémie de la digue CFF. Les résultats des études du carrefour ont une influence directe sur le dimensionnement de la trémie ».*

Le 16 janvier 2009, l'Inspection des Finances adresse une Note à Monsieur le Conseiller d'Etat Godel, Dir. AEC. Cette Note s'appuie sur les conclusions de l'audit 2008 mené par Emch&Berger AG Bern. Cette Note de l'Inspection des Finances conclut : « *nous sommes d'avis qu'un projet de réalisation ne devrait pas être soumis en votation populaire sur la base d'avant-projets, mais sur des études présentant un projet définitif qui sera validé par le COPIL »* (cf. Note du 16 janvier 2009 de l'Inspection des Finances, p. 7, pt. 5).

Le 20 janvier 2009, le Conseil d'Etat discute du Projet Poya. Selon l'extrait du procès-verbal de séance, « *le Conseil d'Etat prend acte que le coût de la variante du carrefour St. Léonard sera chiffré à plus ou moins 20% près à la fin du mois de janvier 2009 (ce dossier est au stade d'avant-projet). C'est seulement à la fin du mois d'avril que les coûts devraient être précis. Mais, ne souhaitant pas attendre jusqu'à cette date, le Conseil d'Etat accepte la proposition de la Direction AEC d'organiser une information au début du mois de février, dans laquelle seront intégrés le résultat de l'audit de l'Inspection des finances et le calcul des coûts de la variante du carrefour St. Léonard à l'état d'avant-projet »* (cf. Extrait du procès verbal du 20 janvier 2009, pt. 33).

Le 21 janvier 2009, le Consortium MPP remet son avant-projet de variante dénivelée pour le carrefour St. Léonard (Lot C). Cet avant-projet fait alors l'objet d'une évaluation technique de la part de IUB dans le cadre de son mandat de soutien au Maître d'Ouvrage.

Le 28 janvier 2009 se tient la séance du COPIL N° 2 :

- Les membres du comité de pilotage sont informés que le projet de modification du Lot C est actuellement au stade d'avant-projet. Monsieur Stempfel, mandataire MPP, le présente au COPIL. A ce stade d'avant-projet, les coûts de l'ouvrage sont estimés à 35'500'000 mio (+/-15 %), renchérissant l'ensemble du projet de 20'000'000 mio. En effet, selon PV de séance, 15'500'000 mio étaient prévus, dans le crédit de base, pour l'aménagement du Lot C (cf. PV du COPIL N° 2, p. 2). Le PV de séance ne précise pas si les montants évoqués sont TTC ou non.

- Toujours selon le PV de séance : « *M. Godel indique que, suite à une remarque de l'Audit 2008, il souhaite désormais présenter au Grand Conseil les objets au stade de « Projet d'ouvrage », et non au stade d'« Avant-projet », au sens de la SIA. C'est pour cela que les mandataires vont poursuivre les études (après que le SPC et les experts externes aient validé l'avant-projet) afin de les amener au stade de « projet d'ouvrage ». Nous aurons alors un projet suffisamment mûr sur le plan technique et*

financier pour le soumettre au Conseil d'Etat qui décidera s'il désire le soumettre au Grand Conseil. » (cf. PV de séance, p. 2).

Le 6 février 2009 a lieu une conférence de presse de la DAEC relative à l'audit 2008 et à l'état d'avancement de la variante de carrefour en dénivelé sur le lot C.

Le 27 février 2009, IUB remet son évaluation de l'avant-projet de carrefour en dénivelé (cf. supra). IUB relève certains manquements dans l'avant-projet du 21 janvier 2009 et propose plusieurs *« optimisation de l'avant-projet »* (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 14 à 16, chap. 9).

Concernant la paroi de soutènement et de la galerie, IUB indique (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 8) :

> L'auteur du projet impose d'office la solution de la paroi moulée en considération de la géologie difficile et des conditions hydrogéologiques critiques (alluvions glaciolacustres et fluvioglaciaires plus ou moins saturés avec un sol à prédominance limoneuse et argileuse, nappe phréatique avec un niveau supérieur situé à environ 600 m.s.m).
> (...)
> Le choix d'une paroi moulée en béton est une solution efficace. Elle présente toutefois le désavantage d'être relativement chère. Pour diminuer l'impact financier de cette solution, le mandataire du projet propose d'utiliser la paroi moulée comme paroi définitive de la galerie couverte.
> Ce choix est à notre avis déterminant et pose une question fondamentale: Est-il acceptable pour le MO de réaliser une galerie couverte non étanche avec des parois brutes pouvant présenter des infiltrations d'eaux importantes?
> (...)
> Nous sommes d'avis que la solution d'une paroi moulée définitive devrait être confirmée par une étude plus détaillée. Les conséquences de ce choix technique sur le concept général de l'ouvrage sont trop importantes pour être fondées uniquement sur la simple affirmation que c'est la solution qui s'impose. Des alternatives devraient être proposées avec une étude multicritères des avantages et inconvénients de chaque solution. Dans le cas ou la variante paroi moulée devait se confirmer, cette solution devra être validée par le MO en toute connaissance de cause.
>
> Le but de l'exercice n'est pas de surenchérir le projet de façon non réfléchie mais de chercher, dans un souci d'efficacité, la solution ou les adaptations du projet qui permettront d'avoir un ouvrage de qualité, présentant toutes les garanties d'une structure durable et robuste.
> Nous présenterons au court de ce rapport d'évaluation quelques pistes d'investigation qui pourraient être considérées dans le processus d'optimisation du projet.

Concernant la dalle de couverture, IUB constate (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 10) :

La réalisatien de l'euverture prévue avant le girateire de St-Léenard limite l'efficacité de la selutien retenue. La dalle de ceuverture est remplacée au niveau de l'euverture par des butens espacés de 10 mètres. La pertinence de cette euverture devra être vérifiée:

- cette euverture gêne la gestien du trafic reutier pendant les phases censtructives, devant la halle de basquet, juste avant le chantier cemplexe du PI CFF.
- elle diminue également la résistance structurale de la ceuverture au dreit de la bifurcatien vers le tunnel du prejet Peya. Avec une dalle menelithique, il serait pessible de supprimer les piliers et refends prévus au milieu de ce creisement et d'amélierer ainsi la sécurité des usagers et l'efficacité de la bifurcatien.
- cette euverture peut également peser des preblèmes de sécurité lers des manifestatiens spertives (jets d'ebjets depuis le niveau supérieur).

La nécessité d'une euverture permettant de faciliter l'évacuatien des gaz d'échappement des véhicules arrêtés au niveau inférieur du carrefeur par les feux de signalisatien devra être vérifiée. Si nécessaire, l'euverture peurra éventuellement être remplacée par des mesures cemplémentaires (ventilatien mécanique, puit d'évacuatien des fumées meins encembrant)

Concernant le radier de la galerie, IUB constate (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 10) :

Après excavatien définitive, le radier de la galerie du tunnel deit être encastré dans les pareis meulées afin de reprendre les seus-pressiens d'eau. Cet encastrement censtitue à netre sens un peint faible peur la structure dans sen état final. L'encastrement ne peut être réalisé que par la mise en place d'armature de liaisen ferées et de niches de scellement. La durabilité d'un tel encastrement n'est pas eptimale et peurrait cenduire, à leng terme, à des preblèmes structuraux (infiltratiens d'eaux, preblèmes de cerresien des fers de liaisen).

Le bétennage du radier nécessite également des mesures censtructives particulières peur éviter que les pressiens d'eaux ne rementent trep vite après le bétennage du radier. Des euvertures de sécurité devrent être planifiées et clavées après l'arrêt des pempes d'assèchement.

Concernant les trémies d'accès, IUB constate (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 10 - 11) :

> L'avant-projet ne traite pas de façon approfondie les trémies d'accès à la galerie couverte. A notre avis, ces trémies sont un élément fondamental du projet. Elles constituent environ 40% du nouvel aménagement.
>
> Les coupes types dans les trémies d'accès montrent que la solution retenue dans l'avant-projet MPP est une prolongation du système structurel choisi pour la galerie couverte. Les parois moulées sont prolongées le long des trémies et constituent également la paroi définitive de l'aménagement. Le radier généralisé est encastré dans les parois moulées non étanches.
>
> La sécurité des parois de la fouille d'excavation lors des travaux de terrassement n'est pas esquissée (ancrages, étayages?).
>
> La coupe type dessinée dans le plan des sections transversales laisse un sentiment de déséquilibre statique. La sécurité structurale de la section proposée devrait être vérifiée. L'encastrement du radier avec la paroi moulée devient absolument vital dans le système statique des trémies. Les efforts susceptibles de se développer à ce niveau seront extrêmement difficiles à reprendre par l'ouvrage esquissé.
>
> Au stade de l'avant-projet, les principales sections du futur ouvrage doivent être confirmée par des vérifications statiques sommaires.
>
> De plus, selon le profil en long, une partie des trémies d'accès est située hors nappe phréatique. La solution de la paroi moulée n'est donc absolument pas nécessaire sur toute la longueur des rampes d'accès.

Concernant le passage sous le PI CFF existant, IUB constate (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 11) :

> La solution proposée par le mandataire du projet pour créer les 4 nouvelles voies de circulation sous le passage inférieur CFF constitue à notre avis un point faible important de l'avant-projet.
>
> La méthode de construction choisie pour solutionner la problématique de cet ouvrage existant va influencer de façon prédominante deux aspects importants du projet :
> 1. Le profil en long de la Route de Morat
> 2. Le déroulement des travaux et la gestion du trafic durant le chantier
>
> La réalisation des voiles et nervures en béton permettant la reprise en sous-œuvre du pont CFF utilise une portion importante du gabarit actuel sous l'ouvrage. Cette espace perdu implique l'abaissement du niveau de la Route de Morat afin de garantir le passage du trafic routier sous les nouvelles nervures. L'abais-

sement de la Rte de Morat d'environ 1.20m à 1.50m a une influence importante sur le profil en long du carrefour dénivelé. En plongeant avec la Rte de Morat, il est également nécessaire de plonger avec la trémie d'accès et la galerie couverte.

D'un point de vue économique et technique, il serait plus efficace de rester au niveau du terrain existant, voire, de surélever légèrement le profil de la Rte cantonale pour limiter la hauteur de la fouille et les problèmes d'insertion dans la nappe.

Avec l'ouvrage proposé il n'est pas possible de surélever le niveau de la route cantonale.

De plus, la reprise en sous-œuvre du pont CFF actuel est un exercice difficile qui nécessite des travaux délicats sous un ouvrage CFF en service. Le système des fondations provisoires sur micropieux avec excavation sous les fondations existante est relativement critique. Au stade de l'avant-projet cette variante devrait à notre avis être validée par les CFF.

IUB met également en lumière des manquements dans l'avant-projet en ce qui concerne le déplacement des services (canalisation etc.). En effet, le mandataire MPP n'a toujours pas pris les premiers contacts avec les propriétaires de conduites de service. Selon IUB, cela devrait déjà être le cas au stade d'un avant-projet (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 13) :

Problématique des conduites industrielles

Un simple coup d'œil au cadastre souterrain a de quoi donner des sueurs froides à n'importe quel ingénieur de projet... Le carrefour de St-Léonard et la Route de Morat concentre un nombre impressionnant de canalisation et conduites industrielles d'importance majeure. Il y a du gaz, de l'aduction d'eaux, des conduites Swisscom, Cabelcom avec croisements, entrecroisements et bifurcations

Les difficultés du déplacement des canalisations et conduites industrielles ne doivent pas être sous-estimées au stade de l'avant-projet. Le déplacement de certains conduites et services (p.ex. fibres optiques Swisscom ne pouvant absolument pas être interrompues) peuvent avoir une incidence importante sur les coûts généraux de l'aménagement.

Au stade de l'avant-projet, les premiers contacts avec les propriétaires des conduites de service devraient déjà être pris. Il est impératif de vérifier la faisabilité des déviations nécessaires à la réalisation du projet et de faire valider les concepts généraux par les services impliqués.

Ce travail de collaboration avec les services industrielles devrait permettre d'exclure tout point "chaud" susceptible de causer des problèmes insurmontables à la réalisation du projet et de définir une hiérarchie dans le traitement des problèmes issus du remaniement du cadastre souterrain.

IUB met en lumière l'absence de rapport géologique. Selon IUB, tel devrait déjà être le cas au stade de l'avant-projet. IUB recommande une mise en œuvre, au plus vite, d'études géologiques complémentaires (cf. Rapport du 27 février 2009, p. 13-14) :

> ## Géologie et Hydrogéologie
>
> Il devrait exister au stade de l'avant projet un rapport géologique lié spécifiquement à la réalisation du nouveau carrefour dénivelé de St-Léonard. La synthèse des forages et reconnaissances géologiques réalisés dans le cadre du projet Poya devrait être faite par un bureau de géologues expérimenté et connaissant bien la zone d'implantation du projet.
>
> Conformément aux recommandations du mandataire de projet MPP, des campagnes de reconnaissances géologiques complémentaires devront être organisées au plus vite. Les conditions géologiques et surtout hydrogéologiques auront une influence capitale sur le concept structural du nouvel aménagement. Il est important d'avoir au plus vite les résultats de cette campagne de reconnaissance, afin de définir les conditions cadre du projet.

En conclusion, IUB juge l'avant-projet de la manière suivante (cf. p. 16) :

> ## Conclusion et recommandations
>
> En conclusion, nous sommes d'avis que le projet présenté par le mandataire projet MPP va indiscutablement dans la bonne direction. La solution d'un carrefour dénivelé semble fournir des avantages indéniables par rapport à la variante du projet initial.
>
> Nous pensons toutefois que l'aspect technique de ce nouvel aménagement nécessite une réflexion plus poussée et que certains choix qui ont été fait dans le cadre de cet avant-projet devraient être vérifiés et validés sur la base d'une étude plus détaillée.
>
> IUB Ingenieur-Unternehmung AG / Ch

Le 4 mars 2009, séance de la DIRPRO N° 6. Concernant la modification du carrefour St. Léonard, le PV de séance indique : « *un Rapport d'évaluation de la variante MPP a été édité pour approfondir l'avant-projet afin de définir plus précisément les problèmes liés à cette variante. Pour la variante, les délais sont extrêmement courts ; il se peut qu'il y ait du retard sur le projet définitif prévu initialement pour septembre 2009* » (cf. p. 4).

Le 31 mars 2009, remise du Rapport Trimestriel N° 3 qui indique : « *La variante de carrefour en dénivelé est en cours d'étude, dans la phase « Projet de l'ouvrage ». En fonction des résultats, une demande de crédit d'engagement complémentaire sera présentée au Grand Conseil fin 2009 et la planification des travaux revue »* (cf. RT N° 3, p. 7, pt. 4.2.3)

Le 27 mai 2009, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 9, p. 3 : « *compte tenu des documents reçus à ce jour, il y a lieu de rappeler à MPP que l'avant-projet de la variante dénivelée n'est pas abouti et que l'ensemble de celui-ci ne sera finalisé qu'après l'obtention de l'analyse de sécurité ».*

Pour information, le Rapport sécurité sera remis en date du 15 décembre 2009, soit après l'adoption du Message du Conseil d'Etat N° 170 du 17 novembre 2009.

Le 28 mai 2009 a lieu la séance du COPIL N° 3 : concernant la modification du carrefour St. Léonard en dénivelé, le COPIL est informé que son coût renchérira le Projet Poya d'environ 20'000'000 mio (état avant-projet, avec une précision de +/-20 %). Le PV ne précise pas si ce montant est TTC ou non. Enfin, selon le PV de séance, *« Monsieur Stempfel, mandataire MPP, confirme que les documents du projet d'ouvrage (= le projet définitif selon l'ancienne norme SIA 103) seront remis en septembre 2009 et qu'ils permettront au Conseil d'Etat de rédiger un Message à l'attention du Grand Conseil pour le vote d'un crédit complémentaire pour la réalisation de la variante « carrefour en dénivelé » dans le courant de l'automne 2009 »* (cf. PV de séance, p. 4).

Le 24 juin 2009, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 10 : *« Christophe Bressoud a rappelé à MPP que l'avant-projet de la variante dénivelée n'est pas abouti et que l'ensemble de celui-ci ne sera finalisé qu'après obtention de l'analyse sécurité (…) En ce qui concerne les prestations de MPP, FB n'est pas satisfait. AW également. Il en ressort que les réflexions techniques ne sont pas abouties. Selon FB et AW, il sera difficile à MPP de tenir les délais pour l'établissement du projet définitif sommaire. André Magnin rappelle toutefois que les délais fixés au mois de septembre 2009 ont été confirmés par MPP ! ».*

Le 30 juin 2009, remise du Rapport Trimestriel N° 4 qui indique : « *La variante de carrefour en dénivelé est en cours d'étude, dans la phase « Projet de l'ouvrage ». En fonction des résultats, une demande de crédit d'engagement complémentaire sera présentée au Grand Conseil fin 2009 et la planification des travaux revue »* (cf. RT N° 4, p. 7, pt. 4.2.3)

Le 22 juillet 2009, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 11 (p. 5) : « *le projet d'ouvrage sommaire sera rendu vers la fin septembre 2009 ; pour le dossier d'enquête, il faudra encore env. 2 mois pour le finaliser. André Magnin souhaite savoir si l'élaboration du Message au Grand Conseil pourra se faire sur la base du projet sommaire. Réponse de Christophe Bressoud : c'est ce qui a été demandé au mandataire, d'élaborer un projet d'ouvrage sommaire mais permettant de déterminer des coûts au plus juste et avoir un projet suffisamment précis. Pour ce faire, AW signale que les éléments importants du projet doivent être arrêtés à fin juillet ».*

Du 17 août 2009 au 2 septembre 2009, MPP procède aux études géologiques exigées par IUB afin de palier au manquement constaté dans l'avant-projet du 21 janvier 2009

(cf. supra). Dans ce cadre, il est procédé à 4 forages qui seront analysés, notamment, par le Laboratoire de mécanique des sols de l'EPFL (cf. Rapport géologique et géotechnique du 13 novembre 2009, p. 4, chap. 4).

Le 21 août 2009 a lieu la séance du COPIL N° 4. A cette occasion, les membres du COPIL sont informés que *« les mandataires travaillent à l'élaboration du « Projet de l'ouvrage » de la variante dénivelée. Les résultats seront présentés fin septembre 2009 »* (cf. PV de séance, p. 2).

Le 26 août 2009, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 12 (p. 4) : « *le Rapport sécurité doit être impérativement transmis par MPP. Tant que ce document n'est pas établi, l'avant-projet ne peut pas être validé. C'est un risque pour le mandataire de devoir adapter le projet définitif en fonction de ce rapport ».*

Pour information, ce Rapport sécurité sera remis le 15 décembre 2009, soit après l'adoption du Message du Conseil d'Etat N° 170 du 17 novembre 2009.

Le 27 août 2009, Monsieur Pascal Aeby, Secrétaire général de la DAEC, adresse un courriel à Monsieur Georges Godel, Dir. AEC, afin de lui transmettre le planning prévu pour la variante dénivelée St. Léonard. Dans ce courriel, M. Aeby informe M. Godel que : « *Le Bureau d'ingénieur a sollicité un mois de plus pour le projet définitif. Uniquement 15 jours seront concédés pour tenir les échéances suivantes :*

14.09 Présentation au Dir. AEC de l'état de projet (la date est réservée dans ton agenda)
14.10 Remise du projet définitif, y compris le chiffrement
15.10 Présentation au COPIL
19.10 Envoi du message à la CHA
03.11 Conseil d'Etat
Déc. 09 Grand Conseil ».

Le même jour, M. Godel répond à M. Aeby par courriel : « *j'ai pris connaissance du planning. Je ne suis pas enchanté, ce n'est pas ce qui était promis. Néanmoins, ce planning doit impérativement être définitif »* (cf. courriel du 27 août 2009 à 18h31).

Le 28 août 2009, le Bureau PERSS (qui fait parti du consortium MPP) adresse un courrier à M. Bressoud, Manager de Projet, afin d'expliquer la demande de prolongation de délai d'un mois. Selon ce document :

Messieurs,

Nous vous informons que le laboratoire de mécanique des sols de l'EPFL nous a communiqué les délais p`ur les résultats des analyses :

Des résultats partiels p`urr`nt être attendus d'ici 2-3 semaines. Les résultats finaux ne ser`nt cependant pas disp`nibles avant la deuxième semaine d'``ct`bre (s`it 6 semaines).

Ces résultats devr`nt par la suite enc`re être interprétés par les gé`l`gues et gé`techniciens du gr`upement MPP. Ces derniers prév`ient d`nc de n`us livrer le rapp`rt final d'ici fin `ct`bre.

N`us v`us rappel`ns que ces résultats `nt une grande influence sur le prédimensi`nnement des structures (Archimède, p`ussée des terres, l`ngueur de fiches, ancrages, ...). P`ur l'instant n`us utilis`ns les d`nnées de base du tunnel avec des valeurs très c`nservatrices afin de rester du côté sécuritaire. Mais des différences d'hyp`thèses sur ces paramètres peuvent av`ir une influence n`n négligeable sur le devis.

N`us v`us inf`rm`ns également que n`us av`ns bien pris n`te que le délai p`ur le rendu du devis et du pr`jet d'`uvrage partiel du l`t C est fixé au 14 `ct`bre 2009.

Le 14 septembre 2009, les mandataires MPP présentent les plans de leur variante de carrefour en dénivelé sur le lot C en présence de Monsieur le Conseiller d'Etat Georges Godel. Au retour de cette séance, M. Godel demande à sa secrétaire de Direction de préparer un courrier de remerciement à l'adresse de MPP. Dans ce courrier, M. Godel écrit : *« Comme évoqué oralement, je vous confirme ma volonté de présenter la demande de crédit pour cette variante au Grand Conseil en décembre 2009. Ce qui signifie que pour tenir ce délai, il est impératif que la DAEC puisse disposer du projet définitif, y compris du chiffrement, le 14 octobre 2009 au plus tard. Il est de votre responsabilité de tenir ce délai et également de déterminer un budget qui pourra être respecté »* (cf. courrier de M. Godel à MPP, in courrier du 14 septembre 2009 à 17h37).

Le 14 septembre 2009, Monsieur André Magnin, Ingénieur cantonal, donne son aval à l'envoi de la missive sous cette forme (cf. courriel du 14 septembre 2009 à 17h45).

Le 22 septembre 2009, le Conseil d'Etat est informé que la variante sur le Lot C est prolongée sur 100 m en direction du carrefour Général-Guisan pour garantir une meilleure intégration urbanistique et assurer moins de contrainte avec le pont CFF (cf. PV du CE du 22 septembre 2009).

La CEP relève ici que la longueur du Lot C évolue au cours du temps (cf. Annexes « plans de situation » figurant dans les RT).

Le 30 septembre 2009, remise du Rapport Trimestriel N° 5. Ce Rapport ne donne aucune indication sur l'état d'avancement du projet de carrefour en dénivelé à St. Léonard.

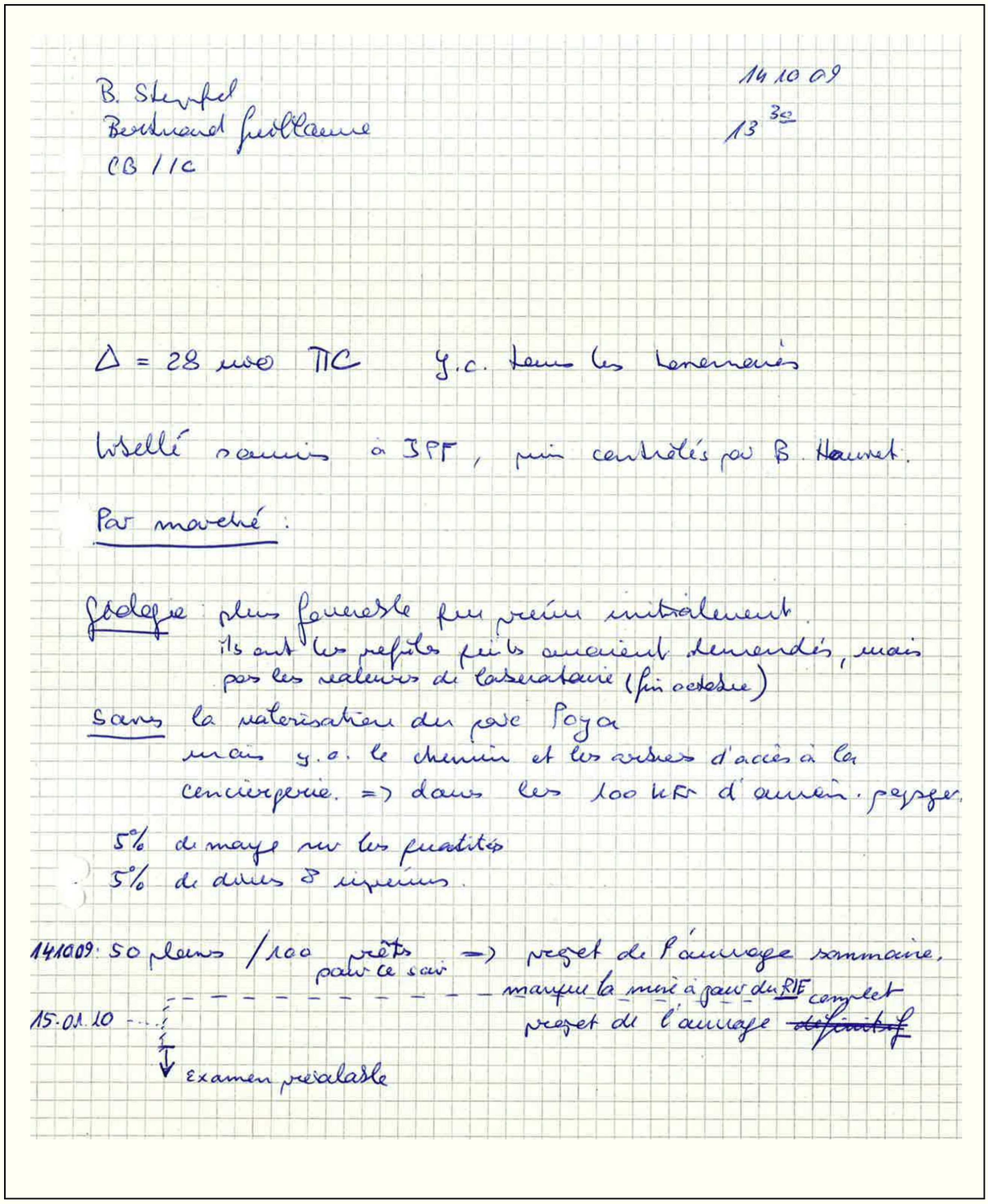
Le 8 octobre 2009 a lieu la séance du COPAR N° 8. Selon le PV de séance, « *les mandataires ont pris du retard. Ils avaient toujours annoncé le projet définitif pour le mois de septembre 2009 ; or, il ne sera disponible que le 14 octobre 2009. Le SPC précise qu'avec ces délais très serrés qui permettront de faire passer le Message au Grand Conseil avant la*

fin de l'année, le SPC n'aura pas le temps et l'occasion de se pencher sur le projet définitif et le dossier qui sera remis par les mandataires. Et ceci peut être source de certains risques. M. Godel précise que la variante dénivelée est plus longue que celle qui avait été présentée dans l'avant-projet. Il a annoncé cela au CE il y a 2 semaines » (cf. PV de séance, p. 2).

Le 13 octobre 2009, Monsieur B. Stempfel, Responsable du Bureau PERSS (MPP), adresse un courriel à MM. André Magnin et Christophe Bressoud afin de leur proposer une rencontre le lendemain à 13h30. La rencontre proposée a pour but de préparer la séance du COPIL N° 5 qui aura lieu le 15 octobre 2009 et « *d'apporter les explications nécessaires à une bonne compréhension du Projet de modification du Lot C proposé par MPP »* (cf. mail du 13 octobre 2009 à 17h02).

Le 14 octobre 2009, MPP remet son projet de modification du Lot C au SPC. Les pages-titres des documents remis portent la mention « Projet d'ouvrage », mention erronée qui devra être corrigée (cf. infra).

A 13h30, MM. Magnin et Bressoud rencontrent M. Stempfel et M. Bertrand Guillaume. Une Note manuscrite révèle le contenu de la discussion :



B. Steppel
Bertrand Guillaume
CB / IC

14 10 09
13 30

Δ = 28 mio TTC y.c. tous les honoraires

libellé soumis à JPF, puis contrôlés par B. Hauvet.

Par marché :

Géologie : plus favorable que prévu initialement.
ils ont les profils qu'ils auraient demandés, mais pas les valeurs de laboratoire (fin octobre)

Sans la valorisation du parc Poya
mais y.c. le chemin et les arbres d'accès à la conciergerie. => dans les 100 kFr d'aurien. paysager.

5% de marge sur les quantités
5% de divers & imprévus.

141009 : 50 plans / 100 prêts pour ce soir => projet de l'ouvrage sommaire.
manque la mise à jour du RIE complet
15.01.10 ... projet de l'ouvrage ~~définitif~~
examen préalable

Toujours le 14 octobre 2009, à 15h25, Monsieur André Magnin adresse un courriel à M. le Conseiller d'Etat Godel afin de l'informer que le projet de carrefour en dénivelé est un projet sommaire d'ouvrage. En effet, à ce stade, il manque, notamment, le Rapport Sécurité, le Rapport d'impact sur l'environnement et une cinquantaine de plans sur 100.

Par ailleurs, M. Magnin informe M. Godel que le dossier complet sera remis le 15 janvier 2010.

Pour terminer, M. Magnin demande à M. Godel de repousser, à février 2010, la présentation du Message au Grand Conseil afin que le SPC ait le temps d'analyser le devis MPP :

> Monsieur le Conseiller d'Etat, cher Georges,
> Monsieur le Secrétaire général, cher Pascal,
>
> Christophe Bressoud et moi-même sortons de séance avec le mandataire MPP qui a élaboré le "projet de l'ouvrage" sommaire de la galerie souterraine St-Léonard, mandataire représenté par MM. Benoît Stempfel et Bertrand Guillaume.
>
> Les coûts de construction se montent à 48.4 millions TTC (devis finalisé aujourd'hui, 30 minutes avant le début de la séance). En retranchant les 20.4 millions TTC prévus dans le message (montant réactualisé selon les indices des coûts de la construction), la plus-value est estimée à 28 millions TTC (précision 10 %). MPP doit encore nous remettre une version du devis dûment signée.
>
> Le dossier du "projet de l'ouvrage" sommaire (comme l'appelle MPP) nous sera remis ce soir. Ce dossier comportera le devis dûment signé, les quelques 50 plans nécessaires à l'établissement du devis, mais il manquera le rapport technique (avec la partie sécurité), le rapport d'étude d'impact (REI) et une cinquantaine de plans. Le "projet de l'ouvrage" complet ne nous sera remis que le 15 janvier 2010.
>
> Le Service des ponts et chaussées n'a pas eu l'occasion de se pencher sur ce devis et ne l'aura pas si la volonté de présenter le message au Grand Conseil en décembre est maintenue (on connaît les délais très serrés). Il est important que nous puissions prendre le temps d'analyser le devis (qui engage principalement nos mandataires il est vrai, mais le SPC aussi en partie, on l'a vu dans l'affaire H189). C'est pourquoi je demande que le message (qui est prêt au niveau rédactionnel au niveau du SPC) ne soit présenté au Grand Conseil qu'en février 2010 (première session de 2010). Je me permettrai de faire cette remarque demain en séance du COPIL.
>
> Je comprends bien l'insatisfaction que peut représenter ma demande, mais je me dois de la formuler.
>
> Je me tiens à votre disposition pour en parler de vive voix.
>
> Meilleures salutations
>
> **André Magnin**

Pour rappel, l'avant-projet de carrefour en dénivelé avait été remis en date du 21 janvier 2009 (cf. supra). Il a donc fallu 9 mois à MPP pour amener l'avant-projet au stade de projet sommaire d'ouvrage représentant le 50% des prestations à fournir pour un projet complet.

Le 15 octobre 2009 a lieu la séance du COPIL N° 5 :

- Selon le PV de séance, la présentation du projet de modification de carrefour St Léonard avait été initialement fixée à fin septembre 2009. Toutefois, un ultime délai de 15 jours a été accordé à MPP ; le projet a donc été remis au SPC le 14 octobre 2009, veille du COPIL N° 5. Monsieur Godel, Dir. AEC, confirme qu'il ne sera plus accordé aucun délai supplémentaire à MPP. Enfin, M. Godel informe le COPIL que la variante présentée est « *un projet sommaire d'ouvrage correspondant à 50 % des prestations à fournir pour un projet d'ouvrage complet* ».

- Lors de cette séance, M. Stempfel présente le projet sommaire d'ouvrage aux membres du COPIL. Selon lui, *« les analyses géotechniques prouvent que les sols sont d'anciens dépôts fluviaux, avec en particulier des couches de graviers. Les études prouvent également la présence d'une nappe phréatique* (cf. PV de séance, p. 4). A la demande du Copil, M. Stempfel présente les mesures techniques qui seront mises en œuvre pour pallier aux difficultés géologiques annoncées. Pour terminer, M. Stempfel assure que *« toutes ces mesures techniques sont incluses dans le devis estimatif des travaux »* (cf. PV de séance, p. 4)

- Les coûts supplémentaires de la variante dénivelée sont estimés à 28'000'000 mio (TTC). Selon le procès-verbal de séance, « *en tenant compte des résultats de l'audit financier, des résultats de la rentrée des soumissions du pont (+5%), le coût actuel du Projet Poya H182 est de CHF 135'000'000.- mio HT' prix 2005 ; la demande de crédit supplémentaire sera donc de CHF 26'200'000 mio »* (cf. PV de séance, p. 5). Le PV de séance ne précise pas si ce montant de 26'200'000 mio est TTC ou non.

- Enfin, le COPIL est informé que, suite aux réflexions du groupe de travail de la ville pour les questions architecturales, cette variante a été prolongée de 100m par rapport à la dernière version présentée. (cf. PV de séance, p. 2).

Du 15 octobre 2009 au 12 novembre 2009, le SPC analyse le projet sommaire d'ouvrage sous l'angle des coûts. A la demande de la CEP, le SPC a remis l'ensemble des documents faisant partie de cette analyse. Parmi ces documents figure, notamment, un devis estimatif du carrefour St. Léonard en dénivelé prévoyant un coût total de Fr. 48'400'000 mio (TTC). Selon le document, la précision de ce devis est de 10% (ce qui correspond, en règle générale, à la précision du devis d'un projet définitif) :

DEVIS PROJET D'OUVRAGE 14.10.09

avril

INDICE 2009

Contrat		Prestations	Libellé	Montant HT
100	Terrain	Acquisition, frais administratif		50'000
110	Investigations géologiques	Reconnaissance géologique	déjà faits	80'000
		Instrumentations		100'000
190	Honoraires	Honoraires GC		4'100'000
		Honoraires autres 200'000.-	Environnement, géologue, EM, architecte, trafic,...	1'100'000
210	Gros-œuvre	Installation de chantier		3'160'000
		Régie		300'000
		Démolitions, défrichement		190'000
		Excavation		4'320'000
		Palplanches/travaux spéciaux		5'580'000
		Epuisement des eaux		400'000
		Béton armé		13'120'000
		Etanchéité		2'020'000
		Services		310'000
		Canalisations		500'000
		Système de retenue		150'000
		Fondation de route et revêtement		1'920'000
		Essais		100'000
		Carrefour	Giratoire des Grives	250'000
			Giratoire Guisan	460'000
		Voirie	De carr. des Grives à trémie Grives	450'000
			De trémie Guisan à carr. Guisan	80'000
		Route d'accès	Route du Mettetlet	200'000
			Route de Grandfey	75'000
		Aménagement accès, place	Accès Abattoirs	50'000
			Café St-Léonard	20'000
			Passage sous digue CFF	840'000
			Patinoire	50'000
218	Aménagements sécuritaires	Feux de circulation, EM, sécurité		2'330'000
	Eclairage public	Eclairage public		240'000
	Aménagements intérieurs	Peinture		150'000
		Défense incendie		100'000
420	Jardins et plantations	Aménagement paysager	faible →	100'000
	Divers	Divers et imprévus (5%)		2'150'000
Total HT				**45'000'000**
TVA 7.6%				3'400'000
Total TTC				**48'400'000**

Estimation à +/- 10%

y.c. le local technique EMS "le Mettetlet" 380 m³ SIA.
• modif. des canalis. EV de la Ville dans la route de Mesat*

Non-compris:

- Travaux pour déplacement des services devisés à 1'200'000.- HT → à charge des services

y.c. honoraires

* pourrait être à la charge de la Ville.

* travaux halte CFF après.

M. Waldmeyer, expert externe au SPC, demandera la correction du degré de précision de ce devis en date du 12 novembre 2009 (cf. infra).

Selon le document suivant, un montant de 21'400'000 mio TTC avait été initialement inscrit dans le Message N° 259 du 25 avril 2006 pour le Lot C :

à conserver JC
d. 11. 09

MESSAGE AU GRAND CONSEIL (2006)
INDICE 2009

base: situation financière trimestriel 30.06.09

Colonne 64: Situation et prévisions du montant des travaux

Localisation	Montant HT
Voirie	
Rte de Morat: de Grive à Mettetlet	1'134'437
Rte de Morat: de Mettetlet à St-Léonard	5'498'148
Rte de Morat: de St-Léonard à Guisan	2'427'652
Allée du Cimetière	458'341
Carrefour	
Grives	302'971
St-Léonard	679'743
Guisan	848'707
Mettetlet	297'145
Accès Tunnel	
Trémie d'accès	3'566'707
Portail St-Léonard	1'150'707
Divers	
Pl piétons Palatinat-Cimetière	1'240'045
Chemin piéton St-Léonard	48'553
Acquisition Rte de Morat (admis 40%)	360'000
Eclairage public Rte de Morat (admis 40%)	58'264
Total des travaux HT	**18'100'000**
Honoraires et divers (10% des travaux)	1'800'000
Total HT	**19'900'000**
TVA 7.6%	1'500'000
Total TTC	**21'400'000**

1'512'400
21'412'400

21'420'000

20'900.- dans ménage, décision JC + GG

reçu de MPP par mail du 4 novembre 2009

7314_091028_résumé_devis_V2.xlsx

Les notes manuscrites figurant sur ce document du 4 novembre 2009 révèlent que MM. Godel et Magnin prennent la décision de fixer le montant, initialement prévu dans le crédit de base pour le Lot C, à 20.4 millions (TTC) et d'inscrire ce montant dans le Message N° 170 du 17 novembre 2009 accompagnant la demande de crédit complémentaire (cf. Message no 170, p. 6).

Par ailleurs, les notes manuscrites, figurant sur ce document, indiquent que M. Godel en reçoit la copie en date du 6 novembre 2009.

En conséquence, le Message N° 170 du 17 novembre 2009 formulera une demande de crédit complémentaire de 28'000'000 mio (TTC) :

5. MONTANT DU CRÉDIT DEMANDÉ

La plus-value nette pour la réalisation de la galerie souterraine se monte à:

	Fr.
Coût total brut des travaux	48 420 000
Part des coûts bruts prévu dans le crédit précédent	-20 420 000
Montant crédit additionnel demandé	**28 000 000**

Le 28 octobre 2009, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 14, p. 5, *« le résultat des sondages complémentaires a permis de diminuer les mesures de soutènement (terrain de meilleure tenue ».*

Le 3 novembre 2009, le Laboratoire de mécanique des sols remet son rapport d'analyse des forages effectués entre le 17 août 2009 et le 2 septembre 2009. Désormais, les études géologiques, qui auraient dû exister au stade d'avant-projet, sont intégrées au projet sommaire.

Le 6 novembre 2009, M. André Magnin adresse à M. Godel « *la version définitive SPC* » du Message accompagnant la demande de crédit complémentaire pour la modification du Lot C. Dans ce cadre, l'Ingénieur cantonal informe M. Godel que le Chef de projet « Ouvrage souterrain » se prononcera en détail sur les coûts du projet sommaire en date du 13 novembre 2009 (cf. mail du 6 novembre 2009 à 18h48).

Le 10 novembre 2009, un expert externe adresse au SPC son analyse du volet électromécanique du projet sommaire MPP. Selon son rapport (p.1) :

Devis estimatif - L'EMS n'apparaît pas dans le devis !?

Mémoire technique électromécanique	- Chap. 3.4 bâtiment technique de Morat ; 12 armoires visualisées sur le plan de situation ne sont pas aux dimensions normalisées 800/800 mais 600/800 mm! Ce qui a une influence sur la cote 5.80 qui risque de passer à 6.20 m

Par ailleurs, selon l'expert précité (cf. Rapport du 10 novembre 2009, p. 1) :

- Les niches SOS sont trop petites (largeur : 1650 mm) par rapport aux armoires SOS normalisées (largeur : 1600mm)

- On ne rentre l'armoire que théoriquement, c'est la profondeur de l'armoire qui génera (p=400 mm). La profondeur de la niche ne permet pas de faire pivoter l'armoire pour la plaquer contre le mur du fond.

- L'armoire SOS à une longueur de 1600 mm et une profondeur de 400 mm avec ces dimensions elle ne rentrera pas dans les niches prévues!

La mise en commun des deux ouvrages (tunnel de la Poya et galeries) permet théoriquement et en conformité avec la norme d'économiser 2 niches SOS attribuées au tunnel. Il s'agit de la niche à l'entrée du tunnel coté St-Léonard et celle située au centre du tunnel coté Palatinat.

Enfin, *« il manque le principe général de signalisation »* (Rapport du 10 novembre 2009, p. 2).

Le 12 novembre 2009, M. Christophe Bressoud reçoit l'analyse des coûts du projet sommaire effectuée par M. Waldmeyer. Ce dernier est un expert externe au SPC. Monsieur Bressoud transmet immédiatement l'analyse de l'expert à M. Magnin en lui disant : « *Ci-joint les remarques de M. Waldmeyer que je vais encore analyser en vue de notre séance avec M. le Conseiller demain après-midi* » (cf. mail du 12 nov. 2009 à 20h44).

L'analyse de M. Walmeyer confirme que le projet du 14 octobre 2009 est partiel : *« le devis rendu ne peut pas être considéré comme celui d'un projet d'ouvrage complètement étudié »*. En conséquence, l'expert conclut que *« la précision du devis est de l'ordre de 15 à 20 % »* (cf. infra).

Enfin, M. Waldmeyer estime que ce projet d'ouvrage partiel peut être mis à l'enquête publique, *« mais nécessite un complément d'étude pour correspondre à un projet d'ouvrage et pour la mise en soumission »* :

Remarques générales

- Les documents remis correspondent au **projet d'ouvrage partiel** : à corriger sur tous les documents.
- Le rapport technique GC manque.
- La description des méthodes d'exécution pour les différentes étapes manque.
- Le devis rendu ne peut pas être considéré comme celui d'un **projet d'ouvrage** complètement étudié.
- Ce dossier peut être utilisé pour la mise à l'enquête publique, mais nécessite un complément d'étude pour correspondre à un projet d'ouvrage et pour la mise en soumission.

Devis

- La précision du devis est de l'ordre de 15 à 20%, car le dossier remis correspond à un dossier d'ouvrage **partiel**.
- La part des installations de chantier est fixée à 10% : nous conseillons de corriger à 20%.
- La part des travaux pour déplacement des services est à étudier consciencieusement compte tenu des difficultés liées au travail sous trafic et par phases. Le montant mentionné nous semble une limite inférieure, sous réserve que le contenu du chap. 3.3 soit confirmé.
- Pour le devis actuel, il suffit de mentionner la date de référence sans autres commentaires (chap. 3.2.5)
- Il ne faut pas mélanger la précision du devis et les divers et imprévus (v. chap. 1 et 5.1). Il faut éviter toute incohérence et fixer à 10% les divers et imprévus, quelle que soit la précision du devis.
- L'interprétation du chap. 3.2.3 et du devis descriptif prête à confusion quant à l'utilisation d'ancrages actifs ou passifs.
- Chap. 3.5 : prévoir la peinture sur toute la hauteur des murs.

Il est important de relever que M. Waldmeyer exige la correction de tous les documents afin qu'il y figure la mention « projet d'ouvrage partiel ». En effet, les pages-titres du projet sommaire remis le 14 octobre 2009 portaient la mention erronée « Projet d'ouvrage ».

A titre informatif, et afin d'aider à situer la désignation « Projet d'ouvrage partiel », la CEP relève qu'en règle générale :

- le degré de précision du devis d'un avant-projet est de l'ordre de 20%
- le degré de précision du devis d'un projet définitif est de l'ordre de 10 %

Par ailleurs, la désignation des différents stades de développement d'un projet de génie civil est la suivante (cf. RT N° 17, p. 23) :

Explications concernant les indicateurs:

1) Numéros de phase

Phase de projet	Phase de projet partielle	Désignation (selon norme SIA 103/2003)	*Désignation (selon directive OFROU : « construction des routes nationales »)*
Etude du projet	31	Avant-projet	*Projet général*
	32	Projet de l'ouvrage	*Projet de détail*
	33	Procédure de demande d'autorisation / dossier de mise à l'enquête	*Projet définitif*
Appel d'offres	41	Appel d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication	*Appel d'offres, comparaison des offres, proposition d'adjudication*
Réalisation	51	Projet d'exécution	*Documents d'exécution*
	52	Exécution de l'ouvrage	*Construction*
	53	Mise en service, achèvement	Mise en service, achèvement

Pour information, le projet de détail (ou projet d'ouvrage, selon la Norme SIA 103/2003) relatif à la modification du Lot C, ne sera déposé qu'en date du 22 décembre 2010 (cf. infra).

Pour rappel également, l'Inspection des Finances (IF) estime que *« un projet de réalisation ne devrait pas être soumis en votation populaire sur la base d'avant-projets, mais sur des études présentant un projet définitif qui sera validé par le COPIL »* (cf. Note du 16 janvier 2009 de l'Inspection des Finances, p. 7, pt. 5).

Le 17 novembre 2009, séance du Conseil d'Etat en vue d'adopter le Message au Grand Conseil accompagnant le projet de Décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement additionnel de 28'000'000 mio TTC pour les travaux de la galerie souterraine Saint Léonard.

En séance, le Conseil d'Etat discute d'un projet de Message daté du 9 novembre 2009. Ce projet de Message est accompagné de plans datés du 14 octobre 2009 et portant la mention « Projet d'ouvrage ».

Selon l'extrait du procès-verbal de séance du Conseil d'Etat du 17 novembre 2009, le gouvernement cantonal adopte ce projet de Message avec 2 adjonctions de fond. Ceci étant précisé :

- Selon le Message adopté du 17 novembre 2009, le projet se trouve *« en fin de phase projet d'ouvrage »* (cf. Message du 17 novembre 2009, p. 6, chap. 3.9). Or, l'expert externe considère qu'il s'agit *«d'un projet d'ouvrage partiel »*.

- Selon le Message adopté du 17 novembre 2009, le degré de précision du devis est de l'ordre de 15% (cf. Message du 17 novembre 2009, p. 6, pt. 3.9). Or, l'expert externe considère que le degré de précision du devis du 14 octobre 2009 est de l'ordre de 15 à 20% (cf. supra).

- Le Message adopté du 17 novembre 2009 fait figurer un 5% à titre de divers. Or, l'expert externe exigeait « *un 10% quelque soit la précision du devis* » (cf. supra).

- Les plans, figurant dans les Annexes 1 et 2 du Message adopté du 17 novembre 2009, sont datés du 14 octobre 2009. Ces plans portent la mention « Projet d'ouvrage ». Pour rappel, l'expert externe avait exigé que tous les documents du projet sommaire soient corrigés et portent la mention « projet d'ouvrage partiel ».

Le 15 décembre 2009, MPP remet la version définitive du Rapport sécurité (cf. page-titre du Rapport Sécurité, figurant dans le dossier de mise à l'enquête publique du 28 mai 2010).

Le 16 décembre 2009, la DAEC organise une conférence de presse afin de présenter publiquement la variante choisie pour le lot C.

Le 31 décembre 2009, remise du Rapport Trimestriel N° 6. Selon ce Rapport, la variante de carrefour en dénivelé se trouve dans la phase « avant-projet (selon la Norme SIA)» (cf. CODE 31 in RT N° 6, p. 9, pt. 4.2) :

4.2 Situation concernant la planification du projet

Ouvrage	Phase de projet 7)	Transmis au SPC	Date de validation	Document
Galerie souterraine (Lot C)	31			

Le 4 janvier 2010, MPP remet au SPC la version définitive du Rapport sur l'assainissement des eaux de chaussée et celle du Rapport sur le trafic (cf. page-titre des Rapports, figurant dans le dossier de mise à l'enquête publique du 28 mai 2010).

CEP - Etablissement des faits

Le 13 janvier 2010, séance de la Commission parlementaire ad hoc pour l'examen du Message du 17 novembre 2009 accompagnant le Décret N° 170. Monsieur le Conseiller d'Etat Godel, Dir. AEC, et plusieurs membres du COPIL, participent à cette séance :

- Selon le procès-verbal de séance « *Monsieur le Commissaire (= M. Godel) assure qu'il a relevé le problème posé par le carrefour St Léonard en 2007 déjà. En mai 2008, on lui a expliqué que, selon les études de circulation, on disposait d'une marge de manœuvre de 13 à 16% pour ce qui était des capacités d'absorption du carrefour. Or, ce chiffre ne tenait pas compte des mouvements piétonniers, prétendument maîtrisés, lors de manifestations d'envergure, par les forces de l'ordre. Compte tenu de l'environnement du bâti du site St Léonard, cette prévision ne semblait pas très cohérente (…) Monsieur Godel concède qu'il va falloir composer avec les nombreuses contraintes – terrains en possession de tiers, arbres et bâtiments protégés, digue CFF, géologie et hydrologie difficiles etc. (…) Monsieur le Commissaire (= M. Godel) relativise l'importance des surcoûts : 28 millions (TTC) de plus, ça peut effectivement paraître cher. Mais c'est le prix correct à payer pour résoudre un problème bien réel »* (cf. PV de séance, p. 2-3).

- Monsieur le Député Bourgknecht, Président de la Commission ordinaire, relève que la présentation des coûts totaux est « *relativement sommaire et demande s'il serait possible d'obtenir des chiffres un peu plus détaillés ».* Monsieur le Conseiller d'Etat lui annonce qu'un devis détaillé sera remis hors séance (cf. PV de séance, p. 5).

- Enfin, le procès-verbal de séance signale que « *la gestion et le suivi du Projet Poya et du projet de route de liaison Romont-Vaulruz ont été confiés à un seul et même bureau d'ingénieurs. N'y a-t-il pas un risque de surcharge pour l'entreprise en question ? »*. Monsieur le Conseiller d'Etat Godel répond : « *Cette crainte est justifiée. Malheureusement, les règles sur les marchés publics n'ont guère laissé le choix au maître d'ouvrage, l'offre du Bureau en question ayant été la plus avantageuse, du moins sur le papier, dans les deux cas »* (cf. PV de séance, p. 5).

- Par 10 voix, sans opposition, ni abstention, la Commission parlementaire ad hoc propose au Grand Conseil d'entrer en matière sur ce projet de Décret N°170 (cf. PV de séance, p. 6).

Le devis détaillé, promis par M. Godel et remis hors séance, est le suivant :

DEVIS PROJET D'OUVRAGE 14.10.09

INDICE 2009

Contrat		Prestations	Libellé	Montant HT
100	Terrain	Acquisition, frais administratif		50'000
110	Investigations géologiques	Reconnaissance géologique		80'000
		Instrumentations		100'000
190	Honoraires	Honoraires GC		4'100'000
		Honoraires autres	Environnement, géologue, EM, architecte, trafic,...	1'100'000
210	Gros-œuvre	Installation de chantier		3'160'000
		Régie		300'000
		Démolitions, défrichement		190'000
		Excavation		4'320'000
		Palplanches/travaux spéciaux		5'580'000
		Epuisement des eaux		400'000
		Béton armé		13'120'000
		Etanchéité		2'020'000
		Services		310'000
		Canalisations		500'000
		Système de retenue		150'000
		Fondation de route et revêtement		1'920'000
		Essais		100'000
		Carrefour	Giratoire des Grives	250'000
			Giratoire Guisan	460'000
		Voirie	De carr. des Grives à trémie Grives	450'000
			De trémie Guisan à carr. Guisan	80'000
		Route d'accès	Route du Mettetlet	200'000
			Route de Grandfey	75'000
		Aménagement accès, place	Accès Abattoirs	50'000
			Café St-Léonard	20'000
			Passage sous digue CFF	840'000
			Patinoire	50'000
218	Aménagements sécuritaires	Feux de circulation, EM, sécurité		2'330'000
2[illegible]	Eclairage public	Eclairage public		240'000
	Aménagements intérieurs	Peinture		150'000
		Défense incendie		100'000
420	Jardins et plantations	Aménagement paysager		100'000
	Divers	Divers et imprévus (5%)		2'150'000
Total HT				45'000'000
TVA 7.6%				3'400'000
Total TTC				**48'400'000**

Non-compris:

- Travaux pour déplacement des services devisés à 1'200'000.- HT

Sur ce document, les divers et imprévus sont estimés à 5% (au lieu des 10% conseillés par l'expert). De plus, le degré de précision du devis n'apparaît pas.

Le 16 janvier 2010, Monsieur le Député Edgard Schorderet, membre de la CFG, adresse un mail à ses collègues de la Commission de Finances et Gestion (CFG), avec copie à Monsieur le Conseiller d'Etat Godel, afin de préparer la séance CFG du 20 janvier 2010. Dans son courriel, il leur pose la question suivante :

« Question 1 : Le projet de la nouvelle galerie est-il dans une phase d'avant-projet ou de projet définitif ? Dans le cadre d'une demande de crédit d'engagement, il me semble qu'on devrait plutôt se trouver dans la 2ème alternative et, le cas échéant, les ingénieurs

devraient être en mesure de respecter une tolérance de 10% comme le prévoit la norme, d'autant plus qu'il y a un poste de « Divers et imprévus » de 5% » (cf. mail du 16 janvier 2010, adressé par M. Schorderet aux membres de la CFG, avec copie à Monsieur le Conseiller d'Etat Godel).

Le 18 janvier 2010, le dossier d'examen préalable du Lot C est envoyé aux Services.

Le 20 janvier 2010 se tient une séance de la Commission de Finances et Gestion consacrée à l'étude du Message du 17 novembre 2009 accompagnant le Décret N° 170 relatif à une demande de crédit additionnel de 28'000'000 (TTC) pour la modification du lot C (RT no 7, Annexe 7.6). Monsieur le Conseiller d'Etat Georges Godel, Monsieur André Magnin, Ingénieur cantonal et Monsieur Christophe Bressoud, Manager de projet, participent à cette séance. Selon le PV de séance :

- A la question du 16 janvier 2010 de M. le Député Schorderet, Monsieur le Conseiller d'Etat Godel répond: *« Le projet est en fin de phase "projet de l'ouvrage" ou "projet définitif" selon la définition de l'ancienne norme SIA 103. La remarque est juste, on parle normalement d'une précision de 10 %, mais il a été convenu ensemble de parler d'une précision de 15 %. »* (cf. réponse préparée par la DAEC et transmise à la CFG lors de la séance de la CFG du 20 janvier 2010).

- Face à M. le Député Thürler qui « *s'irrite quelque peu d'une demande de crédit additionnel de cette importance 3 ans après la votation populaire »*, Monsieur le Conseiller d'Etat Godel *« comprend le malaise du député, mais tient à être transparent. ».*

- Toujours selon le procès-verbal, « *Le Directeur de la DAEC souligne les deux éléments déterminants par rapport aux coûts des devis : 1) le dossier doit avoir tout prévu et 2) les soumissions et ensuite la négociation pour faire baisser les prix avancés »* (cf. PV de séance, p. 137).

- Par 11 voix, sans opposition, ni abstention, la Commission de Finances et Gestion propose au Grand Conseil d'adopter ce projet de Décret tel qu'il est présenté par le Conseil d'Etat (cf. PV de séance, p. 138).

Le 25 janvier 2010, le mandataire MPP remet un Rapport d'impact sur l'environnement (RIE) qui porte le statut « *validation* ». Ce document sera complété au cours des mois suivants. La version définitive du RIE sera remise au SPC en date du 28 mai 2010 (cf. page de garde du RIE définitif du 28 mai 2010).

Le 27 janvier 2010, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 17, p. 4 : *« le dossier promis pour le 29 janvier 2010 sera contrôlé par MM. Bressoud et Waldmeyer. Décision sera prise le 1er février 2010 si le dossier peut être mis en soumission tel quel ».* Par ailleurs, selon le PV de séance (cf. p. 5), *« le programme des procédures et études du Lot C a été remis avant la séance, avec deux variantes : 1) Etudes du Lot C par MPP ; 2) Etude du Lot C par un autre mandataire. Le choix de la variante sera soumis au Conseiller d'Etat. M. Boschetti rend attentif au fait que l'étude de l'EM devrait être faite par un seul mandataire sur l'ensemble du projet ».*

Le 29 janvier 2010 a lieu la séance du COPIL N° 6 :

- Durant cette séance, le COPIL aborde la question du choix du mandataire pour la modification du carrefour St. Léonard en dénivelé. En effet, le Maître d'ouvrage a la possibilité de continuer à travailler avec MPP ou, au contraire, de lancer une procédure d'adjudication. Les membres du COPIL sont informés que le règlement des marchés publics permet d'attribuer un mandat complémentaire de cette importance à MPP. Selon les Responsables du PP, cette solution permet de gagner plusieurs mois en s'évitant une procédure ouverte.

- Par ailleurs, selon le PV de séance (cf. p. 3), *« le Conseil d'Etat a donné son accord au SPC pour négocier le mandat complémentaire avec les ingénieurs en place ».*

- Au terme de sa séance, le COPIL valide les procédures sous réserve de l'approbation du crédit par le Grand Conseil.

Le 3 février 2010, le Grand Conseil accepte, par 92 voix contre 1, le Décret N° 170 octroyant un crédit additionnel de 28'000'000 mio (TTC) pour la réalisation d'une galerie souterraine sur le lot C. Selon le devis estimatif du 14 octobre 2009, le coût de la variante choisie s'élève à 48'400'000 mio (TTC). Toutefois, un montant de 20'400'000 mio (TTC) étant déjà inscrit dans le crédit de base pour le Lot C, 28'000'000 mio (TTC) sont demandés et octroyés pour sa modification.

Le 25 février 2010, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 18, p. 7, *« le Rapport sécurité est accepté (quelques remarques mineures) ».*

Le 31 mars 2010, remise du Rapport Trimestriel N° 7. Selon ce Rapport, la variante de carrefour en dénivelé se trouve dans la phase « projet définitif », soit au stade «procédure de demande d'autorisation / dossier de mise à l'enquête » selon la Norme SIA (cf. CODE 33 in RT N° 5, p. 8-9, pt. 4.1) :

Situation concernant la planification du projet

Ouvrage	Phase de projet [10)]	Transmis au SPC	Date de validation	Document
Galerie souterraine Saint-Léonard (Lot C)	33	Février 2010		Dossier enquête

Le 29 avril 2010, séance de la DIRPRO. Selon le PV de séance N° 20, p. 9, « *la mise à l'enquête publique est repoussée au 28 mai 2010 ».*

Le 21 mai 2010, séance du COPIL N° 7. Selon le PV de séance, *« Pour le Lot C, le montant des travaux est de CHF 48'000'000.- (+/- 10%) »* (cf. p. 2).

Le 28 mai 2010, le projet de carrefour St. Léonard en dénivelé est mis à l'enquête publique. Selon le Mémoire technique du 28 mai 2010, l'avant-projet du 21 janvier 2009 a été *« sensiblement modifié par rapport au projet mis à l'enquête publique »* (cf. Mémoire technique, p. 42). Le dossier de mise à l'enquête publique contient, notamment, 45 plans datés du 28 mai 2010 ainsi que la version définitive du Rapport d'Impact sur l'Environnement (cf. page-titre du RIE in dossier de mise à l'enquête du 28 mai 2010).

Le devis estimatif, figurant dans le dossier de mise à l'enquête publique du 28 mai 2010, demeure quasi identique au devis estimatif du projet sommaire remis le 14 octobre 2009. Ces deux devis prévoient un coût de l'ordre de 48'400'000 mio (TTC) :

8.3 Résumé des coûts

8.3.1 Coûts des travaux lot C

Contrat		Prestations	Libellé	Montant HT
100	Terrain	Acquisition, frais administratif		50'000
110	Investigations géologiques	Reconnaissance géologique		80'000
		Instrumentations		100'000
190	Honoraires	Honoraires GC		3'800'000
		Honoraires autres	Environnement, géologue, EM, architecte, trafic,...	1'100'000
210	Gros-œuvre	Installation de chantier		3'160'000
		Régie		300'000
		Démolitions, défrichement		190'000
		Excavation		4'320'000
		Palplanches/travaux spéciaux		5'580'000
		Epuisement des eaux		400'000
		Béton armé		13'120'000
		Etanchéité		2'020'000
		Services		310'000
		Canalisations		500'000
		Système de retenue		150'000
		Fondation de route et revêtement		1'920'000
		Essais		100'000
		Carrefour	Giratoire des Grives	250'000
			Giratoire Guisan	460'000
		Voirie	De carr. des Grives à trémie Grives	450'000
			De trémie Guisan à carr. Guisan	80'000
		Route d'accès	Route du Mettetlet	200'000
			Route de Grandfey	75'000
		Aménagement accès, place	Accès Abattoirs	50'000
			Café St-Léonard	20'000
			Passage sous digue CFF	840'000
			Patinoire	50'000
218	Aménagements sécuritaires	Feux de circulation, EM, sécurité		2'330'000
233	Eclairage public	Eclairage public		240'000
270	Aménagements intérieurs	Peinture		150'000
		Défense incendie		150'000
420	Jardins et plantations	Aménagement paysager		200'000
	Divers	Divers et imprévus (5%)		2'150'000
Total HT				**44'900'000**
TVA 7.6%				3'400'000
Total TTC				**48'300'000**

Estimation à +/- 10%

Non-compris:

- Travaux pour déplacement des services devisés à 1'300'000.- HT

Pour tenir compte des incertitudes du devis, nous avons majoré nos quantités de 5 % et appliqué un divers et imprévus de 5 % qui reflète l'état actuel des études et des compléments qui, expérience faite, s'ajouteront au projet final.

Le 30 juin 2010, remise du Rapport Trimestriel N° 8. Ce Rapport indique que « *la mise à l'enquête de la galerie souterraine est terminée. Les négociations avec les opposants sont en cours. Les travaux de la galerie souterraine reste prévus pour octobre 2011* » (cf. Rapport, p. 8). Par ailleurs, selon le Rapport N° 8, la variante de carrefour en dénivelé se trouve dans la phase « projet définitif », soit au stade « procédure de demande d'autorisation/dossier de mise à l'enquête » selon la Norme SIA (cf. CODE 33 in RT N° 8, p. 8-9, pt. 3.2) :

3.2. Situation concernant la planification du projet

Ouvrage	Phase de projet [1)]	Document	Date de validation
Galerie souterraine Saint-Léonard (Lot C)	33	Traitement oppositions	Été – automne 2010

Le 26 août 2010, séance de la DIRPRO N° 23. Selon le PV de séance, p. 6 : « *le Rapport d'Impact sur l'Environnement de la galerie souterraine aurait du prendre comme référence le projet Poya approuvé et non l'état avant travaux, puisqu'il s'agit d'une modification de projet (…) Le BAMO a vérifié le devis de la galerie souterraine. Le montant est légèrement supérieur à celui annoncé par MPP. Les deux devis seront confrontés ».*

Le 30 septembre 2010, séance de la DIRPRO N° 24. Selon le PV de séance, p. 10 : *« pour permettre de gagner du temps sur les délais, une idée est de déplacer la limite de Lot en faisant réaliser un tronçon de galerie souterraine au Lot D. Cela permettrait aussi de mieux gérer l'accès à la parcelle Rudaz. Une autre piste est l'éventuelle mise en soumission séparée du déplacement des canalisations et travaux routiers hors galerie souterraine ».*

Le 22 décembre 2010, le mandataire MPP remet le Projet de détail (ou « Projet de l'ouvrage » selon la Norme SIA 103/2003). Il a donc fallu 14 mois au mandataire MPP pour amener le projet d'ouvrage partiel au stade de « Projet d'ouvrage ».

Le devis estimatif du projet d'ouvrage, daté du 22 décembre 2010, contient des erreurs significatives (cf. Devis du 13 janvier 2011, p. 4). Il sera corrigé en date du 13 janvier 2011.

Le 31 décembre 2010, remise du Rapport Trimestriel N° 10. Ce Rapport indique que « *le traitement des oppositions concernant les mises à l'enquête de la galerie souterraine et des aménagements paysagers de la commune de Grange-Paccot se poursuit avec pour objectifs de lever les 6 oppositions pour fin février 2010. Les travaux de la galerie souterraine sont prévus pour novembre 2011 avec des travaux préparatoires dès juillet 2011* » (cf. Rapport N° 10, p. 12). Par ailleurs, selon le Rapport N° 10, la variante de carrefour en dénivelé se trouve dans la phase « projet définitif », soit au stade « procédure de demande d'autorisation/dossier de mise à l'enquête » selon la Norme SIA (cf. CODE 33 in RT N° 8, p. 8-9, pt. 3.2) :

3.2. Situation concernant la planification du projet

Ouvrage	Phase de projet [1)]	Document / Procédure	Date
Galerie s` uterraine Saint-Lé` nard (L` t C)	33	Traitement ` pp` si-ti` ns	Aut` mne 2010

Le 13 janvier 2011, MPP établit un nouveau devis estimatif. Selon ce document, le coût du projet d'ouvrage s'élève à 52'110'000 mio (TTC), soit un dépassement de 3'710'000 mio (TTC) par rapport au :

1. Devis du 14 octobre 2009 (projet d'ouvrage partiel)
2. Devis du 28 mai 2010 (projet mis à l'enquête publique)

Selon l'Inspection des finances, une demande de crédit doit être présentée au Grand Conseil sur la base d'un projet d'ouvrage définitif (cf. Note de l'IF du 16 janvier 2009). Le devis du projet d'ouvrage du 13 janvier 2011 s'élevant à 52'110'000 mio (TTC), la demande de crédit complémentaire, adressée au Grand Conseil, devrait être de 31'710'000 mio (TTC), soit 52'110'000 mio (TTC) moins le montant de 20'400'000 mio (TTC) prévu dans le crédit de base.

Pourtant, seuls 28'000'000 mio (TTC) ont été demandés et obtenus du Grand Conseil :

31'710'000 (TTC)
- 28'000'000 (TTC)

3'710'000 (TTC)

Ce montant de 3'710'000 mio (TTC) n'est pas couvert par le crédit complémentaire N° 170 voté par le Grand Conseil en date du 3 février 2010.

Pour terminer, la limite au-delà de laquelle le référendum financier était obligatoire en 2010, s'élevait à 31'749'208 mio (cf. PV du 13 janvier 2010 de la Commission ordinaire, p. 6). En l'espèce, on se trouve donc à Fr. 39'208.- de la limite référendaire.

Le 20 janvier 2011, séance de la DIRPRO N° 27. Selon le PV de séance (cf. p. 5) : « *Le BAMO est mandaté pour vérifier le devis de la galerie souterraine (projet de détail). Ce dernier annonce des coûts plus élevés que le devis précédent ».*

CEP - Etablissement des faits

Le 24 février 2011, séance de la DIRPRO N° 28. Selon le PV de séance, p. 5 : « *LOT C (y. c. Lot C1 : tirer les enseignements des « manquements » du Lot D (Tunnel) afin d'éviter au Maître d'ouvrage de nouvelles surprises désagréables et ainsi d'augmenter notre crédibilité dans la gestion des coûts ».*

Le 3 mars 2011 se tient la séance du COPIL N° 10. Selon le procès-verbal de séance, « *le risque, au niveau des coûts sur le Lot C, n'est pas nul selon le SPC, étant donné que le devis a été établi par le Bureau pilote de MPP (qui a été écarté en 2010) »* (cf. PV de séance, p. 5).

Le 11 mars 2011, le SPC lance l'appel d'offres pour la réalisation du Lot C1 (déplacement des services au-dessus de la galerie souterraine).

Le 31 mars 2011, remise du RT N° 11. Selon ce Rapport, le Lot C annonce un surcoût de Fr. 3'252'272 mio (TTC) en raison d'une *« augmentation du coût prévisionnel des travaux »* (cf. RT N° 11, p. 6). Par ailleurs, le RT N° 11 signale que : « *sur le Lot C, la modification de projet de la galerie souterraine par rapport au projet de base peut engendrer des coûts et des délais supplémentaires* » (cf. RT N° 11, p 18).

Le 8 avril 2011, lancement de l'appel d'offre pour la réalisation du Lot C.

Le 23 mai 2011 se tient la séance du COPIL N° 11. Selon le procès-verbal de séance, *« Monsieur Godel a écrit au mandataire MPP pour lui signifier son mécontentement de voir le devis de la galerie souterraine être réévalué à la hausse 2 fois en 2 mois »* (cf PV de séance, p. 3).

Le 17 juin 2011, la réalisation des travaux de la galerie souterraine est adjugée au consortium JPF/Frutiger/Infra Tunnel SA. La différence entre le devis du 13 janvier 2011 et l'offre rentrée le 17 juin 2011 s'élève à Fr. 1'320'000.-, à charge du Projet Poya (cf. RT N° 12, p. 6). Cinq mois séparent l'établissement du devis et la rentrée de l'offre.

Le 28 juin 2011, le Conseil d'Etat adjuge le lot C1.

Le 25 août 2011 se tient la séance du COPIL N° 12. En séance, M. Godel regrette que le devis du Lot C ait été révisé à la hausse plusieurs fois (cf. PV de séance, p. 2). Concernant le Lot C, seules 3 offres sont entrées, « *démontrant le peu d'intérêt des entreprises »* (cf. PV de séance, p. 2). Enfin, M. Godel révèle que des acquisitions de terrain pour 500'000.- ont dû être faites pour les travaux du Lot C1 (cf. PV de séance, p. 4).

Le 6 octobre 2011, séance de la DIRPRO N° 34. Selon le PV de séance, (p. 2) : « *les délais de fourniture des plans du Lot C sont critiques. Une séance est organisée le 14 octobre 2011 avec M. Godel, le SPC et MPP pour discuter de ce problème ».*

Le 1er janvier 2013, Monsieur le Conseiller d'Etat Maurice Ropraz remplace Monsieur Georges Godel à la tête de la DAEC.

Le 31 mars 2012, remise du RT N° 15. Ce Rapport trimestriel signale un nouveau dépassement sur le Lot C1 pour un montant de Fr. 800'000.-. Motif : une adaptation de quantités suite à une erreur de comptabilisation à charge des services. De même, on signale un nouveau dépassement sur le Lot C pour un montant de 1'800'000 mio. Motif :

une adaptation de quantités suite à des problèmes d'ordre géologiques. La page 7 du RT N° 15 ne précise pas si ces montants sont TTC ou non.

Le 29 mai 2012 se tient la séance du COPIL N° 15. Selon le procès-verbal de séance, le surcoût estimé de 1'800'000 mio sur Lot C provient principalement de la nécessité d'acheter des matériaux de remblayage. En effet, les matériaux d'excavation du Lot D, préalablement destinés au remblayage sur Lot C, se révèlent impropres à l'utilisation compte tenu des exigences de portance. Selon le procès-verbal de séance, *« un matériaux de remblayage de trop mauvaise tenue représenterait un danger pour l'ouvrage ».* Le PV n'indique pas si le montant de 1'800'000 mio est TTC ou non.

Le 31 mai 2012, séance de la DIRPRO N° 40. Selon le PV de séance, p. 3 : « *le SPC étudie la possibilité de mandater un spécialiste pour le suivi des matériaux d'excavation (décision si mise en décharge ou réutilisation ».*

Le 11 juin 2012 se tient une séance de la CFG. Alors que les députés avaient voté à la quasi-unanimité le crédit additionnel de 28'000'000 mio (TTC) pour la modification du Lot C, un membre de la CFG se dit «*vexé d'avoir voté en méconnaissance de cause les 28 millions supplémentaires pour la galerie souterraine en février 2010 : le Grand Conseil n'a pas eu, à ce moment-là, toutes les informations sur la tranchée couverte et la galerie ».* Et d'évoquer au passage, *« la crainte permanente du vote populaire de telle sorte que le Conseil d'Etat présente des demandes de crédits souvent à la limite du référendum obligatoire ».* (cf. PV de séance, p. 72).

En date du 30 juin 2012, remise du RT N° 16. Selon son Annexe 6.5 B (aperçu des coûts), le Lot C accuse une différence de Fr. 8'084'000.- (TTC) entre les coûts finaux estimés et le crédit à disposition (48'400'000 mio TTC), soit 16,7%. Pour rappel, l'expert externe du SPC avait considéré que le degré de précision du devis présenté au Grand Conseil en date du 3 février 2010 était de 15% à 20%.

Le 5 juillet 2012, séance de la DIRPRO N° 41. Selon le PV de séance, (p. 4 et p. 6): « *Il n'est pas prévu, pour l'instant, que le SPC mandate des spécialistes pour le suivi des matériaux d'excavation. FK établira un dossier pour preuves afin de répondre aux éventuelles remarques (…) La CFG préconise de prendre le minimum de risque concernant la réutilisation des matériaux excavés ».*

En date du 30 septembre 2012, remise du RT N° 17. Selon ce Rapport, « *suite aux problèmes rencontrés lors du terrassement du cône qui ont conduit à l'arrêt de l'excavation et à la mise en place d'un niveau supplémentaire d'ancrage, la fin des travaux du carrefour St Léonard se trouve sur le chemin critique, la fin des travaux étant également décalée de 5 semaines (…) Pour le Lot C, il est difficile de faire une prévision, néanmoins des surcoûts sont annoncés »* (cf. RT N° 17 p. 28 et son annexe 6.1).

Le 4 octobre 2012, séance de la DIRPRO N° 43. Selon le PV de séance, qui trait aborde la question des matériaux de remblayage sur le Lot C, (p. 4) : « *Selon la situation du suivi des matériaux établie au 30 juin 2012 par la DLT, un manque de 26'000 à 30'000 m3 de matériaux sains est à fournir (le Lot D tend vers l'équilibre).*

CHAPITRE 4 : La contribution fédérale

Par courrier du 10 octobre 2005, le Conseil d'Etat fribourgeois annonce à la Confédération que le coût global du Projet Poya (PP) s'élève à 135'000'000 mio, soit 110'000'000 mio pour le projet « Pont + Tunnel de la Poya » et 25'000'000 mio pour le « Réaménagement de la route de Morat :

1. Délimitations du projet

Le projet Poya se compose du nouveau tracé entre le carrefour St-Léonard et la route de Berne (nouveau carrefour Bellevue), d'une longueur de 1465 mètres. Ce projet est complété par la mise à quatre voies de la route de Morat, entre St-Léonard et le viaduc du Lavapesson franchissant l'A12 à la jonction de Fribourg-nord. Les coûts respectifs sont de 110 millions de francs pour le projet Poya et 25 millions pour la route de Morat, soit un total de **135 millions de francs**.

Le 2 décembre 2005, le Conseil Fédéral adopte son Message sur le fonds d'infrastructure pour le réseau des routes nationales et le trafic d'agglomération.

Le Message du 2 décembre 2005 relatif au fonds d'infrastructure confirme que le projet « Pont + Tunnel de la Poya» est retenu comme urgent. A ce titre, il est donc inscrit sur la Liste des projets urgents pour le trafic d'agglomération pour un montant maximal de 67'500'000 mio (HT, soit 50% de 135'000'000 mio) :

FR	Pont et tunnel de la Poya	Liaison entre St-Léonard et Schönberg par un pont de 1,5 km de long sur la Sarine	135	67,5

Entre le 10 octobre 2005 et le 25 avril 2006, la DAEC élabore plusieurs Projets de Message relatifs à la demande de crédit d'engagement pour la réalisation du Projet Poya. Au cours de cette période, le coût estimatif du « Réaménagement de la route de Morat » varie de manière significative :

- Courrier du CE du 10 octobre 2005 : 25'000'000 mio TTC
- Avant-projet SPC du 27 octobre 2005 : 8'000'000 mio TTC
- Projet de Message du 17 novembre 2005 : 21'315'400 mio TTC
- Projet de Message du 24 novembre 2005 : 22'084'000 mio TTC
- Projet de Message du 2 décembre 2005 : 18'488'000 mio TTC
- Projet de Message du 13 avril 2006 : 10'000'000 mio TTC
- Message adopté du 25 avril 2006 : 10'000'000 mio TTC

Durant cette même période, le coût du projet « Pont + Tunnel de la Poya » demeure stable à 110'000'000 mio TTC.

Le 13 avril 2006, Monsieur le Conseiller d'Etat Vonlanthen, Dir. AEC, adresse une Note au Conseil d'Etat afin de préparer la séance du 25 avril 2006 au cours de laquelle le Message N° 259 sera adopté.

Dans sa Note, Monsieur le Conseiller d'Etat Vonlanthen informe ses collègues du Conseil d'Etat que le coût total du Projet Poya est désormais ramené de 128'000'000 mio à 120'000'000 mio (cf. Note, p. 2) :

> **6. Montant total des travaux**
>
> Le montant total des travaux qui était devisé à 128 millions est maintenant de 120 millions.

En effet, le coût du « Réaménagement de la Route de Morat » est ramené de 18'000'000 mio TTC à 10'000'000 mio TTC.

En annexe à sa Note du 13 avril 2006, M. Vonlanthen joint un Projet de Message. M. Vonlanthen invite le Conseil d'Etat à l'adopter rapidement (cf. Note, p. 1) :

Le 25 avril 2006, le Conseil d'Etat adopte le Message N° 259 adressé au Grand Conseil accompagnant le Décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la construction du Pont et du Tunnel de la Poya et le réaménagement à quatre voies de la route de Morat. Sur proposition de M. le Conseiller d'Etat Vonlanthen (cf. Note du 13 avril 2006), le Message N° 259 fixe le coût global du Projet Poya à 120'000'000 mio TTC, soit :

- Pont + Tunnel de la Poya : 110'000'000 mio TTC
- Réaménagement de la route de Morat : 10'000'000 mio TTC

Enfin, le Message N° 259 prévoit la répartition des coûts suivante (cf. p. 43) :

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Pont et tunnel de la Poya	110'000'000	55'000'000	55'000'000		
Route de Morat	10'000'000	5'000'000	4'552'000	162'000	286'000
Total	**120'000'000**	**60'000'000**	**59'552'000**	**162'000**	**286'000**

Le 23 juin 2006, le Grand Conseil vote un crédit d'engagement de 58'072'000 mio TTC pour la construction du pont et du tunnel de la Poya, ainsi que pour le réaménagement à 4 voies de la route de Morat.

Le 24 septembre 2006, en votation populaire, le peuple fribourgeois accepte avec 81% de oui, le crédit d'engagement voté par le Grand Conseil en date du 23 juin 2006.

Le 26 septembre 2006, le Conseil d'Etat fribourgeois adresse une demande formelle de contribution fédérale à Monsieur le Conseiller Fédéral Moritz Leuenberger, Chef du DETEC.

Dans ce courrier, le Conseil d'Etat annonce, à la Confédération, un coût global de 120'000'000 mio pour la réalisation du Projet Poya. Toutefois, le Conseil d'Etat dépose une demande formelle de contribution fédérale de 67'500'000 mio :

> Monsieur le Conseiller fédéral,
>
> Le peuple fribourgeois, en date du 24 septembre 2006, a accepté en votation populaire le décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement de 58 072 000 francs pour la construction du pont et du tunnel de la Poya et l'aménagement à quatre voies de la route de Morat, à Fribourg et Granges-Paccot, par 66'487 voix, soit 81.04 % des votants. Le Conseil d'Etat se réjouit de cet excellent résultat.
>
> Ainsi, le canton de Fribourg est prêt à commencer la réalisation du projet Poya avant la fin 2008, sous réserve de l'approbation du projet par la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions et des éventuels recours concernant la levée des oppositions. Cette approbation interviendra d'ici à fin 2006. Le deuxième élément du projet, c'est-à-dire la mise à quatre voies de la route de Morat, sera mis à l'enquête publique en 2007 et nous espérons vous confirmer cette partie jusqu'au début 2008.
>
> Le montant total du projet est estimé à 120 000 000 de francs. Dans l'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure, ce projet est expressément reconnu comme projet urgent (art. 3 al. 1 let. g), pour un montant de 67,5 millions de francs. Selon confirmation des instances fédérales, avant le débat au Grand Conseil, la contribution fédérale peut être étendue aux mesures d'accompagnement, jusqu'au montant fixé dans l'arrêté fédéral.
>
> Nous avons donc l'avantage de déposer formellement auprès de votre Autorité la demande pour la contribution fédérale relative à cet objet, pour un montant de 67,5 millions de francs.

Pour rappel, le Message du Conseil Fédéral du 2 décembre 2005 prévoit que le montant de la contribution fédérale ne peut excéder 50% des coûts imputables (cf. FF 2006 du 24 janvier 2006, N° 3, p. 763-764) :

Trafic d'agglomération: les contributions de la Confédération aux infrastructures du trafic d'agglomération ne seront pas allouées pour des projets ponctuels, mais versées pour des projets d'agglomération[8] intégrant plusieurs projets et présentant une planification coordonnée des transports et de l'organisation du territoire évaluée par la Confédération. Les projets urgents et prêts à être réalisés pourront faire exception à cette règle générale. L'Assemblée fédérale se prononcera sur les projets d'agglomération en même temps que sur l'arrêté fédéral sur le crédit global. Les contributions de la Confédération se monteront à 50 % au plus des coûts imputables à chaque projet dans la première phase ou à chaque projet d'agglomération par la suite.

Le 1er mars 2007, le SPC remet à l'OFROU la demande de contribution avec le devis et le financement annuel nécessaire pour la phase de réalisation (cf. courrier SPC du 7 mai 2007, p. 1).

Le 12 avril 2007, l'OFROU adresse un courrier au SPC afin de lui donner des informations relatives au cadre légal et à la procédure à suivre avant que la décision formelle d'octroi de la contribution fédérale ne soit notifiée :

ZG	Construction de la nouvelle route cantonale n° 4 « Accès nord »	70	35
FR	Pont et tunnel de la Poya	135	67,5
SO	Désengorgement de la région d'Olten	256	128
BL	H2 Pratteln - Liestal	275	137,5
TG	Route de délestage passant sous Frauenfeld (F21)	50	25

La participation de la Confédération s'élève à 50 % des coûts du projet, mais se limite aux montants figurant dans la colonne de droite. Les surcoûts éventuels sont à la charge des cantons. Il convient de préciser que les maximums indiqués ne comprennent pas le renchérissement et la TVA (cf. art. 3 de l'arrêté fédéral).

L'art. 7, al. 1, LInfr contient une réserve importante selon laquelle la phase de mise en oeuvre du projet doit impérativement commencer avant le 1er janvier 2009, faute de quoi le droit à la contribution visée à l'art. 3 de l'arrêté fédéral s'éteint. Il est toutefois possible que la Confédération le cofinance ultérieurement dans le cadre d'un projet d'agglomération. C'est par ce biais que le canton doit proposer à nouveau le projet, qui sera alors soumis aux conditions déterminantes pour ces mêmes projets d'agglomération, notamment en ce qui concerne le montant de la contribution.

Bien que la notion de commencement de la phase de mise en œuvre n'ait pas fait l'objet d'une définition générale et qu'il subsiste donc une zone d'ombre à cet égard, il s'agit de ne pas contourner la décision du Parlement. Chronologiquement, il faut d'une part veiller à ce que la mise en chantier ne se fasse pas avant que l'octroi de la subvention ne soit décidé. D'autre part, il ne suffit pas d'avoir signé un contrat d'entreprise pour remplir les conditions fixées par les Chambres fédérales. La réalisation doit au contraire avoir débuté de manière visible en ce sens que les dispositions prises doivent témoigner d'une volonté sérieuse d'exécuter les travaux sans tarder et sans les interrompre inutilement. L'OFROU émettra en temps voulu des directives qui préciseront cette notion.

Toujours dans son courrier du 12 avril 2007, l'OFROU indique : « *l'OFROU élaborera les modalités applicables au calcul du renchérissement et de la TVA. Nous attirons d'ores et déjà votre attention sur la probable nécessité de prendre en compte le renchérissement contractuel (…) C'est sur la base des instructions mentionnées de l'OFROU qu'il conviendra de calculer le montant effectif alloué à titre de renchérissement* » (cf. courrier OFROU du 12 avril 2007, p. 2-3).

Le 7 mai 2007, le SPC remet à l'OFROU une série de documents à des fins de subventionnement (cf. courrier SPC du 7 mai 2007).

Le 3 décembre 2007, le SPC transmet à l'OFROU des documents complémentaires. Il s'agit, notamment, des deux décisions d'approbation du 28 novembre 2007 relatives aux plans du projet de la route principale H182 et à l'élargissement de la Route de Morat. Le SPC transmet également le plan directeur partiel des transports (cf. courrier du 3 décembre 2007, p. 1).

Dans un courrier du 22 janvier 2008, l'Office fédéral des routes (OFROU) transmet le plan de versement des contributions fédérales. Ce plan ne coïncide pas avec le plan réel des investissements. Le canton se voit donc contraint de palier ce problème en jouant la banque (cf. RT N° 1, p. 8).

Le 4 juin 2008, M. André Magnin, Ingénieur cantonal, adresse, à l'OFROU, un devis récapitulatif du Projet Poya (état des coûts au 1er avril 2005). Selon ce devis, le coût total du Projet Poya s'élève à 135'000'000 mio HT, soit 145'260'000 mio TTC.

Le 17 juin 2008, l'OFROU confirme sa participation financière à hauteur de 50%, mais au maximum de 67'500'000 mio (HT), si les travaux débutent avant le 31 décembre 2008 (cf. RT N° 1, p. 8). Cette décision de l'OFROU fait référence, notamment, au devis récapitulatif transmis par le SPC en date du 4 juin 2008 (cf. décision du 17 juin 2008, p. 1) :

L'Office fédéral des routes (OFROU), considérant :

I. Les faits

Par courrier du 3 décembre 2007, le Service des ponts et chaussées du canton de Fribourg a déposé une demande de contributions pour le projet *Pont et tunnel de la Poya, Fribourg*. Le projet comprend l'aménagement routier à partir du carrefour St-Barthélemy, le futur carrefour Bellevue, le nouveau pont de la Poya passant au-dessus de la Sarine et de la station d'épuration de la ville de Fribourg, le tunnel de la Poya sous le quartier du Palatinat et la liaison jusqu'au carrefour St-Léonard. Font aussi partie du projet les modifications nécessaires de la route de Morat entre le carrefour Général-Guisan et celui du Mettetlet.

Les débuts des études du projet remontent à 1988, année de l'ouverture par la ville de Fribourg d'un concours de projet pour la construction du pont de la Poya. En février 1992, le projet était présenté à toutes les instances concernées, tant au niveau cantonal que fédéral. En 1995, le Grand Conseil a accepté d'intégrer le futur ouvrage dans le réseau routier cantonal. En août/septembre 1999 la première mise à l'enquête publique du projet s'est déroulée. Après modification du projet, celui-ci a été remis à l'enquête publique en juin/juillet 2005. Les offices cantonal et fédéral de l'environnement ont évalué le projet ; tous les deux ont donné un avis positif. Le 28 novembre 2007, la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions du canton de Fribourg a approuvé les plans du projet. Au sens de la législation fribourgeoise, cette approbation fait office de permis de construire. Cinq recours contre ladite approbation sont encore pendants dont deux ont demandé l'effet suspensif. Celui-ci a été levé par le Tribunal cantonal en date du 3 juin 2008.

Les coûts totaux du projet se montent à Fr. 135'000'000.-- (hors TVA), conformément au devis récapitulatif du 4 juin 2008 (état des coûts au 1er avril 2005).

Sur cette base et l'ensemble des pièces du dossier, l'OFROU décide (cf. décision du 17 juin 2008, p. 2) :

décide :

1. Toutes les parties intégrantes du projet selon les documents présentés sont considérées comme donnant droit à une contribution fédérale.
2. Sont subventionnables :
   - les frais dus à l'acquisition de terrain, à la planification, à la conception et à la construction, engendrés à partir du 1er janvier 2008 ;
   - les frais dus à l'acquisition de terrain, à la planification et à la conception, engendrés avant le 1er janvier 2008.
3. 50 % des frais imputables (cf. art. 21 OUMin) sont subventionnables, mais CHF 67,5 millions au maximum (état des coûts au 1 avril 2005, hors renchérissement et hors TVA). Le renchérissement et la taxe sur la valeur ajoutée sont ajoutés aux frais imputables.
4. Les éventuels frais supplémentaires sont à la charge du requérant.
5. Les travaux doivent avoir commencé d'ici au 31 décembre 2008, sans quoi le droit à la contribution fédérale expire. Dans le cas où l'approbation du projet ne prend pas entière-

Le 24 juin 2008, séance du Conseil d'Etat. Selon l'extrait du procès-verbal de séance :

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL DE LA 28e SÉANCE DU CONSEIL D'ÉTAT DU 24 JUIN 2008

3. AFFAIRES COURANTES

3.3 Les objets suivants sont adoptés globalement:

DAEC 69.1 Pont et tunnel de la Poya. Information
(objet non inscrit au bordereau: ajouté en cours de séance)

M. le Directeur AEC informe que l'OFROU a communiqué le 17 juin 2008 sa décision formelle octroyant une contribution fédérale, fixée à 67,5 millions de francs. Les travaux doivent avoir commencé d'ici au 31 décembre 2008. Les travaux ne pourront commencer que si l'effet suspensif des recours est au moins partiellement levé. Dans le cas contraire le canton perdra la contribution fédérale et supportera seul les frais engagés.

Le 9 juillet 2008, l'OFROU rectifie sa décision du 17 juin 2008 et confirme que le projet Poya s'étend bien jusqu'au carrefour du Lavapesson (cf. RT N° 1, p. 5).

Le 6 novembre 2008, l'OFROU complète sa décision du 17 juin 2008 et arrête les instructions déterminantes pour le projet (cf. RT N° 2, p. 5).

Le 22 mars 2010, le SPC informe l'OFROU que le Grand Conseil fribourgeois a accepté une modification importante du Projet Poya en décidant de réaliser un carrefour en dénivelé à St Léonard :

Avec cette modification de projet, les coûts prévisibles totaux sont évalués à 168 millions de francs (indice avril 2009 124.4 pts, TVA 7.6 %, soit 156.13 millions HT). A ce montant s'ajoutent les coûts internes à l'administration de l'Etat (collaborateurs du Service des ponts et chaussées) estimés au total à 8 millions (5 millions entre 2000 et 2009 selon le décompte des heures). Le montant total final peut être estimé à 165 millions de francs HT, indice avril 2009 124.4 pts).

Dès lors, nous nous permettons de vous soumettre la requête suivante : l'OFROU accepte-t-il de prendre en compte la modification du projet, de reconnaître le montant total des travaux subventionnable de 165 millions, ce qui représente une participation (taux de 50 %) de la Confédération de 82.5 millions (HT, valeur 2009) au lieu de 67.5 millions (HT, valeur 2005) ?

Le 8 avril 2010, l'OFROU répond par la négative :

Dans la décision rendue par l'OFROU le 17 juin 2008 au sujet de du montant subventionnable, il est stipulé que "50% des frais imputables sont subventionnables, mais CHF 67.5 millions au maximum (état des coûts au 1er avril 2005, hors renchérissement et hors TVA)". Il est en outre mentionné que "Les éventuels frais supplémentaires seront à la charge du requérant".

Il ne nous est dès lors pas possible d'entrer en matière pour une participation de la Confédération à la prise en charge des coûts supplémentaires engendrés notamment par la modification du projet.

Le 13 octobre 2011, le SPC rencontre l'OFROU afin d'affiner et de confirmer le calcul de la contribution fédérale (cf. RT N° 14, p. 17). Selon le procès-verbal de la séance :

Precès-verbal de séance
—
Projet Poya
Séance OFROU–SPC du 13 octobre 2011 au SPC (salle A4.1)

Présents : Mme Isabelle Volery, collaboratrice du domaine Planification des réseaux de la division Réseaux routiers de l'OFROU
M. André Magnin, Ingénieur cantonal, SPC
M. Christophe Bressoud, manager du Projet Poya SPC
M. Jacques Robatel, chef de la Section gestion financière SPC
M. Jean-Marc Jeanneret, BAMO Projet Poya

Distribution : à tous les participants + M. Georges Godel, Conseiller d'Etat Directeur AEC + M. Daniel Berset, Trésorier d'Etat + M. Pascal Aeby, Secrétaire général DAEC

But de la séance : faire le point sur la méthode de calcul de l'indexation, du renchérissement et de la TVA de la contribution fédérale pour le projet POYA + autres sujets abordés en séance.

1. Situation

Le Comité de pilotage du projet Poya COPIL, lors de sa séance du 25 août 2011, a demandé que le Service des ponts et chaussées SPC aborde l'Office fédéral des routes OFROU pour avoir son avis sur l'ordre de grandeur de la contribution fédérale sur laquelle l'Etat de Fribourg peut compter pour la couverture des coûts du projet Poya en tenant compte de l'indexation, du renchérissement et de la variation du taux de TVA, contribution fédérale finale estimée par le SPC à 80 955 462 francs (voir annexe 6.5H du Rapport d'état du projet Poya au 30.06.11 et page 7 du même rapport).

1.1. Indexation (renchérissement avant contrat) et TVA

L'OFROU rappelle qu'il a édicté des règles en matière de calcul de l'indexation (qu'il appelle « renchérissement avant contrat ») et de la TVA et que l'Etat de Fribourg est tenu de les appliquer. L'OFROU ne contrôle pas systématiquement les chiffres annoncés par les cantons, mais l'Inspection fédérale des finances peut le faire de façon ciblée.

Le Service des ponts et chaussées confirme qu'il remet périodiquement, selon le calendrier établi par l'OFROU, les décomptes établis par le BAMO selon les directives de l'OFROU (dernier en date, chiffres au 30 juin 2011, transmis le 18 août 2011).

Il est rappelé que l'OFROU et l'Etat de Fribourg n'utilisent pas le même indice de variation des prix (voir annexe 1).

1.2. Renchérissement (renchérissement après contrat)

Les entreprises facturent le renchérissement selon les règles établies contractuellement (ICP, MIS ou pas de renchérissement). L'OFROU se calque sur ces règles contractuelles.

2. Estimation de la contribution fédérale

L'annexe 6.5H du Rapport d'état du projet au 30 juin 2011, ci-après « l'annexe 6.5 », sert de base à la discussion, ainsi que les documents « Erhebung Kennzahlen Kostencontrolling Teil C au 30.06.11 » établis par le BAMO et transmis à l'OFROU par le SPC en date du 18 août 2011, ci-après « le document pour l'OFROU ».

Selon le document pour l'OFROU, les 106 883 782 francs HT engagés contractuellement *KC1* « génèrent » un montant HT d'indexation *KC2* de 12 527 220 francs (11,7 %) et sur le montant payé *KC3* de 53 934 308.90 francs HT, 208 777 francs HT *KC4* sont des factures de renchérissement.

On peut estimer la contribution future finale (voir calcul en annexe 2) à 81 014 853 francs (à comparer avec les 80 955 462 francs de l'annexe 6.5), avec un ratio renchérissement/montant des travaux prudemment estimé à environ 2,5 % (le projet de la route de contournement de Bulle a, par exemple, un ratio de 5 %, 14.3 millions de factures de renchérissement sur un montant total de 290 millions).

L'OFROU ne peut pas s'engager sur un chiffre précis de contribution fédérale, les paramètres étant très variables.

3. Mesures d'accompagnement

L'OFROU confirme que la répartition des montants dédiés aux travaux réalisés d'une part par le canton et d'autre part par les communes (mesures d'accompagnement) n'est pas de son ressort.

4. Fermeture du pont de Zaehringen

L'OFROU souligne qu'il est important que la fermeture du pont de Zaehringen au trafic individuel motorisé TIM soit pris en considération dans le projet d'agglomération de 2e génération.
Hors séance : après vérification, c'est bien le cas dans le projet en cours de consultation jusqu'au 14 novembre 2011, les fiches TIM en annexe du chapitre 6 le confirment.

Pour le procès-verbal :

André Magnin
Ingénieur cantonal

Annexes

—

1. Graphique de la variation des indices de construction entre 2005 et 2011
2. Calcul estimatif de la contribution de la Confédération

Selon l'annexe du PV de séance SPC – OFROU du 13 octobre 2011, le montant estimatif de la contribution fédérale s'élève à 81'014'853 mio (indexation, renchérissement et TVA compris) :

6.5 H - Contribution de la Confédération

Calcul estimatif de la contribution de la Confédération

30.09.2011

Pas de modification au 31.12.2011

Montants HT	Informations transmises à la CH		Montant prévisionnel	Montant contribution (50 % du montant prévisionnel)
Date de référence	***31.12.2010***	***30.06.2011***	***décompte***	***décompte***
engagé HT *KC1*, plafonné pour la CH	102'818'093	106'883'782	135'000'000	67'500'000
indexation HT *KC2*	11'987'436	12'527'220	15'822'557	7'911'278
ratio indexation	11.66%	11.72%	11.72%	11.72%
Total indexé	**114'805'529**	**119'411'002**	**150'822'557**	**75'411'278**
renchérissement HT *KC4*	37'368	208'777	3'770'564	1'885'282
ratio renchérissement*	0.03%	0.17%	2.50%	2.50%
Total indexé + avec renchérissement	**114'842'897**	**119'619'779**	**154'593'121**	**77'296'560**
Ratio montant total indexé avec renchérissement / montant engagé	11.70%	11.92%	14.51%	14.51%

Contribution plafond de la Confédération	**77'296'560**	**Taux TVA**	**Montant TTC**
Montant reçu de la CH jusqu'au 31.12.2010 (14 466 780.20 avec TVA de 7.6 %)	13'444'963	7.60%	14'466'780
Solde du montant à recevoir de la CH dès le 01.01.2011	63'851'597	8.00%	68'959'725
Montant à disposition du canton			**83'426'505**
Part pour mesures d'accompagnement Fribourg et Granges-Paccot, avril 05	- 1'950'000		
Part pour mesures d'accompagnement Fribourg et Granges-Paccot, indexé et avec renchérissement	- 2'233'012	8.00%	- 2'411'653
Montant à disposition du canton			**81'014'853**

* estimé prudemment à 2.5 %, pour comparaison, le ratio de renchérissement de la route de contournement de Bulle H189 : 14.3 millions de factures de renchérissement sur 290 millions = 4.93 %

Le 23 janvier 2012, l'OFROU informe le canton de Fribourg que le Contrôle fédéral des finances procédera à l'audit du PP (cf. RT N° 15, p. 22).

Le 28 février 2012, le Contrôle fédéral des finances procède à un audit du PP (cf. RT N° 15, p. 22).

Le 8 mars 2012, séance de la Direction de Projet (DIRPRO) N° 38. Selon le PV de séance (cf. p. 2) : *Le Contrôle fédéral des finances a fait un contrôle du projet Poya. A noter une différence inexpliquée entre le crédit de 120 mio selon le Message et le montant de 145 mio selon l'Arrêté fédéral. Christophe Bressoud cherche le pourquoi et s'il y a d'éventuelles incidences. L'OFROU a rappelé par courriel que le financement par la Confédération dépend de la réalisation de l'ensemble du projet, y compris les mesures d'accompagnement ».*

Le 26 avril 2012, séance de la DIRPRO N° 39. Selon le PV de séance (cf. p. 5) : *« le Contrôle fédéral des finances a fait un contrôle du Projet Poya ; un Rapport va nous être adressé prochainement. Le montant de 145 mio selon l'Arrêté fédéral provient d'une lettre du Conseil d'Etat d'octobre 2005 qui mentionnait un coût des travaux de 135 mio HT. Pourquoi la demande de crédit n'était que de 120 mio n'est pas connu ».*

Le 31 mai 2012, séance de la DIRPRO N° 40. Selon le PV de séance (cf. p. 6) : *« la mission du Contrôle fédéral des finances était de vérifier si le mode de faire de l'OFROU est correct et de vérifier que les postes non-imputables ne soient pas pris en compte. En attente du Rapport. Le COPIL a demandé au Conseiller d'Etat d'intervenir auprès des Députés fribourgeois pour qu'ils fassent du lobbying à Berne pour une augmentation de la prise en charge des coûts par la Confédération ».*

En juin 2012, le Contrôle fédéral des finances adresse son Rapport à l'OFROU.

Concernant le financement du Projet Poya, le Rapport du Contrôle fédéral des finances indique (cf. p. 34-35) :

Financement

Dans son courrier du 10 octobre 2005, répondant à la lettre du Conseiller fédéral Moritz Leuenberger (message adressé aux Chambres pour l'utilisation du fonds des infrastructures), le Conseil d'Etat du canton de Fribourg présentait un coût total de l'ouvrage de 135 millions de CHF (110 millions pour le projet Poya et 25 millions de CHF pour la route de Morat). Cependant, le canton, dans son message soumis au référendum au printemps 2006 a indiqué un coût total de 120 millions de CHF.

La population fribourgeoise s'est prononcée par un référendum obligatoire sur la construction de cet ouvrage. Ainsi, l'arrêté cantonal du 23 juin 2006 autorise la construction du pont de la Poya pour une somme totale de 120 millions de CHF (TTC, état des coûts d'octobre 2005). Fort de cette décision, le gouvernement fribourgeois a demandé par un courrier daté du 3 décembre 2007 à l'Office fédéral des routes (OFROU) de confirmer sa participation financière à la construction de l'ouvrage.

L'OFROU a rendu sa décision le 17 juin 2008. Cette dernière a été rectifiée le 9 juillet 2008. Elle a ensuite été complétée d'un avenant le 6 novembre 2008 invitant le canton de Fribourg à respecter les directives entrées en vigueur le 10 septembre 2008.

Lors de la lecture de ces différents courriers, le CDF relève que la décision de l'OFROU ne reprend pas la somme votée par le canton pour la réalisation du pont de la Poya soit, 120 millions de CHF. En effet, le montant indiqué dans la décision s'élève à 135 millions de CHF (hors TVA et renchérissement), conformément au devis récapitulatif du 4 juin 2008 (état des coûts d'avril 2005),[20] présentant ainsi une différence de 15 millions de CHF. Ce montant pourrait être plus important si l'on prend en compte la TVA et le renchérissement. L'augmentation de 15 millions de CHF correspond à une réserve et aux mesures d'accompagnement pour la réalisation du projet. La participation aux mesures d'accompagnement est versée aux communes impliquées dans la réalisation du projet. Le canton transmet les contributions de la Confédération aux bénéficiaires (communes).

La réserve, après la déduction de la participation de la Confédération aux mesures d'accompagnement, s'élève à environ 13 millions de CHF. Or, le budget cantonal n'indique aucune réserve pour d'éventuels surcoûts liés à la réalisation du projet initial. Par conséquent, le calcul de la subvention fédérale aurait du être réalisé sur la base de la décision cantonale de 120 millions de CHF afin de respecter l'article 17 de la loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire et de la redevance autoroutière (RS 725.116.2). Les 135 millions de CHF évoqués dans la décision de l'OFROU correspondent à un plafond de subventionnement et non à un montant dû.

En reconsidérant la participation de la Confédération au regard de l'arrêté cantonal le CDF présente ci-après l'impact de la décision cantonale pour le calcul de la subvention allouée au projet de la Poya :

Vote de la population (décret cantonal du 23 juin 2006)	120'000'000
TVA 7.6% (arrondi selon message cantonal no 259 du 26 avril 2006)	-8'197'000
Indexation octobre 2005 : 114.4 / avril 2005 : 112.9 (base cantonale)	-1'466'000
Base de financement sans mesures d'accompagnement (voire commentaire ci-après)	*110'337'000*
Participation de la Confédération au projet cantonal, 50%	*55'168'500*

Les mesures d'accompagnement ne font pas partie du projet voté par la population du canton de Fribourg. Il s'agit d'une participation de la Confédération allouée directement aux communes concernées pour les travaux réalisés dans le cadre de ce projet. Le canton doit justifier ces dépenses et les décompter auprès de l'OFROU.

Les mesures d'accompagnement s'élèvent, à ce jour pour, la ville de Fribourg, à 3,5 millions de CHF et 400'000 CHF pour la commune de Granges-Paccot. La Confédération participe à ces travaux à hauteur de 50 % soit avec 1,9 millions de CHF.

L'OFROU devra être attentif au décompte final. En effet, la ville de Fribourg souhaite financer une piste cyclable à l'extérieur du périmètre du projet Poya et on s'attend à une prise en charge de 500'000 CHF par la Confédération, soit le 50 % du coût total de la piste cyclable estimé environ 1 million de CHF.

Concernant le contrôle de gestion du projet, le Rapport du Contrôle fédéral des finances indique (cf. audit, p. 38-39) :

Contrôle de gestion du projet

Actuellement, le BAMO calcule l'avancement du projet pour le canton sur la base du budget voté de 120 millions de CHF. A cela s'ajoutent 28 millions de CHF pour la construction du giratoire sous-terrain. Ce crédit a été alloué par le canton. Ainsi, le BAMO tient une comptabilité de projet pour le canton d'un montant total de 148 millions de CHF (TVA incluse sans le renchérissement).

Le projet du giratoire sous-terrain n'est pas directement financé par la Confédération. En mars 2011, l'OFROU a communiqué au canton qu'il ne financerait pas cette modification du projet. Cependant, le montant alloué à cette réalisation est net. Cela signifie que la Confédération, par l'intermédiaire de la subvention globale allouée à l'ensemble du projet, finance indirectement la réalisation du giratoire.

Le devis général du projet de l'arrêté cantonal a été repris selon le principe de la détermination de lot. La méthode est logique et facilite le calcul et le contrôle des coûts. De l'autre cote cette évolution a rendu difficile la comparaison entre le devis initial et les lots déterminés dans le contrôle de gestion.

Un journal des modifications du projet est présenté dans chaque rapport trimestriel. Cela ne permet pas d'avoir une vue d'ensemble des modifications mais une approche fragmentée tous les 3 mois. Un tableau récapitulatif des événements importants pour l'évolution du projet complète l'information trimestrielle. Le CDF n'a pas l'assurance que les données présentées soient exhaustives.

Le Canton précise que les rapports d'état trimestriel du projet remis à l'OFROU contiennent, en annexes, les procès verbaux des comités de pilotage (COPIL et COPAR) et les courriers importants qui permettent de suivre l'évolution du projet.

Les contrôles mis en place par les trois personnes chargées de la gestion du projet sont satisfaisants. Cependant, ils ne sont ni formalisés ni documentés. Le risque d'absence de contrôle existe. Par conséquent, l'OFROU doit vérifier systématiquement le rapport trimestriel qui lui est adressé.

Concernant les chiffres-clés, le Rapport du Contrôle fédéral des finances indique (cf. audit, p. 39-40) :

Chiffres clés (IF)

Le canton doit présenter les chiffres analytiques à l'OFROU sur la base du budget global de 135 millions de CHF (TVA et renchérissement[21] exclus). Le canton a confié la réalisation de ce rapport financier au BAMO. Sur la base de la comptabilité financière et de projet, le BAMO retraite l'ensemble des informations afin que les montants inscrits correspondent aux critères de l'OFROU. Le CDF a vérifié les chiffres clés au 31.12.2011 et les points suivants ont été relevés.

Processus	En effet, les critères de contrôles pris en compte par l'OFROU ne correspondent aux critères du canton. La base de calcul du renchérissement (indexation) par exemple n'est pas réalisée avec les mêmes indices. Cela a pour conséquence que la présentation des chiffres clés n'est pas automatisée et entraîne ainsi un risque d'erreur important. Enfin, la vérification des soldes entre la comptabilité financière, la comptabilité de projet et les chiffres analytiques OFROU n'est pas réalisable. Les analyses des chiffres clés, les différences constatées et les méthodes de calcul utilisées pour définir ces chiffres se trouvent aux tableaux suivants.
Renchérissement (indexation)	Le calcul du renchérissement des investissements du pont de la Poya utilise deux taux différents. En effet, la Confédération calcule l'indexation des coûts de construction selon l'indice « Mittelland Génie civil » (base avril 2005) alors que l'Etat de Fribourg utilise l'indice « Mittelland construction : total » (base octobre 2005). Cette différence accroît les difficultés par rapport à la présentation des décomptes, de la comptabilité analytique et entraîne un surcroit de travail pour le BAMO. Le CDF a vérifié le calcul du renchérissement par rapport aux dépenses les plus importantes enregistrées pour la réalisation du projet. Le calcul correspond à la date d'entrée des offres sauf pour deux objets qui ont été évalués selon la date du contrat. Cette problématique s'inscrit également pour les engagements pris avant 2008 qui souvent ne présentent

	aucun contrat signé. Par rapport à cette situation, le renchérissement a été calculé sur la base de la première facture comptabilisée. Selon le BAMO, le renchérissement ou la déflation est calculé sur le montant de l'offre en prenant en compte les avenants. Cette méthode ne correspond pas aux directives de l'OFROU qui demande que les coûts effectifs de la réalisation du projet soient pris en compte pour calculer le renchérissement ou de la déflation du projet. Le CDF rend attentif l'OFROU de cette situation et l'invite à vérifier systématiquement le calcul du renchérissement présenté dans les rapports trimestriels ou les décomptes de subventionnement. Par conséquent le calcul du renchérissement n'est pas exact ou définitif.
Factures	Les comparaisons faites pour les exercices 2009-2011 présentent des différences entre la comptabilité financière et la comptabilité de projet. Cette situation est connue du maître de l'ouvrage et du BAMO qui s'est engagé à corriger ces erreurs en l'occurrence non matériels.
Taxe sur la valeur ajoutée (TVA)	Le CDF a vérifié plusieurs calculs de la TVA sur la base des factures originales. Les contrôles, par sondage, ont portés sur le taux appliqué, l'assujettissement du créancier. Le CDF a relevé plusieurs erreurs, il a fait part de ces remarques au BAMO qui a pris note et s'est engagé à corriger la tabelle justifiant le calcul de la TVA. Il a également indiqué à sa décharge qu'il ne disposait pas des factures pour établir le décompte TVA. Par conséquent, la solution évoquée serait que ce contrôle soit effectué par le maître de l'ouvrage.
Renchérissement des contrats (variations de coûts)	Le montant de renchérissement des contrats s'élève à 465'000 CHF. Vu l'importance du montant aucun contrôle supplémentaire n'a été entrepris pour justifier cette position.

Enfin, le Rapport d'audit du Contrôle fédéral des finances signale que, concernant la TVA, le montant selon la comptabilité financière du canton de Fribourg et selon la comptabilité de projet du BAMO, n'est pas disponible (cf. audit, p. 42) :

Taxe sur la valeur ajoutée / TVA

Le total des factures payées est calculé avec un taux de TVA correspondant à l'exercice comptable ainsi les taux s'étalent entre 6,5 % et 8 %. Cette présentation ne permet pasde comparer la comptabilité financière avec la comptabilité de projet car tous les créanciers ne sont pas soumis à la TVA.

Montant selon la comptabilité financière du canton de Fribourg (SAP/R3)	**Chiffres clés remis à la Confédération (IF)**
Pas disponible	5'592'523.12

Montant selon la comptabilité de projet du BAMO

Pas disponible

Une séance est prévue prochainement entre le Service des ponts et chaussées et le bureau d'aide au maître de l'ouvrage (BAMO) pour passer en revue toutes les factures.

Il en va de même en ce qui concerne le montant du renchérissement (cf. audit, p. 43).

Le 5 juillet 2012, séance de la DIRPRO N° 41. Selon le PV de séance (cf. p. 7) : « *Le SPC n'a aucune influence sur le montant à verser par la Confédération. Un montant prévisionnel est indiqué dans le Rapport trimestriel (CHF 81'014'853.-) sous réserve de l'examen en cours du Contrôle fédéral des finances* ».

Le 25 septembre 2012, l'OFROU adresse un courrier à Monsieur le Conseiller d'Etat Ropraz suite à l'audit mené par le Contrôle fédéral des finances en février 2012. Concernant le montant de la contribution fédérale auquel le Canton de Fribourg peut prétendre, l'OFROU informe M. le Conseiller d'Etat Ropraz comme suit (cf. p. 1-2) :

> Dans son courrier du 10 octobre 2005, répondant à la lettre du Conseiller fédéral Moritz Leuenberger (message adressé aux Chambres pour l'utilisation du fonds d'infrastructure), le Conseil d'Etat du canton de Fribourg présentait un coût total de l'ouvrage de 135 millions de CHF. L'arrêté cantonal du 23 juin 2006 autorise cependant la construction du projet "Pont et Tunnel de la Poya" pour une somme totale de 120 millions de CHF (TTC, état des coûts d'octobre 2005). La décision de l'OFROU du 17 juin 2008 ne reprend pas la somme votée par le canton pour la réalisation du projet mais mentionne le montant de 135 millions de CHF (hors TVA et renchérissement) et une contribution fédérale maximale de 50% des frais imputables correspondant à 67,5 millions de CHF (hors TVA et renchérissement), conformément à l'arrêté fédéral concernant le crédit global pour le fonds d'infrastructure du 4 octobre 2006 et au devis récapitulatif du 4 juin 2008.
>
> Selon les conditions de l'article 17c lettre c de la loi fédérale concernant l'utilisation de l'impôt sur les huiles minérales à affectation obligatoire (RS 725.116.2), la Confédération ne peut actuellement s'engager à verser un montant supérieur à la moitié du montant dûment garanti par la décision cantonale (120 millions de CHF). De ce fait, les 135 millions de CHF évoqués dans la décision de l'OFROU correspondent à un coût d'investissement maximum auxquels la Confédération participe à hauteur de 50% ou 67.5 millions de CHF (subvention fédérale maximale).
>
> **Document demandé**: attestation garantissant le financement résiduel soit de 120 millions de CHF (TTC, état des coûts d'octobre 2005) à 135 millions de CHF (hors TVA et hors renchérissement, état des coûts avril 2005).

Le 13 novembre 2012, Monsieur le Conseiller d'Etat Ropraz répond à l'OFROU de la manière suivante :

Fribourg, le 13 novembre 2012

Fonds d'infrastructure - Projet urgent « Pont et Tunnel de la Poya »
Attestations

Monsieur le Vice-directeur,

Par la présente, en référence à votre courrier du 25 septembre 2012 et en tant qu'autorité cantonale fribourgeoise compétente, j'atteste que :

> Le montant des travaux estimé à 211 millions à ce jour est couvert d'une part par la contribution fédérale maximale de 50 % basée sur un projet annoncé à 135 millions HT (valeur 2005) soit 67,5 millions HT (valeur 2005), contribution à laquelle le renchérissement sera ajouté, et d'autre part, par les crédits d'engagement dûment votés par le peuple fribourgeois, respectivement le Grand Conseil. Le solde est couvert par la caisse de l'Etat de Fribourg et par des participations communales et de tiers.

ANNEXE 2

Rapport technique Emch + Berger AG

CEP (Poya)

Résumé des procès-verbaux

Version 1.10 l 04 décembre 2013

Les solutions globales sont notre atout. l Emch+Berger AG Bern

Schlösslistrasse 23 l CP 6025 l CH-3001 Berne l Tél. +41 31 385 61 11 l Fax +41 31 385 61 12 l bern@emchberger.ch l www.emchberger.ch

Impressum

N° d'affaire	BE.N.13054.07 Poya
Mandant	CEP Poya
Date	04 décembre 2013
Version	1.10
Auteur(s)	Mirko Feller (Mirko.Feller@emchberger.ch)
Homologation	Frank Walther
Distribution	
Fichier	J:\F_KB02\BE.N.13054_Kleinprojekte\13054.07_PUK Poya\4_PLAN\20131204 CEP-poya Résumé des procès-verbaux.docx
Nombre de pages	32
Copyright	© Emch+Berger AG Bern

Table des Matières

1 Introduction 1

1.1 Situation initiale 1

1.2 Auditions des participants du projet et du mandat 2

1.3 Mandat de l'expert technique et délimitation 2

2 Base de cette documentation 3

3 Résultats des enquêtes 4

3.1 Principe 4

3.2 Monsieur Olivier Gicot, Géologue 4

3.3 Monsieur Benoît Stempfel, MPP Chef de projet (jusqu'à 2010) 7

3.4 Monsieur Christophe Bressoud, Manager de Projet (septembre 2007) 9

3.5 Monsieur André Magnin, Ingénieur cantonal 13

3.6 Monsieur Beat Vonlanthen, Conseiller D'Etat, Directeur de l'économie et de l'emploi 16

3.7 Monsieur Maurice Ropraz, Conseiller D'Etat, Directeur AEC, Président 17

3.8 Monsieur Georges Godel, Conseiller D'Etat, Directeur des finances 18

4 Interprétations des déclarations faites lors des auditions 19

4.1 Introduction 19

4.2 Crédit ou devis 20

4.3 Organisation et communication 22

4.4 Pression de temps et changements de projet 23

5 Conclusion 24

A.1 Organigramme Poya 26

A.1.1 Annexe : Organigramme Poya 31.08.2008 26

A.1.2 Annexe : Organigramme Poya 2013 27

A.2 Annexe : Vue globale du projet / répartition des lots 28

A.3 Annexe : Passage souterrain biais du chemin de fer (Lot D) 29

1 Introduction

1.1 Situation initiale

Procédure d'autorisation

Le projet a été mis à l'enquête publique en juin 2005 et approuvé en novembre 2007. En septembre 2006, les électeurs ont approuvé le crédit d'investissement de CHF 120 Mio. TTC pour le projet « Pont Poya » (110 Mio.) et « la mise à 4 voies de la route de Morat » (10 Mio.). Concernant les subventions fédérales pour des constructions d'infrastructures, CHF 135 Mio. hors TVA ont été provisionnés, ce qui générait une participation des coûts supérieurs à CHF 67.5 Mio. hors TVA au début des travaux en 2008. Pour l'indexation, « l'indice suisse des prix de la construction », base octobre 1998 = 100 pour l'espace Mittelland, construction : total pour octobre 2005, a été appliqué, soit une valeur de l'index de 114.4.

	Total	Confédération	Etat	Commune	Tiers
Pont et tunnel de la Poya	110 000 000	55 000 000	55 000 000		
Route de Morat	10 000 000	5 000 000	4 552 000	162 000	286 000
Total	**120 000 000**	60 000 000	59 552 000	162 000	286 000

Figure 1: extrait de la brochure pour le vote du 14.9.2006

La base de l'estimation des coûts était un avant-projet selon SIA 103 (2003). Selon cette dernière, la précision pour un avant-projet dans le domaine du génie civil est de +/- 20%. Toutefois, l'estimation des coûts « Pont Poya » a été, selon [3], définie avec une précision de +/-15%.

Développement des coûts

Sur la base d'un audit mandaté par l'inspection des finances [3], les coûts totaux de construction ont été augmentés en juin 2009 de CHF 120 Mio. à CHF 140.07 Mio.. Elément principal de cette augmentation des coûts était l'ajustement du renchérissement sur l'index octobre 2008 à 128 points (note : en octobre 2012 l'index était pratiquement inchangé = 128 points).
Finalement, avec la motion N° 170 [2] de novembre 2009, un crédit d'investissement supplémentaire de CHF 28 Mio. TVA incluse pour la modification de projet « galerie souterraine Saint-Léonard » a été motionné. Les coûts vraisemblables d'ici la fin de l'année 2009 s'élevaient à CHF 168 Mio. TVA incluse.
Jusqu'à ce jour, le total des coûts provisionnés a continué à augmenter jusqu'à CHF 211 Mio. TVA incluse. Les raisons principales sont : le devis des coûts plus détaillés, les difficultés géologiques imprévues et des prix variables du marché.

Cette évolution des coûts pour le projet « Pont Poya » a insité le Grand Conseil du canton Fribourg à lancer une commission d'enquête parlementaire CEP (Poya). Par décret du 15.06.2012, le CEP (Poya) a été mandaté avec les objectifs suivants :

- Clarifier la situation générale y compris le développement des coûts
- Analyser les processus de travail et des décisions de l'organisation interne
- Juger l'impact des décisions prises ainsi que les processus des projets sur le projet dans sa globalité et en particulier sur les coûts.

L'objectif du CEP (Poya) est de définir les éventuelles erreurs et de démontrer la responsabilité politique sur le développement du projet.

1.2 Auditions des participants du projet et du mandat

En parallèle de l'étude des documents du projet, entre le 6 juin et le 6 Juillet 2013, les membres du CEP (Poya) ont mené des auditions individuelles de plusieurs personnes impliquées dans le projet. Les personnes suivantes ont été interrogées :

a) M. Olivier Gicot, Géologue

b) M. Benoît Stempfel, MPP Chef de projet (jusqu'à 2010)

c) M. Christophe Bressoud, Manager de projet

d) M. André Magnin, Ingénieur cantonal

e) M. Beat Vonlanthen, Conseiller d'Etat, Directeur de l'économie et de l'emploi

f) M. Maurice Ropraz, Conseiller d'Etat, Directeur AEC, Président

g) M. Georges Godel, Conseiller d'Etat, Directeur des finances

1.3 Mandat de l'expert technique et délimitation

Monsieur Mirko Feller, de Emch+Berger AG Bern, a été mandaté par le CEP (Poya) en tant que consultant technique pour les auditions dont il a participées.
Ci-après le consultant technique résume les conclusions tirées des entretiens des personnes interrogées. Son analyse se base exclusivement sur les aspects techniques et liés au projet. Les points internes au canton - en particulier l'organisation, la communication et le financement du projet - ne sont volontairement pas commentés.

De plus, les déclarations sont exclusivement fondées sur la base des documents à disposition, des déclarations des participants du projet et des propres expériences de projets similaires. Monsieur M. Feller renonce consciemment à toutes interprétations personnelles.

2 Base de cette documentation

Les documents suivants ont servis comme base:

[1] Conseil d'Etat de Fribourg: Rapport No. 40, du conseil municipal au Grand Conseil du postulat 2014.12 André Scheonenweid/Jean-Pierre Siggen – situation financière et technique ainsi que la couverture financière manquante dans le projet Poya (H182) le 27 Novembre 2012.

[2] Conseil d'Etat de Fribourg: Motion No. 170, du conseil municipal au Grand Conseil sur la conception du décret sur l'engagement d'un crédit supplémentaire pour la construction de la galerie souterraine Saint-Léonard (projet Poya) du 17 Novembre 2009

[3] Emch+Berger AG Bern: H182 – tunnel et pont de Poya, Audit de contrôle Rapport final, 17 Décembre 2008

[4] Procès-verbal de l'audition de Monsieur Olivier Gicot du 6 Juin 2013

[5] Procès-verbal de l'audition de Monsieur Benoît Stempfel du 6 Juin 2013

[6] Procès-verbal de l'audition de Monsieur Christophe Bressoud du 13 Juin 2013

[7] Procès-verbal de l'audition de Monsieur André Magnin du 14 Juin 2013

[8] Procès-verbal de l'audition de Monsieur Beat Vonlanthen du 27 Juin 2013

[9] Procès-verbal de l'audition de Monsieur Maurice Ropraz du 4 Juillet 2013

[10] Procès-verbal de l'audition de Monsieur Georges Godel du 28 Juin 2013

3 Résultats des enquêtes

3.1 Principe

Le contenu des enquêtes est reproduit dans les PV [4] – [10]. La reprise complète du contenu dans le résumé ci-dessous n'est donc pas nécessaire. Dans le tableau suivant se trouvent exclusivement des messages clés de divers thèmes selon le point de vue de l'expert technique consulté.

3.2 Monsieur Olivier Gicot, Géologue

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Organisation et période des sondages du sol de fondation	Sur mandat du canton de Fribourg, des études géologiques ont été réalisées depuis 1972. Sur la base du projet actuel (tracé définif), une campagne de sondage plus précise a été réalisée du début 2005 à décembre 2006.	Les sondages du sol ont été effectués suite à la commande direct du maître d'ouvrage, conformément à la procédure usuelle. De faire le sondage du sol de fondation dans le cadre de l'avant-projet est également correct. Sur la base de ces sondages, différents tracés, types de construction et méthodes de construction peuvent être favorisés ou rejetés. La démarche optimale se présente comme suit : (1) Première prospection du sol de fondation (2) Tracé / variantes grossières de l'ouvrage y compris mode de construction. (3) Deuxième prospection du sol de fondation (ciblé aux projets sélectionnés) *(4)* Définition de l'ouvrage définitif et son mode de construction. (5) Prospections préliminaires ponctuelles avant la phase soumission et pendant l'exécution pour pouvoir juger par ex. la résistance des ancrages, le recyclage des matériaux d'excavation ou la capacité portante des pieux. Il est probable que les résultats de la campagne de sondage achevée en 2006 – qui correspond à une deuxième prospection (3) selon la démarche présentée ci-dessus - ne pouvaient plus

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
		être pris en compte dans la procédure de demande d'autorisation. C'est-à-dire que lors de l'estimation du montant du crédit d'investissement, les modes de construction n'ont pas étés adaptés aux prospections du sol de fondation ciblées au présent projet. Due à l'inhomogénéité du sol et la complexité du projet (beaucoup de dépendances) une précision de l'estimation des coûts de +/-15% est peu réaliste.
	A partir de 2007, le géologue du projet a été intégré au groupement d'étude. Le bureau « Norbert SA » a été mandaté ; Monsieur Olivier Gicot a suivi les prospections ultérieures en tant qu'expert.	Il n'est pas idéal de lier le géologue à l'auteur de projet. Il est en effet fréquent que, sous pression des honoraires, les dépenses pour des investigations ultérieures, en particulier pour les phases soumission et exécution, soient minimisées. Le fait que le géologue Monsieur O. Gicot ait été intégré dans le projet comme expert est toutefois positif. Ainsi, presque toutes les connaissances des prospections antérieures ont pu être conservées.
Qualité des sondages du sol	La qualité et la quantité (au total 5 rapports) des sondages du sol de fondation était respectivement bonne et suffisante. Les conclusions faites par les ingénieurs du projet ont été correctes du point de vue des géologues. Des sondages supplémentaires n'étaient pas nécessaires.	Plus la prospection du sol de fondation est spécifique au projet, plus les conclusions tirées de ces sondages sont précises. Les campagnes faites entre 2005 et 2006, soit à l'instant d'une phase préliminaire du projet, ne pouvaient donc difficilement être adaptées précisément aux types de construction ainsi que les méthodes et déroulements des travaux. C'est pour ces raisons qu'on pouvait s'attendre à un certain flou; en particulier en ce qui concerne la réutilisation du matériau de remblayage ou de la résistance du sol de fondation (ancrages).
Difficultés géologiques	L'inhomogénéité du sol de fondation était claire et mentionnée dans tous les rapports géologiques. Une prise en compte précise dans l'étude de toutes les couches de sol par zone dans les phases préli-	Plus les données provenant des sondages sont précises, plus le projeteur peut définir les types de construction, les méthodes et le déroulement des travaux de manière ciblée et correcte. Les coûts de construction estimés sont ainsi plus précis. Pour

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
	minaires d'un projet est quasiment impossible.	des sols de fondation très inhomogènes, l'ingénieur et le géotechnicien doivent évaluer les risques qu'ils peuvent prendre respectivement quel impact aura une éventuelle correction de la méthode de construction ou du type de construction. Plus le projet est complexe, plus important est l'impact d'un changement de projet du à des „surprises géologiques". Pour éviter des tels changements indésirables, des méthodes de construction sûres qui sont généralement plus chères et à priori pas très économiques doivent être choisies. Cette évaluation des risques est à faire par le projeteur conjointement avec le maître d'ouvrage. C'est-à-dire le maître d'ouvrage doit être conscient des risques et doit les prendre en considération dans ses plans financiers et les délais.

Conclusions tirées suite à l'audition de Monsieur O. Gicot :

- Il a eu un nombre suffisant de sondages de sol de fondation.
- Une exactitude de l'estimation des coûts de ±15% au moment de la votation sur le crédit d'investissement était peu réaliste en raison de l'inhomogénéité du sol de fondation, du moment choisi de faire ces prospections, ainsi que l'influence significative de chaque changement de ce projet complexe sur les finances et les délais. Une précision de ±20% à ±30% aurait mieux représenté la réalité.

3.3 Monsieur Benoît Stempfel, MPP Chef de projet (jusqu'à 2010)

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Collaboration entre le groupement d'ingénieurs MPP et le maître d'ouvrage	Le chef de projet côté maître d'ouvrage n'avait pas suffisamment de capacité pour ce projet. Une disponibilité de 100% aurait été nécessaire. A partir de 2009 la situation s'est améliorée un peu, mais la disponibilité du chef de projet côté maître d'ouvrage était toujours insuffisante. Il n'existait pas de contrat entre le MPP et le service des ponts et chaussées.	Dans un projet complexe avec des nombreuses parties et interfaces, une répartition claire des responsabilités est indispensable. Idéalement cette répartition se fait en collaboration entre les chefs de projet du maître d'ouvrage et du groupement d'ingénieurs et elle doit s'adapter constamment à des nouvelles circonstances. Le cahier des charges élaboré ainsi devrait faire partie du contrat du groupement d'ingénieurs. Un programme de coordination peut ainsi être établi sur la base d'une organisation bien réglée. Ce programme permet à tous les corps de métiers (électricité, ventilation, environnement, CFF etc.) de coordonner leur processus de planification et réalisation aux autres. Cela s'est fait de manière insuffisante. La conséquence est d'insuffisantes interfaces définies et de processus continus ainsi que des synergies inutilisés.
Organisation de projet et compréhension des prestations à fournir	L'organisation et la compréhension des prestations n'ont pas été réglées clairement. Des changements ont constamment crée des nouvelles interfaces, pour lesquelles personne ne se sentait responsable. Cela ressemblait à une planification continue. La collaboration n'était pas très bonne.	
Los C: Etat du projet pour le crédit d'investissement	En janvier 2009, il existait un avant-projet avec une précision de l'estimation des coûts de ±20%. En octobre 2009, un projet de l'ouvrage réduit et élaboré dans un court laps de temps a été déposé. L'ouvrage actuel ne correspond plus exactement au projet pour lequel le crédit d'investissement a été voté.	Cette déclaration confirme la grande pression du temps. La déclaration confirme également que réaliser un projet d'ouvrage dans un laps de temps aussi court ne permet pas d'obtenir une précision des coûts de ±10%, car finalement beaucoup de modifications de projets lors de la réalisation ont été nécessaires.

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Qualité des sondages du sol de fondation et interprétation	Les sondages du sol de fondation étaient toujours des levés locaux, qui sont interprétés en toute conscience afin d'établir un modèle du sol de fondation réaliste.	C'est correct, surtout pour un sol inhomogène. On peut choisir des méthodes de construction correspondant au sol, dont les risques résiduels peuvent être plus ou moins importants face à des inhomogénéités. Généralement des méthodes de construction à faible risque dans des sols inhomogènes coûtent plus chères ; en revanche la fiabilité des coûts et temps de construction estimé est plus grande. Des fouilles avec ancrages – particulièrement dans un milieu sensible aux tassements (CFF) – présentent (dans des sols inhomogènes) presque toujours des risques importants du point de vue du respect des coûts et délais.

Conclusions tirés suite à l'audition de Monsieur B. Stempfel :

- Touts les intervenants du projet ont travaillé en bonne conscience et dans le sens de la tâche comprise. La compréhension de la tâche semblait incomplète en raison de la faible importance mise sur un contrat signé du groupement ainsi que des changements de projets continus et déterminants. Du au planning serré et aux ressources manquantes de la part du chef de projet côté maître d'ouvrage, les lacunes organisationnelles n'ont pas été résolues. Les ajustements du projet qui ont été décidés après l'acceptation du crédit d'investissement n'étaient donc pas assez coordonnés au projet global et au déroulement global des travaux; l'influence sur des autres objets / corps de métiers - en particulier l'équipement électromécanique ainsi que la gestion de la circulation pendant la phase de construction- n'était pas suffisamment considérée.
- Concernant les risques du sol de fondation : même conclusion que pour Monsieur O. Gicot. Les méthodes de construction choisies dans ce sol inhomogène - en particulier les ancrages des parois de fouilles dans des zones sensibles aux tassements - sont délicates du point de vue des coûts et des délais. Si d'autres méthodes de construction mieux adaptées aux sols inhomogènes avaient été choisies, la prévision des coûts aurait été en conséquence plus élevée. Si on avait trouvé des conditions du sol de fondation plus favorables, on aurait parlé de « méthodes de construction non-économiques ». Le système retenu comportait un risque de coûts supplémentaires plus important – ce qui s'est finalement produit. Ce n'était pas optimal que les risques liés au sol de fondation n'ont pas été, du point de vue économique, suffisamment saisis et communiqués.

3.4 Monsieur Christophe Bressoud, Manager de Projet (septembre 2007)

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Transmission du projet	Suite au départ des responsables côté canton de Fribourg avant 2007, la transmission du projet à Monsieur Ch. Bressoud n'était pas optimal. En effet, Monsieur Ch. Bressoud a du diriger le projet H189 « contournement de Bulle » et « pont Poya » parallèlement, ce qui signifiait une importante charge de travail. Malgré les frais supplémentaires pour le projet Poya, le canton n'a pas recruté plus de personnel.	Vu ces circonstances, une transmission optimale du projet n'était pas possible. Il y avait une grosse perte de savoir, en particulier aux interfaces. Compte tenu de l'importance et des problèmes évidents, un recrutement du personnel à l'instant de la transmission du projet aurait été important.
Attributions des marchés aux maîtres d'œuvre	A partir d'été 2008, la nouvelle organisation de projet du canton a été entièrement mise en place et était pleinement opérationnelle. A ce moment-là les premiers travaux de maître d'œuvre devaient déjà être attribués pour que le chantier puisse démarrer en 2008 (condition pour l'obtention des subventions fédérales).	Jusqu'à ce qu'une nouvelle organisation d'un projet d'une telle complexité soit mise en place, qu'elle soit opérationnelle et qu'elle puisse diriger le projet selon ses propres idées, plusieurs mois sont nécessaires. Sous la pression de devoir commencer les travaux en 2008 afin d'obtenir les subventions fédérales, une influence sur l'attribution des premiers travaux de maître d'œuvre était impossible. C'est pour cette raison qu'en 2008 les 2 lots (A+F) on été attribués sans participation de la nouvelle organisation. Même le lot principal E (pont) avait probablement déjà été publié ce moment-là. Par conséquent, de nombreuses interfaces pour les lots adjacents étaient définies et ne pouvaient être modifiées que par des changements onéreux des contrats d'entreprises.

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
	L'arrêt du projet au printemps 2009 en raison des grandes incertitudes du projet et l'importante charge personnelle (double mandat H189) a été rejeté par le COPIL.	Arrêter un projet en cours nécessite non seulement du courage mais aussi des arguments fondés. Après coup, un tel arrêt aurait probablement été utile et correct. Il est difficilement appréciable dans quelle mesure un arrêt aurait trouvé l'acception politique. L'impact d'un retard du projet, respectivement sa mise en service tardive sur les projets courants en parallèle ou sur la mise en service d'autres projets aurait été difficilement appréciable. De plus, de nombreux accords, en particulier les limitations de vitesse avec la CFF, auraient dû être revues.
Changement de projet au lot C	C'était une erreur du projet conceptuelle (guidage des piétons) qui a été découverte en 2008 par la nouvelle organisation du canton.	
Risque et surprises du sol de fondation	Pendant l'excavation du tunnel, des ancrages d'essai ont été réalisés. Lors de ces essais, on a constaté que la force de tension restait inférieure à la force attendue. De plus, la stratification du sol entre les percements était différente que prévue. Les risques d'un sol inhomogène étaient bien connus, mais ils ont été sous-estimés. De plus, des sites pollués ont été détectés tardivement.	Des différences entre le modèle du sol de fondation et la réalité peuvent mener à des changements du type de construction ou bien de la méthode de construction. Si ces différences sont constatées que lors de la phase d'exécution, ils produisent généralement des coûts supplémentaires importants. D'un côté l'entrepreneur doit réorienter les travaux adjugés et de l'autre côté des travaux qui n'ont pas été offerts sous concurrence sont effectués. Seulement le fait qu'il y avait besoin d'ancrages supplémentaires ne justifie pas des coûts supplémentaires de ce volume.
Contrat avec les projeteurs	Les travaux d'ingénieur ont été offerts publiquement. Cependant, le contrat d'ingénieurs n'a seulement été signé qu'après l'audit de 2008. Le cahier des charges pour un tel travail n'a pas été formulé assez clairement – et cela en particulier pour les prestations des travaux d'électromécaniques, de	Il est étonnant qu'un groupement d'ingénieurs traitait un mandat d'une telle grandeur sans contrat signé pour une durée aussi longue. De même, les divers changements de projet auraient du conduire à des modifications contractuelles pour lesquelles les projeteurs auraient probablement souhaité un rajustement dû tarif. Sans contrat signé, une telle adaptation n'était pas

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
	conception etc. En plus le contrat n'a pas été adapté aux changements continus du projet. Le groupement d'ingénieurs n'était pas orienté sur cette diversité disciplinaire. Depuis la reprise du projet en 2009, la collaboration avec les projeteurs fonctionne beaucoup mieux. Une résiliation du contrat par le canton en 2008 ou 2009 serait arrivée mal à propos et aurait probablement provoqué un bon en arrière du projet.	possible. Pour justifier ces prestations complémentaires ou supplémentaires, un cahier des charges aurait pu servir de base; au plus tard a cet instant, une négociation concernant les adaptations/compléments aurait été nécessaire. Aussi aurait-il fallu décrire à ce moment-là les prestations interdisciplinaires d'une manière détaillée.
Soumission des travaux des maîtres d'œuvre Lot D	Le dossier de soumission était incomplet et parfois pas suffisamment précis. De même pour les prescriptions des CFF. Mais pour de tels projets il n'est pas possible de mentionner l'ensemble des postions requises.	Des ajustements contractuels suite à des positions de prestations manquantes ou imprécises ne sont pas improbables pour des projets avec une telle complexité. Le caractère global des prestations ne devrait toutefois pas changer. L'étendue des adaptations des contrats d'entreprises ne ressort pas des dossiers. Nous avons aussi fait l'expérience que les conditions des CFF (importantes pour le déroulement de construction) ne peuvent pas toujours être définies précisément dans la phase de soumission (par ex. l'endroit des limitations de vitesse ou les plages des fermetures nocturnes).

Conclusions tirés suite à l'audition de Monsieur Ch. Bressoud :

- Sous la pression de devoir commencer les travaux en 2008, le projet à été mis en appel d'offres avec insuffisantes coordinations des interfaces. Malgré la connaissance de ces défauts, un arrêt dans cette phase d'un projet d'une telle complexité pour une révision générale aurait été difficile à mettre en œuvre politiquement. Avec les ressources en personnel insuffisantes, la nouvelle organisation du projet du canton devait faire au mieux de cette situation initiale.

- Le sol de fondation est difficile; les dépendances entre le sol de fondation, la méthode de construction et le programme de construction sont importantes. Cette situation délicate est encore amplifiée par des exigences particulières par rapport aux déformations admissibles. Des changements du projet liés au sol de fondation ont donc un effet significatif sur les coûts et délais de construction. Une augmentation continue du montant du contrat d'entreprise est donc explicable.
- Les entrepreneurs offrent les prestations sous concurrence. Ils admettent les meilleures conditions possibles et un déroulement de construction sans grands imprévus. Si des ajustements d'un contrat d'entreprise sont nécessaires lors de la phase d'exécution en raison des changements de projet, ceci ne concerne non seulement les positions de prestations mais aussi le déroulement de construction. Il est donc extrêmement important que le projet ne change pas après l'appel d'offres et le contrat d'entreprise décrive les prestations à fournir le plus précisément possible. Selon M. Bressoud, ce n'était pas le cas ici : la qualité et le contenu étaient insuffisants à cause de la forte pression de temps pour l'établissement du projet de soumission et les prestations mise en appel d'offres présentaient apparemment des lacunes liées aux interfaces.

3.5 Monsieur André Magnin, Ingénieur cantonal

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Contrat d'ingénieurs MPP	Il existe un contrat d'ingénieurs signé et un cahier des charges détaillé. Une redistribution des prestations en 2008 n'était pas possible; cela aurait fait reculé le projet d'environ 6 moins. Vue que l'appel d'offres pour les prestations d'entrepreneur avait déjà été lancé, ce retard aurait crée des problèmes. Le contrat d'ingénieurs est financièrement à l'avantage du canton de Fribourg parce que les honoraires (marchés publics) étaient offerts très bas.	Les conditions de la Confédération de devoir commencer les travaux des projets d'infrastructure en 2008 n'ont pas laissé assez de recul au canton de Fribourg pour une remise en question de l'organisation du projet ou du projet en soit. En sachant qu'aussi bien l'organisation que le contenu du projet ne sont pas optimaux, les premiers travaux de maître d'œuvre ont été attribués et la réalisation a commencé.
Changement du projet Lot C	Les premières solutions n'étaient pas idéales. Sous la pression des communes Granges-Paccot et Fribourg, il fallait trouver une autre solution qui était plus chère et dont les risques étaient plus élevés. En plus, il fallait acquérir des nouveaux terrains.	Il est incompréhensible qu'un projet avec de tels défauts conceptuels ait été approuvé en novembre 2007. Le moment pour ce changement de projet était très défavorable. Au vue des travaux de construction en cours, il fallait travailler sous pression et les conséquences des changements du projet sur des lots déjà adjugés, sur des acquisitions de terrains ou sur des exigences des tiers (par ex. CFF) n'ont ni entièrement pu être prises en compte ni chiffrées. Il est donc compréhensible que les coûts estimés soient trop bas et que les contrats existants doivent constamment être corrigés.
Précision des coûts	Dans l'avant-projet, on a parlé d'une précision des coûts de ±15%; dans le projet de l'ouvrage de l'ordre de ±10%. La difficulté de faire une estimation des coûts correcte se reflète dans les offres des entrepreneurs. Pour le même projet, les offres d'entreprises variaient de 26% (sans variantes d'entreprises). Cette dispersion montre que	Pour le projet Wankdorfplatz - projet de construction mise en appel d'offres en même temps que le projet Poya et avec une complexité similaire - la différence de prix entre l'offre la plus basse et la plus haute était de 30%. Dans la même période, une dispersion pareille des prix pouvait être observée pour une route de contournement dans le canton Argovie. La grande dispersion des prix s'explique principalement par la spéculation

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
	l'estimation exacte pour un projet complexe n'est guère possible. Par la mise en place en 2009 de la nouvelle organisation du service des ponts et chaussées, la transparence a été augmenté et les coûts supplémentaires y.c. les réserves ont été chiffrés et communiquées.	pour des structures complexes dans les sols difficiles ou des prestations pas assez clairement définies ainsi que des propres estimations du marché par l'entrepreneur. Notre expérience montre aussi que les entreprises spéculent sur les changements de projets dans le cas de projets complexes avec de nombreuses interfaces. Ils offrent par conséquent des prix relativement bas. La grande dispersion est alors courante et ne reflète pas nécessairement la qualité des documents de soumission mais la volatilité du marché actuel. Le rapport entre le montant estimé et les sommes offertes par les entrepreneurs est beaucoup plus important. Pour les projets mentionnés précédemment, même l'offre la plus chère était plus que 5% inférieure à l'estimation. Dans quelle mesure cela est le cas pour projet Poya échappe à nos connaissances.
Qualité des documents de soumission	MPP est responsable pour l'établissement et la qualité des documents de soumission. Au lot D et E d'importants suppléments/compléments ont été exigés. Le contrôle de qualité du dossier de soumission n'est pas affaire du service des ponts et chaussées; pour cela il manque du temps et de la capacité.	La qualité des documents de soumission ne se montre pas dans la phase d'appel d'offres mais dans la phase de réalisation. Des revendications fréquentes ou la correction des quantités indiquent des documents de soumission insuffisants ou des modifications de projet. Dans ce cas, l'estimation des coûts finaux doit être adaptée continuellement. Il est exact que le projeteur mandaté soit responsable de la qualité du dossier soumission. Dans des nombreux cas, ces documents sont co-référés par le maître d'ouvrage ou un tiers mandaté par le maître d'ouvrage. Cela augmente la sécurité. En fin de compte, le projeteur reste le seul et unique responsable pour la qualité des documents de soumission. Par contre s'il faut faire des modifications de projet dues au sol de fondation ou suite à des changements de commande par le maître de l'ouvrage, alors ces changements de contrat d'entreprise n'ont rien à voir avec la qualité du dossier de soumission.

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Géologie	Le terrain était très inhomogène. Sur la base des sondages du sol de fondation faits entre 2005 et 2006, MPP choisissait pour le lot D un soutènement par des ancrages actifs. Leur nombre a dû être augmenté pendant la phase d'exécution en raison de la qualité du sol. Cela ne fait qu'une partie des coûts. C'est plutôt le changement de la gestion des matériaux (le matériau excavé ne pouvait pas être réutilisé comme matériaux de remblayage comme prévu mais devait être transporté dans une décharge) qui est la principale cause de l'augmentation des coûts.	La sensibilité de la gestion des matériaux par rapport aux coûts et délais est énorme. En raison de la grande inhomogénéité du matériau d'excavation, il ne pouvait pas être déposé provisoirement et réutiliser plus tard comme prévu. Tout le matériau a dû être enlevé et remplacé par un autre matériau de remblayage. Le transport du matériau engendre des coûts supplémentaires et influence le processus de construction ce qui mène à un déroulement de réalisation inefficace et crée ainsi aussi des frais supplémentaires. S'il avait été choisi avant la mise en soumission des travaux des maîtres d'œuvre une gestion de matériaux prévoyant que le sol excavé soit transporté à une décharge et que le matériau de remblayage soit amené, le montant du contrat d'entreprise aurait certes été plus stable, mais aussi plus élevé dès le début.

Conclusions tirées suite à l'audition de Monsieur A. Magnin :

- La plus grande partie des coûts supplémentaires s'explique par les changements du projet ainsi que par la forte inhomogénéité du sol de fondation. Le moment de ces constatations - changement pour le lot C après approbation du projet et adaptation de la gestion des matériaux que lors de la phase de réalisation - était très peu propice. L'impact de ces deux points sur les contrats d'entreprises a donc été nettement plus significatif.
- La volatilité des offres d'entreprises n'est pas provoquée par la complexité du projet, mais elle est donnée par le marché, ce qui est courant. Des coûts supplémentaires des contrats d'entreprises se justifient généralement par des positions de prestations oubliées ou de changement de commande du à l'adaptation du projet. Les prix offerts après coup sont habituellement plus élevés que les prix offerts sous concurrence. De justifier le dépassement du crédit d'investissement par le fait que le dossier de soumission est insuffisant ne serait pas correcte. Des prestations oubliées dans le devis estimatifs ont une conséquence plus accentuée sur la somme du crédit provisionné. De ce fait il serait donc intéressant de connaitre le rapport entre les montants offerts et le devis estimatif.

3.6 Monsieur Beat Vonlanthen, Conseiller D'Etat, Directeur de l'économie et de l'emploi

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Moment de l'approbation du crédit	A l'instant de l'approbation du crédit, le projet n'était techniquement pas assez élaboré pour garantir la stabilité des coûts souhaité.	Des grands projets d'infrastructure durent généralement au moins dix ans. Dans le cadre d'un tel projet, il y a toujours des changements ou des améliorations que ce soit en raison de nouvelles conclusions faites lors de la réalisation d'autres projets ou une révision des normes. En cas de changement du projet, il est indispensable de garder les coûts à l'esprit. Si un crédit doit être respecté, la plus-value de la modification doit pouvoir justifier une éventuelle augmentation du crédit. Le cas échéant, les frais supplémentaires engendrés doivent être économisés sur d'autres éléments du projet. Plus ces changements arrivent tard, moins la possibilité de compenser les frais supplémentaires par des adaptations du projet est grande.
Changement de projet « Carrefour St-Léonard »	Des modifications ultérieures du projet sont de préférence à éviter. Dans le cas où ils apportent une plus-value reconnaissable et qu'ils ont des répercussions positives à long terme sur des projets d'infrastructure, ils devraient être mis en œuvre.	

Conclusions tirées suite à l'audition de Monsieur B. Vonlanthen :

- Le projet a été accéléré politiquement pour pouvoir bénéficier du financement fédéral provenant du fonds de l'infrastructure. Par conséquent le projet n'était pas assez élaboré et les différents éléments du projet n'étaient ni coordonnés entre eux ni avec des tiers (par ex. CFF). Une précision d'estimation des coûts de ±10% n'était alors pas atteignable.
- Des modifications de projet judicieuses causées par de nouvelles connaissances ou des changements de l'environnement/conditions génèrent des frais supplémentaires s'ils ne peuvent pas être compensés dans d'autres parties d'ouvrage. Plus un tel changement intervient tard, moins grande est la possibilité de compensation.

3.7 Monsieur Maurice Ropraz, Conseiller D'Etat, Directeur AEC, Président

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Difficultés géologiques	Les difficultés du sol de fondation étaient connues. Il ne pouvait donc pas avoir de surprises géologiques. La couverture financière des risques était toutefois choisie trop basse par rapport à ce sol difficile. Outre de la géologie, il y avait de nombreux éléments comme des protections antibruit et d'autres modifications du projet qui ont influencé les coûts.	S'il faut s'attendre à des sols difficiles, il est alors indispensable de baser le projet sur des hypothèses conservatives ou de minimiser les coûts du projet avec en conséquence une réserve financière suffisante pour couvrir les risques. Les deux alternatives n'ont soit pas été appliquées de manière conséquente soit elles n'ont pas été communiquées assez clairement.
Organisation de projet	Les employés du service des ponts et chaussées étaient surchargés. Ce manque de personnel a été détecté et corrigé constamment.	Les problèmes ont été détectés correctement. Le recrutement de personnel s'est fait trop tard: les ressources humaines qui auraient été nécessaires pour coordonner les interfaces étaient requises dans les années 2005 à fin 2008.

Conclusions tirées suite à l'audition de Monsieur M. Ropraz :

- Vu les risques connus du projet (sol de fondation inhomogène, chantier en milieu urbain, construction sous trafics), les réserves financières prévues pour couvrir des risques ou des changements de projets n'ont pas été appliquées de manière conséquente ou n'ont pas été communiquées assez clairement.
- La prise de conscience de devoir augmenter les ressources humaines du côté du canton est arrivée à un moment où les travaux de constructions avaient déjà commencé. L'efficacité d'un recrutement de personnel aurait été plus grande, s'il était arrivé plus tôt.

3.8 Monsieur Georges Godel, Conseiller D'Etat, Directeur des finances

Thème	Déclarations	Remarques Monsieur M. Feller
Organisation du projet du service des ponts et chaussées	Fin 2007 l'organisation du projet a été restructurée. Jusqu'à ce que cette nouvelle organisation soit opérationnelle, une taskforce a été temporairement mise en place. La communication a été améliorée et la rédaction des rapports de situation périodiques a été instaurée.	L'instant du changement organisationnel n'était pas optimal car les préparations et publications des soumissions d'entreprises étaient déjà en cours. La nouvelle organisation ne pouvait donc faire que des corrections ponctuelles et non pas influencer le contenu du projet.
Changement du lot C	Le changement de projet est aussi une question de philosophie : un système avec des feux de signalisation aurait peut être également fonctionné.	Cette déclaration est étonnante: L'approbation d'un tel changement du projet à un moment aussi tardif devrait être faite avec ferme conviction et d'une manière prévoyante.
Projeteurs mandatés	Il a eu aussi quelques difficultés au sein du groupement d'ingénieurs et cela non seulement par rapport au contrat non signé. Sous la direction de Monsieur André Magnin ces difficultés ont pu être remédiées et se sont réglées.	Pour un projet aussi complexe une bonne organisation des projeteurs est extrêmement importante. Le projeteur agit comme « fiduciaire » du maître d'ouvrage. Le maître d'ouvrage forme avec le projeteur une équipe qui communique de manière ouverte. Il semble que ce n'était pas le cas avant la mise en place de la nouvelle organisation de 2008/2009. Par conséquent, les éléments qui auraient fait que le projet puisse être développé dans les meilleures conditions possibles dès les premières phases clés de la planification n'ont pas été donnés.

Conclusions tirées suite à l'audition de Monsieur G. Godel:

- Le moment ou la nouvelle organisation du projet fût opérationnelle était trop tard. Les importantes décisions concernant les coûts étaient déjà prises et les grandes soumissions d'entreprises étaient déjà en cours.

4 Interprétations des déclarations faites lors des auditions

4.1 Introduction

Selon les documents du projet dont on dispose, des déclarations des personnes auditionnées ainsi que de propres expériences, les conclusions peuvent être limitées sur trois thèmes principaux :

- Crédit et devis
- Organisation et communication
- Pression de temps et changements de projet

L'esquisse suivante permettra de mieux comprendre les explications ci-dessous. Elle résume les différents éléments influençables auxquelles est soumis un projet au cours de tout le processus qui commence avec la planification et se termine avec la mise en service de l'ouvrage. Plus le projet est long, plus la probabilité est grande de rencontrer des changements dus à des influences extérieures.

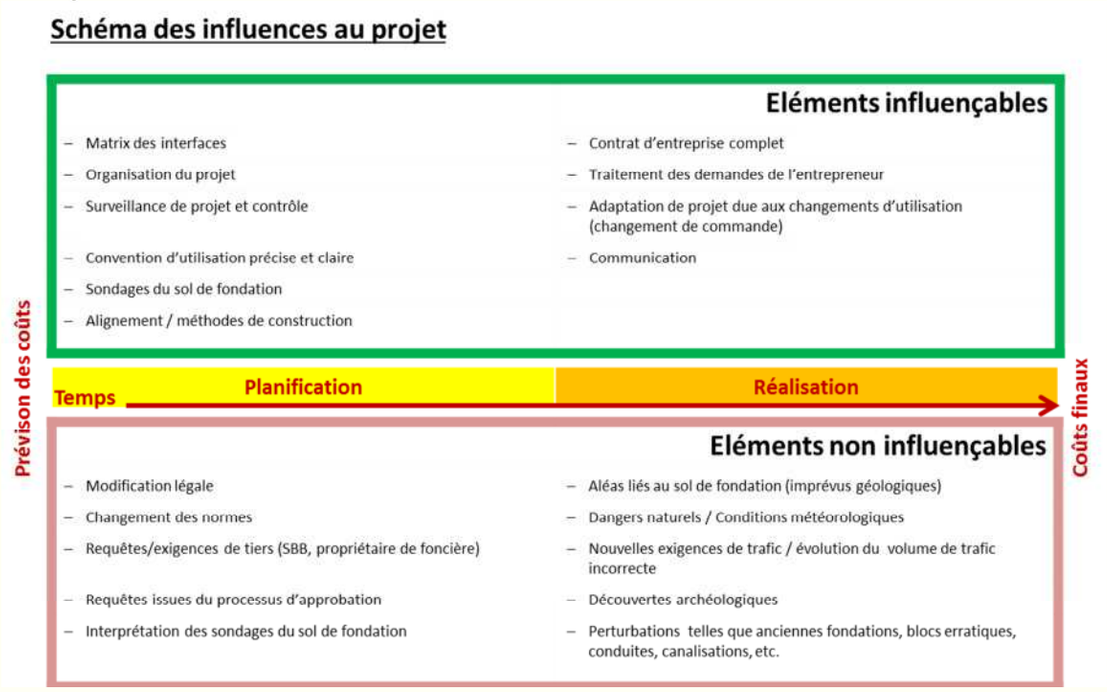


Figure 2: Schéma des influences au projet

Les coûts du projet respectivement leur développement est influencé par tous les facteurs cités ci-dessus. L'acceptabilité politique et la compréhension du public face à des coûts supplémentaires qui se profilent peuvent être obtenues grâce à une communication proactive appropriée. De plus les coûts supplémentaires provenant des facteurs non influençables comme des surprises du sol de fondation ou changements de normes peuvent être compensés par des ajustements ciblés du projet ou des redimensionnements.

4.2 Crédit ou devis

Précision de l'estimation des coûts

L'estimation des coûts communiquée le 25 avril 2006 de 120 Mio. CHF a été déterminée sur la base d'un avant-projet selon la SIA 103(2003). La précision des coûts au niveau de l'avant-projet en génie civil était de ±20%; les projeteurs doivent alors respecter une limite des coûts entre 96 Mio. CHF et 144 Mio. CHF au maximum. Du point de vue politique et public, on part de l'idée que la précision nominale de l'estimation des coûts est de ±0% et cela aussi pour l'approbation du crédit. Cela veut dire que le public aurait déjà parlé de « coûts supplémentaires » si le coût final avait été de 121 Mio. CHF.
Dans le cas présent il faut ajouter qu'une précision d'estimation des coûts entre ±15% et ±20% est peu réaliste vue la connaissance de l'inhomogénéité du sol de fondation. Une précision entre ±20% et ±30% aurait probablement mieux représentée la réalité et aurait dû être prise en compte pour l'approbation du crédit.

Montant du crédit

L'obtention de l'approbation d'un crédit sur la base d'un avant-projet et par conséquent sur la base d'indications des coûts relativement incertaines est une pratique courante, et ceci aussi pour d'autres grands projets d'infrastructure. Souvent le temps à disposition est insuffisant pour une élaboration détaillée des dossiers de demande d'autorisation et de projet de l'ouvrage qui permettraient d'obtenir une précision d'estimation des coûts de ±10%. Pour rendre les choses encore plus difficile, la procédure de demande d'autorisation devait être lancée en 2005 et les travaux ont dû commencer en 2008 afin d'obtenir les subventions fédérales. De plus, on attend très souvent le consentement politique avant de débuter les phases de planification onéreuses qui permettent une précision d'estimation des coûts de ±10% (projet de l'ouvrage).

Budget effectif

On peut déduire à ce jour, du point de vue des responsables du projet, sur la base du crédit approuvé de 120 Mio. CHF (TVA exclus ; octobre 2005), un plafond de coûts effectifs (prend en compte le renchérissement, les TVA et la précision) correspondant aux normes.

Objet	Base	Changement des coûts	Développement des coûts
Crédit	Soumis à la votation, TVA exclus		**CHF 111.5**
Précision des coûts	SIA 103:2003	+20%	CHF 133.8
Renchérissement	Index coûts de construction	114 -> 128 points	CHF 150.2
TVA		+8%	CHF 162.3
Changement du projet	St. Leonard-Souterrain ; renchérissement inclus	+CHF 28.7 Mio. TVA	CHF 191.0
Renchérissement	Vraisemblable	+CHF 4.5 Mio. TVA	CHF 195.5
		Plafond des coûts TVA inclus	**CHF 195.5**

Tabelle 1: Déduction du plafond des coûts du projet

La différence entre ce plafond des coûts et l'estimation actuelle des coûts finaux de 211 Mio. CHF TVA incluse ne se monte plus qu'à 15.5 millions CHF TVA incluse. L'augmentation des coûts sur la base de crédit est environ 13%.

4.3 Organisation et communication

Communication du montant du crédit

Le dépassement de la couverture financière communiqué pour le canton de Fribourg s'élève à un montant de 31.6 Mio. CHF TVA incluse respectivement 17.6% du crédit initial. Ce décalage s'explique principalement par la non considération de la précision de l'estimation des coûts au niveau d'un avant-projet de ±20% lors de la communication. Une communication active - déjà pour l'approbation du crédit - aurait mené à une meilleure compréhension des présents coûts supplémentaires.

Organisation avec des interfaces non coordonnées

Un autre problème majeur dans ce projet peut être trouvé dans l'organisation et ceci tant du côté du maître d'ouvrage que du côté des auteurs du projet (MPP).

Sur la base des auditions et des organigrammes dont on dispose (du 31 août 2008 et du mai 2013) on peut déduire une structure de l'organisation liée à l'objet bien délimitée professionnellement.

Il manque toutefois pour chaque organigramme une représentation des interfaces entre les différents corps de métiers et les objets. Selon l'organigramme de mai 2013 on peut juste interpréter que ce sont le « manager du projet » côté maître d'ouvrage et le « pilotage MPP » côtés projeteurs qui s'occupent de la coordination des interfaces entre les différents objets. A part ça, les tâches de coordination ne sont pas représentées sur les organigrammes – vraisemblablement inconsciemment. Si la coordination est effectivement de la responsabilité de ces deux chefs de projet, ces deux personnes clés ont certainement été soumises à une importante charge de travail personnelle. Etant déjà chef de projet partiel « pont » et ayant probablement d'autres tâches, les ressources disponibles pour s'occuper de la coordination est fortement douteuse.

Relation contractuelle et tâche MPP
Il est mentionné dans le contrat du 21 janvier 2009 que le groupement d'ingénieurs avait un mandat de planification générale (voir Figure 3). Cette tâche ne semblait pas être claire: selon les déclarations de Monsieur Benoît Stempfel, le groupement ne savait pas qu'il était mandaté pour la planification générale jusqu'à quelques années en arrière.
Les projeteurs n'ont donc pas interprété leur mandat comme mandat de planification générale, ce qui explique pourquoi selon l'organigramme (voir annexe 1.2) les interfaces entre les différents domaines ou lots n'étaient pas étudiés dans tous les détails. Les lacunes dans le cahier descriptif des prestations reflètent ce manque de coordination. Malheureusement nous ne disposons ni du cahier des charges de l'auteur du projet ni des revendications effectives des entrepreneurs qui pourraient valider ces hypothèses. C'est pourquoi nous renonçons à faire des déclarations supplémentaires concernant cette problématique.

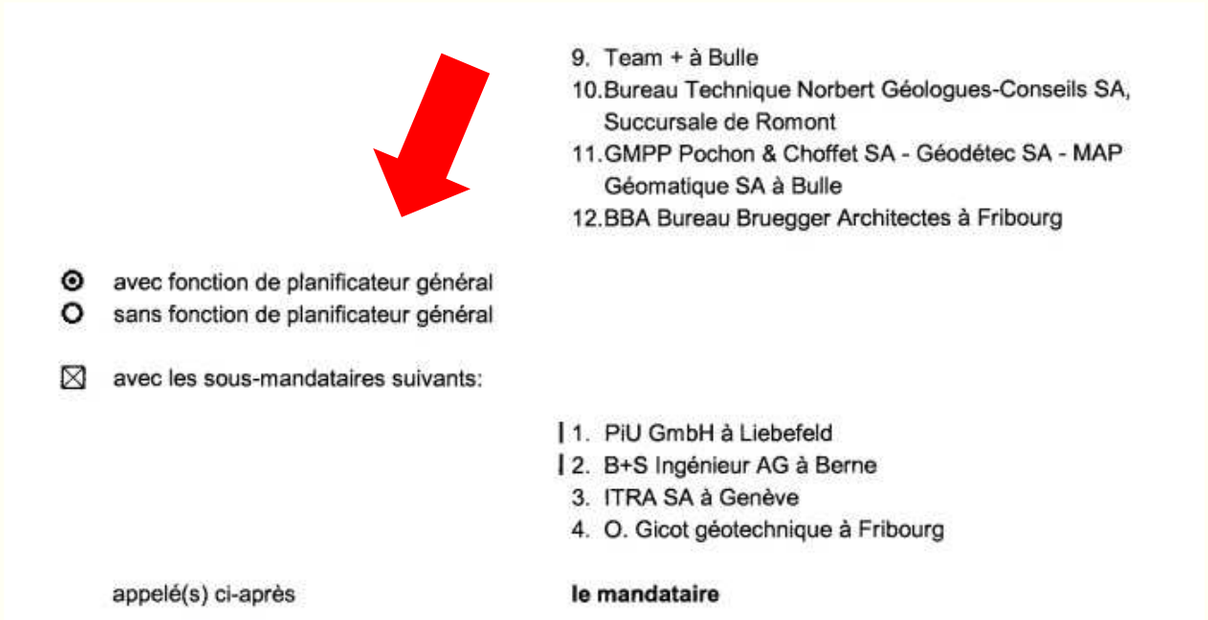


Figure 3: Extrait du contrat d'ingénieurs du 21.01.2009

4.4 Pression de temps et changements de projet

Importante pression de temps en raison des subventions fédérales
Pour obtenir les subventions fédérales, la procédure de demande d'autorisation devait être lancée en 2005 et les travaux devaient débuter en 2008. Cette immense pression a été mise en évidence lors de chaque audition. En 2008/2009 le projet semblait pouvoir être optimisé et n'était pas assez élaboré ni pour une estimation sûre des coûts ni pour l'établissement des dossiers de soumission pour les maîtres d'œuvre. Malgré cette connaissance, les responsables du projet pouvaient difficilement réagir car ils avaient les mains liées à cause des délais. Certes un arrêt du projet a été considéré, mais n'a finalement pas été mis en vigueur. La communication ouverte du dépassement du crédit et les instruments pour contrôler le Développement des coûts étaient correctes.

Changements de projet volontaires et involontaires
Un des indices qui prouve que la précision de l'estimation des coûts n'était pas suffisante se reflète, mise à part l'optimisation du lot C, principalement dans les changements de

projet dus aux difficultés géologiques et hydrogéologiques. Tous les responsables de projet étaient conscients de l'inhomogénéité du sol. Malgré cela, un type de soutènement peu fiable dans des sols de fondation inhomogènes (ancrages) a été choisi et le recyclage du sol excavé considéré. On peut se poser la question à quel point ces choix étaient corrects.
Une réponse exacte à cette question n'est pas possible sur la base des documents à disposition; néanmoins les conclusions qui peuvent être faites sont citées ci-dessous :

- Le soutènement type ancrage permet normalement des démarches de construction plus faciles pour des travaux subséquents. Un étayage complique l'excavation et les travaux de construction, ce qui se répercute sur les coûts. Dans le cas d'une fouille étayée, la construction de la tranchée couverte aurait dû se faire en plusieurs étapes ce qui conduit non seulement à des coûts supplémentaires mais aussi à des temps de construction plus longs et une qualité réduite due aux joints de travail supplémentaires.
- Au droit des cassures du terrain en biais comme par exemple au passage souterrain de la digue ferroviaire, les ancrages étaient l'unique option de soutènement. Un système d'étayage nécessite des appuis pour les butons ce qui n'était pas possible dans ce cas présent (voir annexe 3).
- Pour des raisons économiques et écologiques, la réutilisation des matériaux excavés doit si possible être privilégiée. Si la réutilisation n'avait pas été prévue dès le départ, la gestion des matériaux avec évacuation en décharge et apport de nouveaux matériaux aurait dû être mise en appel d'offres. Par conséquent les coûts auraient été plus élevés.

Par les affirmations mentionnées ci-dessus, les coûts supplémentaires dus à la mauvaise portance du sol de fondation (forces d'ancrages trop basses) ou aux matériaux non réutilisables peuvent être relativisés. Si des autres systèmes avaient été choisis, le montant du contrat d'entreprise aurait été plus stable mais aussi plus élevé. Evaluer dans quelle mesure la méthode choisie ou une méthode plus fiable, mais aussi plus onéreuse aurait influencé les coûts finaux serait purement spéculatif.

5 Conclusion

Bilan des interprétations :

1. **Compréhension nuancée des coûts nominaux et réels**
   Le dépassement des coûts semble être conséquent entre le crédit approuvé de 120 Mio. CHF et les coûts finaux actuellement communiqués de 211 Mio. CHF. Compte tenu de la précision des coûts selon les normes, le renchérissement, le changement de projet et l'inhomogénéité des sols, ce dépassement est en fait marginal pour un projet aussi complexe. La divergence provient des « coûts nominaux » communiqués et des « coûts réels » facturés. Si l'objectif principal du Grand Conseil et du peuple du canton de Fribourg était de respecter le budget de 120 Mio. CHF, alors le projet aurait nécessité un redimensionnement avec restriction d'utilisation au moment de la décision des changements onéreux (-> design to the cost). Comme cela n'a pas été fait, on peut en conclure que les responsables de projet mettaient plus d'importance sur les objectifs du projet que sur le respect du crédit approuvé.

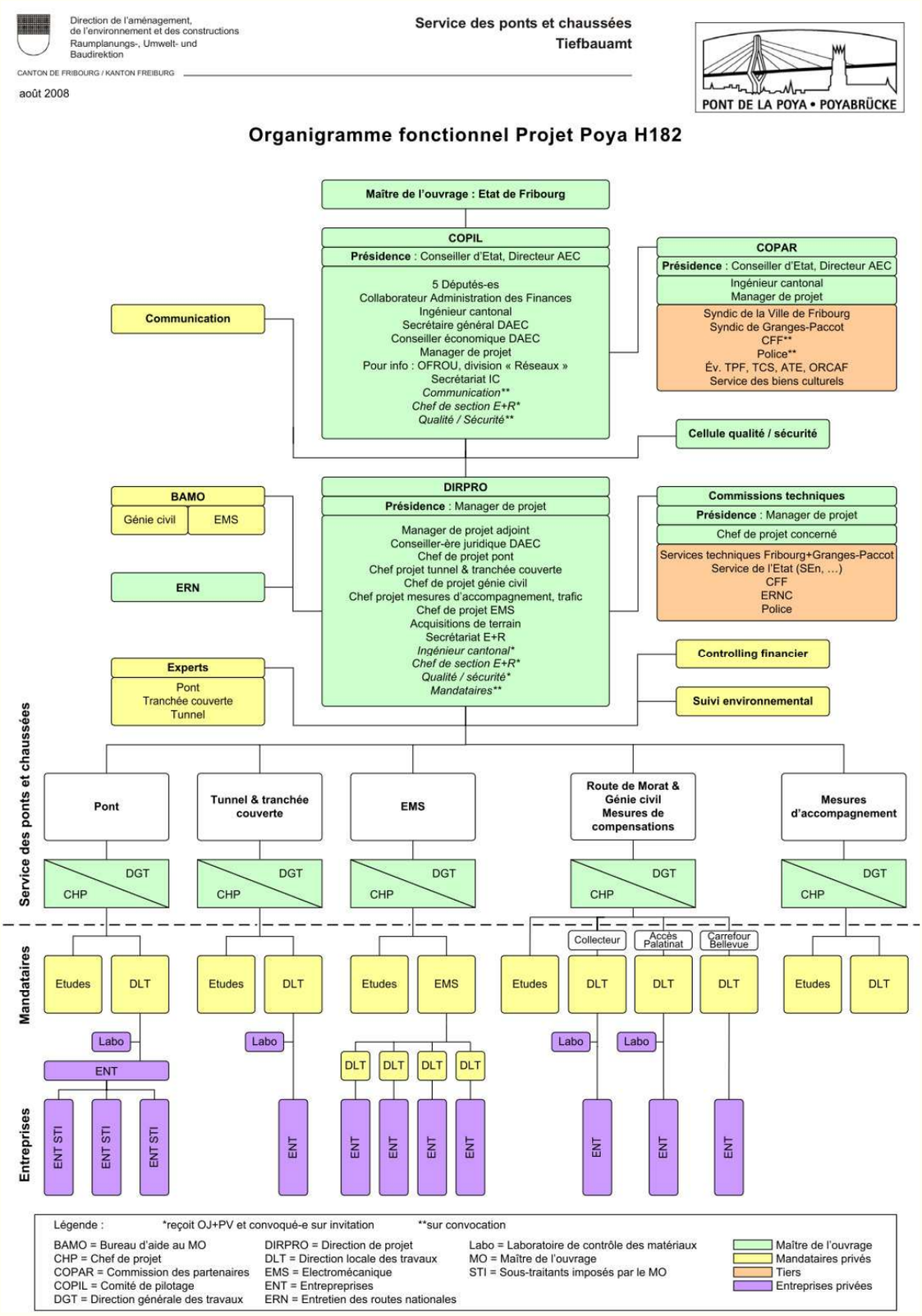
2. **Précision des coûts et instant de communication**
   Au moment de l'approbation du crédit il existait un avant-projet (selon SIA 103:2003). Compte tenu de l'inhomogénéité du sol et les processus de constructions complexes avec des exigences élevées sur les déformations (passage souterrain CFF), l'incertitude adéquate de la prévision des coûts aurait dû être incluse dans l'approbation du crédit ; c'est-à-dire ±20% - ±30%. Cela n'a été pris en compte ni dans l'augmentation de la somme du crédit demandé ni dans la déclaration des risques potentiels du projet.

3. **Haute pression du temps et interface non réglés**
   L'organisation du projet choisie prévoit que les interfaces soient coordonnées par le responsable de projet du canton et du responsable de MPP. Pour une mise en œuvre, il manquait une base contractuelle et aussi des ressources humaines. Sous ces conditions et la pression de temps énorme, certaines interfaces n'étaient pas ou insuffisamment couvertes aussi bien pour la prévision des coûts que pour les soumissions du maitre d'œuvre.

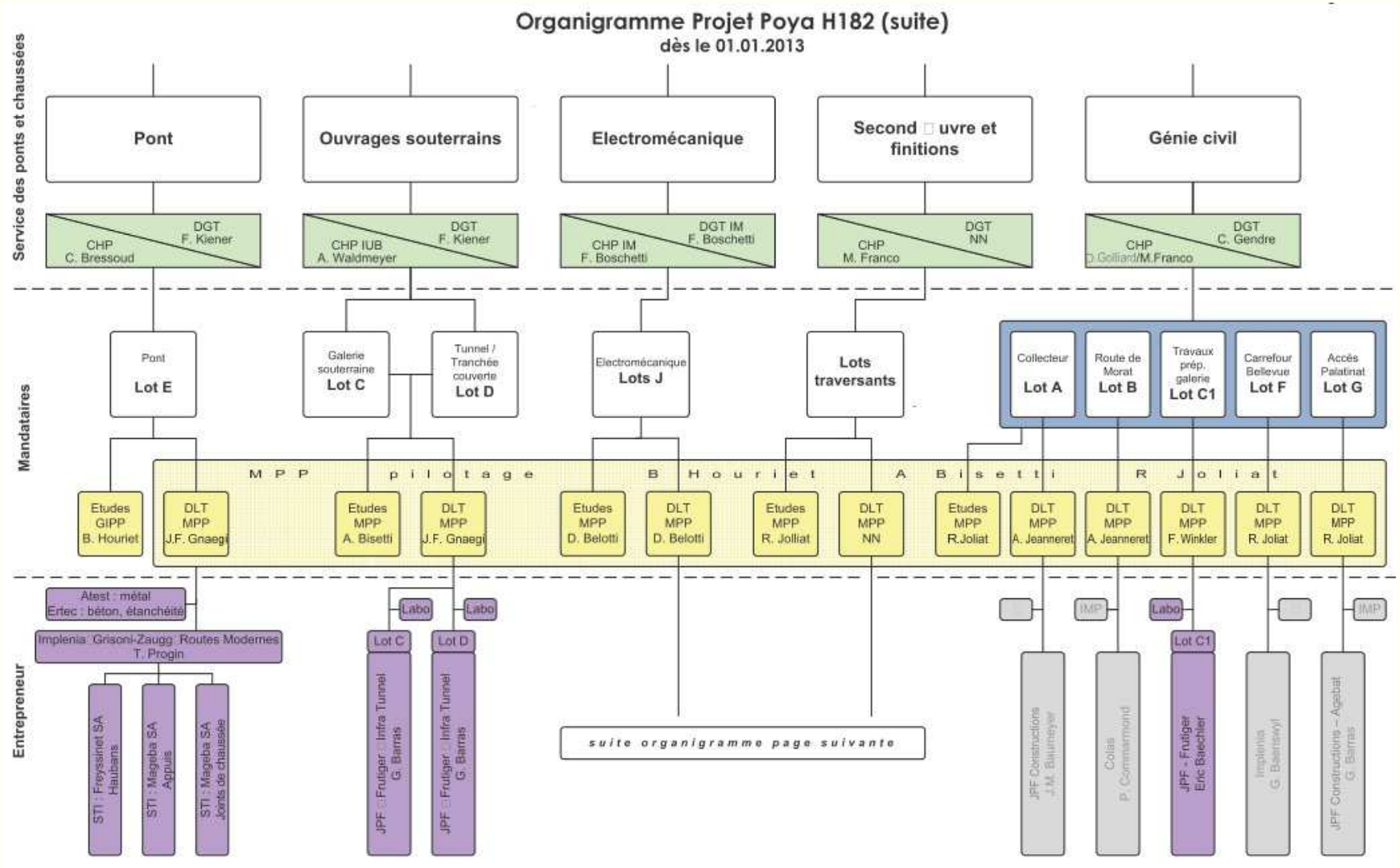
Concernant les revendications des entreprises, il n'est pas possible de tirer des conclusions. Il serait intéressant de savoir, dans quelle grandeur les montants des contrats d'entreprises et le devis estimatif correspondent, comment ces montants ont évolué par rapport à l'adjudication et comment ces évolutions sont justifiées.

A.1 Organigramme Poya

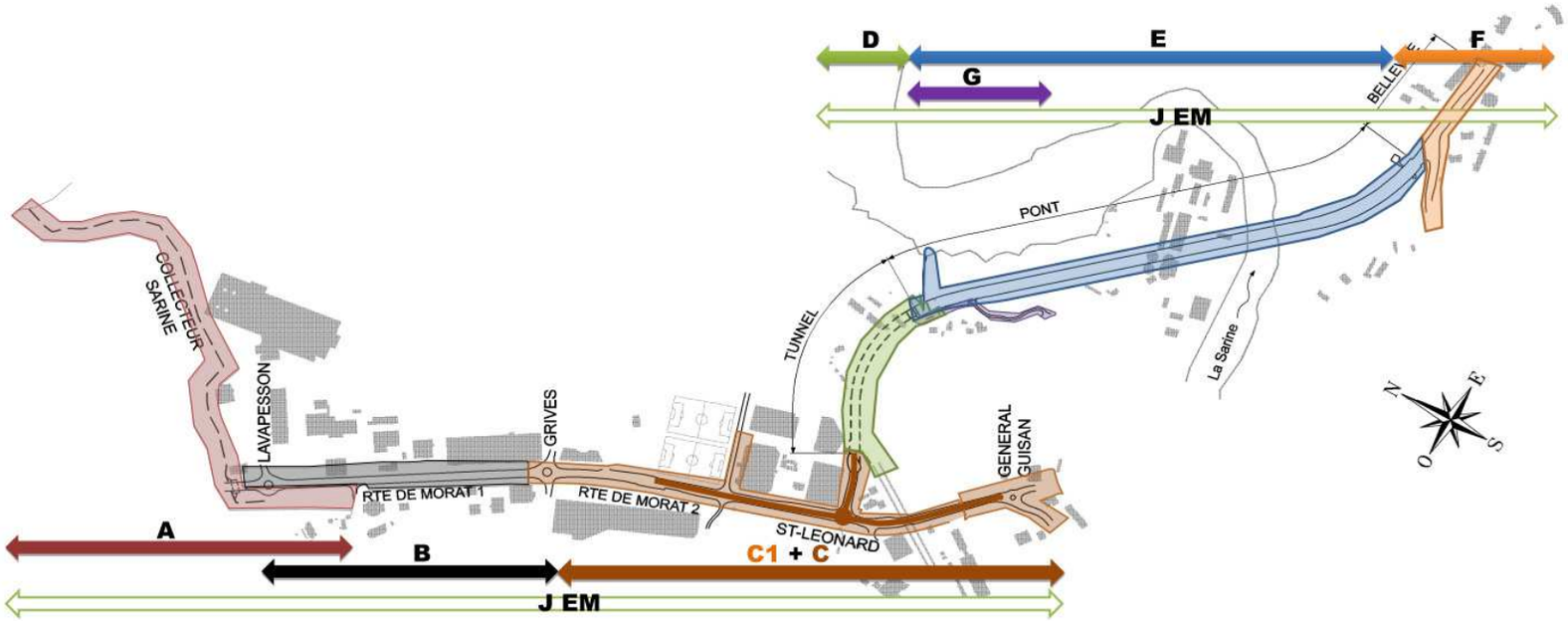
A.1.1 Annexe : Organigramme Poya 31.08.2008



A.1.2 Annexe : Organigramme Poya 2013

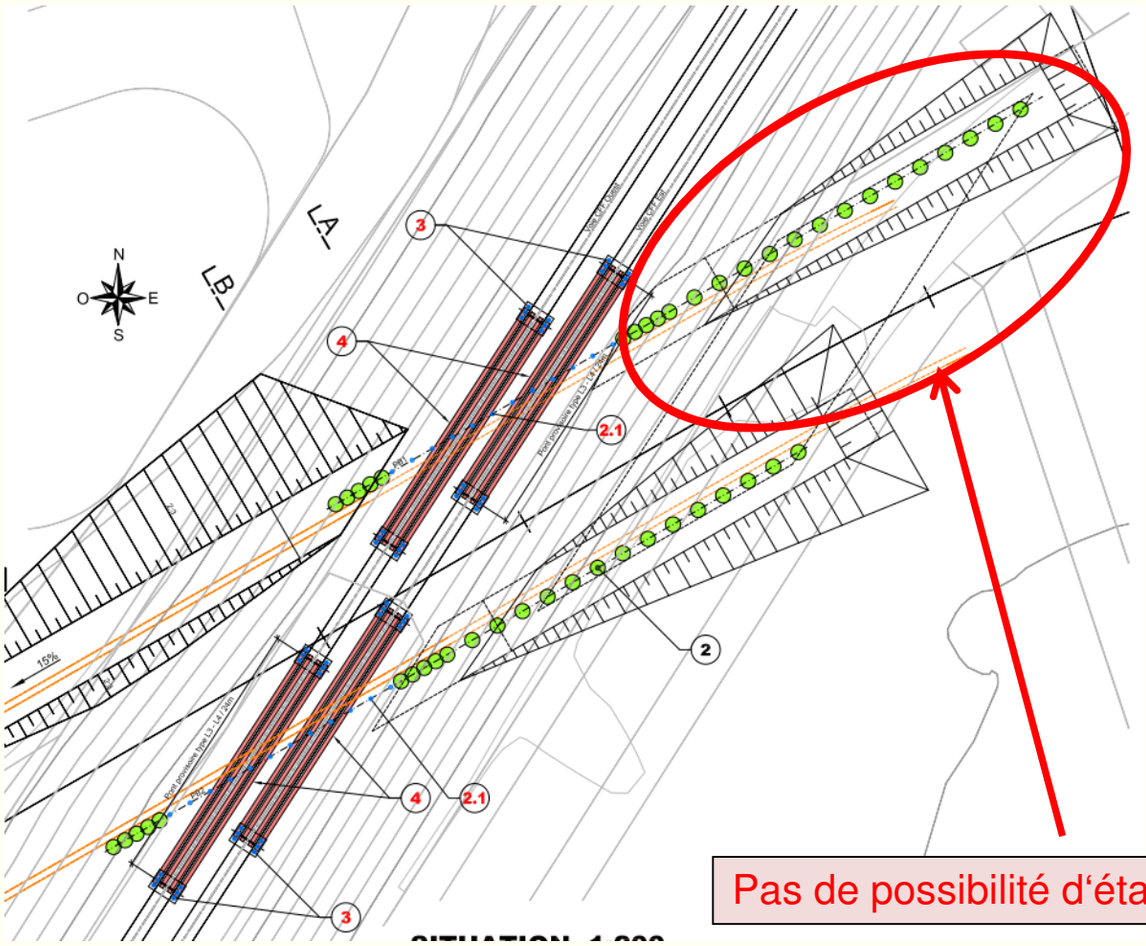


A.2 Annexe : Vue globale du projet / répartition des lots



Lot chantier	
Lot A	Collecteur, bassin de traitement, portion de la route de Morat le long de la parcelle du groupe E, hors emprise routière
Lot B	Route de Morat, carrefour Lavapesson jusqu'au début du carrefour des Grives
Lot C1	Route de Morat, depuis carrefour Grives (inclu) jusqu'à la fin du carrefour Général Guisan, y compris allée du Cimetière, aménagement place îlot St-Léonard
Lot C	Galerie souterraine
Lot D	Tunnel CFF, TC Poya, PI CFF, tunnel Palatinat, portail Palatinat, bâtiment de service
Lot E	Pont de la Poya, route d'accès Palatinat au pont, carrefour partiel Bellevue (sur remblai)
Lot F	Carrefour Bellevue et adaptation route de Berne, sans le remblai de culée du pont de la Poya
Lot G	Piste d'accès au portail Palatinat, excavations et soutènements, canalisation à la Sarine, accès définitif au pont
Lot J EM	EM rte de Morat tunnel et pont de la Poya, carrefour St-Léonard, carrefour Bellevue, sans la régulation des carrefours

A.3 Annexe : Passage souterrain biais du chemin de fer (Lot D)



PUK (Poya) – Fragenbeanwortung

Fragen auf Email vom 22.09.2013 von Dr. Tarkan Göksu

1 Einleitung

Auf Basis des Berichts [1] nimmt die Emch+Berger AG Bern im Rahmen des Expertenmandats der PUK Poya zu den formulierten Fragen gemäss Email vom 22.09.2013 von Dr. Tarkan Göksu, Zähringen Anwälte wie folgt Stellung.

2 Grundlagen

Das Dokument basiert auf folgenden Grundlagen:

[1] Emch+Berger AG Bern, Résumé des Procés-verbal, 22.07.2013

[2] Email Tarkan Gösku vom 22.09.2013

[3] MPP: Rout principale Suisse H182, Projet Poya, Dossier D'enquête publique mémoire technique, 10.06.2005

[4] Botschaft Nr. 259 des Staatsrats an den Grossen Rat zum Dekretsentwurf über einen Verpflichtungskredit für den Bau der Poyabrücke und des Poyatunnels sowie für die Erweiterung der Murtenstrasse auf vier Spuren in Freiburg und Granges-Paccot, 25.04.2006

[5] Canton du Fribourg, Service des ponts et chaussées, PCAM 10717 / Projet Poya et mise a 4 voies de la route de morat, Marché de service, Document d'appel d'offre, Cahier des charges et documents d'offre, 20.12.2006

[6] MPP : Canton de Fribourg, Direction des travaux publics, service des ponts et chaussées, Projet Poya, Enquête 2005, Offre de prestations et d'honoraires, 10.2004

[7] Canton du Fribourg, Service des ponts et chaussées, PCAM-10717 / H182 Projet Poya, Contrat pour prestations de mandataire contre et le groupement d'ingénieurs MPP, 21.01.2009

[8] Emch+Berger AG Bern: H182 – Tunnel et pont de la Poya, Audit de contrôle Rapport final, 17.12.2008

Gesamtlösungen sind unser Plus. I Emch+Berger AG Bern

Schlösslistrasse 23 I Pf 6025 I CH-3001 Bern I Tel. +41 31 385 61 11 I Fax +41 31 385 61 12 I bern@emchberger.ch I www.emchberger.ch

3 Stellungnahme zu den Fragen aus [2]

3.1 Grundsatz

Die Emch+Berger AG Bern wurde als technische Unterstützung der PUK beigezogen. Dementsprechend werden ausschliesslich technische resp. prozessspezifische Aspekte beleuchtet. Aussagen mit Bezug zur Politik oder kantonalen Verfahren / Organisationen werden nicht gemacht.

3.2 Antworten auf Fragen aus [2]

Nr.	Frage	Antworten Mirko Feller
1	**Kostenvoranschlag über CHF 120 Mio.**	
1.1	Wieso wurde nur über 120 Mio. abgestimmt?	Im Auflageprojekt [3] ist im Technischen Bericht eine Aufstellung der Kosten mit einer Genauigkeit von ±15% enthalten (entsprechendes Kap. 8 siehe Beilage). Darin ist für das Projekt Poya ein Kostenvoranschlag von rund 110 Mio. CHF inkl. MwSt. prognostiziert. Dies entspricht dem Betrag für die Abstimmung über 120 Mio. CHF, wobei 10 Mio. CHF das Projekt für den Vierspurausbau der Murtenstrasse bis Gange-Paccot betreffen.
1.2	Besteht ein Kostenvoranschlag für diese Schätzung?	Ja. Siehe Antwort zu Frage 1.1
1.3	Ist dieser (nach dem damaligen Kenntnisstand) realistisch, ist er vollständig (arte legis), ist er eher optimistisch?	Es liegen keine Indizien vor, dass dieser nicht mit bestem Wissen und Gewissen auf dem damaligen Kenntnisstand ermittelt wurde. Weiter verweisen wir auf die Ergebnisse des Berichts [8].
1.4	War es damals voraussehbar, dass es teurer wird?	Hinweise hierzu sind in Bericht [8] enthalten. Der im Auflageprojekt [3] ermittelte Kostenvoranschlag weist zumindest offen keine Reserven aus bekannten Risiken (wie z.B. der inhomogene Baugrund, Wiederverwendbarkeit des Aushubs, Mehrkosten infolge Projektänderungen aus Auflagen etc.) aus. Für Honorar, Nebenkosten und Unvorhergesehenes wurden generell 15% der Rohbausumme, also rund 12 Mio. CHF, ausgewiesen. In anderen Projekten wird 10-15% für Honorare und 10% für Unvorher-

Nr.	Frage	Antworten Mirko Feller
		gesehenes hierzu eingerechnet; also rund 20-25%. Es entzieht sich aber unserer Kenntnis, inwiefern bereits Reserven für Unvorhergesehenes in den einzelnen Positionen eingerechnet wurden und dementsprechend nicht explizit in der Kostenschätzung (gemäss Beilage aus [3]) aufgeführt sind. Hinweis: In [4] werden relevante Einsprachen aufgeführt. Interessanterweise wird aber nicht erwähnt, inwiefern die damit ausgelösten Projektänderungen auch eine Veränderung der vor der Publikation des Projektes prognostizierten Kosten verursachen. Mit anderen Worten: Die in [4] dargestellten Kosten entsprechen dem Stand vor Kenntnis der Einsprachen.
1.5	Wieso wurde beim Bund mehr als CHF 120 Mio. beantragt und beweist nicht gerade dies, dass eigentlich Mehrkosten erwartet wurden?	Siehe Interview-Protokoll von Herrn Vonlanthen
1.6	Waren die Vorarbeiten für die Kostenschätzung genügend oder hätten noch weitere Vorarbeiten getätigt werden müssen?	Es liegen keine Indizien vor, dass die Kostenschätzung nicht mit bestem Wissen und Gewissen auf dem damaligen Kenntnisstand ermittelt wurde. Der damals erstellte Kostenvoranschlag müsste hierzu komplett analysiert werden. Dies wurde im 2008 bereits teilweise bereits gemacht und die Ergebnisse sind im Bericht [8] festgehalten.
1.7	Hätte beim Kostenvoranschlag nicht eine Reserve vorgesehen werden müssen?	Siehe Antwort zu Frage 1.4
1.8	Hätte man vom Bund mehr Geld erhalten, wenn von Anfang an von höheren Kosten ausgegangen wäre (hätte man also CHF 110 Mio vom Bund erhalten, wenn die Gesamtkosten von Anfang an mit CHF 220 Mio angegeben worden wären)?	Frage ist politisch.

Nr.	Frage	Antworten Mirko Feller
2	**Zeitdruck und Organisation**	
2.1	Hätte es Möglichkeiten gegeben, das Problem des Zeitdrucks zu beheben, z.B. mit Aufstockung des Personals oder Beantragung einer Fristverlängerung beim Bund?	Um enge Termine einzuhalten, können die personellen Ressourcen aufgestockt werden. Die Fehleranfälligkeit hinsichtlich nicht oder ungenügend abgestimmter Schnittstellen nimmt zu. Die beauftragte Planergemeinschaft war von der personellen Struktur objektiv gesehen sicher in der Lage die engen Termine ohne Qualitätseinbusse einzuhalten. Inwiefern das hierfür erforderliche Personal verfügbar war, wird wohl nicht mehr feststellbar sein. Weiter ist unklar, wie die Bauherrenorganisation auf diese engen Terminvorgaben ausgerichtet war. Die Erkenntnis, dass die verfügbaren Kapazitäten des Projektmanagers seitens Bauherrschaft bis Ende 2008 beschränkt und für ein solches Projekt offensichtlich ungenügend waren, ist aus den verschiedenen Interviews (siehe auch [1]) deutlich zu entnehmen. Inwiefern eine Fristverlängerung möglich gewesen wäre, ist eine politische Frage.
2.2	Wieso wurde das Personal in der kritischen Phase nicht aufgestockt? Wäre dies angezeigt gewesen?	Frage ist politisch. Wurde aus den Interviews teilweise beantwortet (beschränkte finanzielle Mittel für Personal bei Tiefbauamt).
2.3	Wäre es sinnvoll gewesen, bei einem solchen Projekt eigens einen (erfahrenen) Projektleiter (anstatt eine behördeninterne Person damit zu betrauen) anzustellen?	Es wäre zumindest prüfenswert gewesen. Heute ist bei vielen Bauherren der Trend, dass Projektmanagementaufgaben ganz oder teilweise an private Firmen ausgelagert werden. Das Modell des Tiefbauamtes des Kantons Fribourg sah dieses Modell zumindest damals nicht vor. Inwiefern diese Frage beim Tiefbauamt angesichts der hohen Komplexität des Projektes geprüft wurde, lässt sich aus den Unterlagen nicht beantworten. Mit der Beauftragung eines erfahrenen Projektmanagers als Bauherrenberater wäre sicher Know-How in das Projekt eingeflossen. Inwiefern diese Massnahmen zu einer Minimierung der Kosten geführt hätte, ist letztlich rein hypothetisch und nicht beweisbar.

Nr.	Frage	Antworten Mirko Feller
2.4	Wäre es sinnvoll gewesen, bei der Projektausführung einen juristischen Berater anzustellen oder beizuziehen?	Juristische Fragen spielen – mit Ausnahme der Beschaffung der Planermandate – bis zur Abgabe des Auflageprojektes und damit auch bis zur Ermittlung der Kostenschätzung als Basis für die Kreditgenehmigung eine untergeordnete Rolle. Beim Bundesamt für Strassen aber beispielsweise auch beim Kanton Bern werden alle Beschaffungsverfahren durch einen Juristen geprüft. Inwiefern beim vorliegenden Projekt die Ausschreibungsunterlagen für Planer und Unternehmer durch Juristen geprüft wurden, entzieht sich unserer Kenntnis. Die direkte Auswirkung einer solchen Prüfung auf die Kosten kann dabei nicht nachgewiesen werden, ausser der Beauftragte kann aus Widersprüchen im Vertrag – welche ein Jurist erkannt hätte – Nachforderungen ableiten. Solche sind uns nicht bekannt.
3	**Betreffend Submission**	
3.1	Wie wurde die Planerarbeit vergeben?	Wie aus [4] und [5] zu entnehmen ist, erfolgte die Vergabe für die Poya-Brücke und den Tunnel unterschiedlich: - Poya-Brücke: Planerleistungen wurden in einem 1989 organisierten Wettbewerb im Einladungsverfahren vergeben. Das Siegerteam GIPP unter Federführung von GVH Tramelan SA wurde mit der Planung der Brücke bis Inbetriebnahme (exkl. Bauleitung und Elektromechanik) beauftragt. Diese Vergabepraxis wäre heute nicht mehr zulässig; wie Ende der 1980er Jahre das Vergabewesen geregelt wurde, entzieht sich unserer Kenntnis. - Poya-Tunnel: Planermandat bis und mit Bau-/Auflageprojekt mit Abschluss 2005/2006 wurde freihändig an die Planergemeinschaft CGP (später gemäss Offerte [6] im Gesamtmandat zusammen mit GVH als MPP [Mandataire Projet Poya]) unter der Federführung von PERSS Ingènieurs conseils SA vergeben. Wann die Vergabe für die Ausarbeitung des ersten Auflageprojektes von 1999 erfolgte, ist unklar. Ebenso das damals gültige Vergaberecht im Kanton Fribourg. Die Vergabe für die Erstellung des angepassten Auflageprojektes über rund 2 Mio. CHF gemäss Offerte [6] aus dem Jahr 2004 erfolgte indessen

Nr.	Frage	Antworten Mirko Feller
		sicher nach Inkrafttreten der Gesetzgebung und Verordnung über das öffentliche Beschaffungswesen. Die Direktvergabe hätte öffentlich publiziert werden müssen; inwiefern dies geschah, entzieht sich unserer Kenntnis. - Das Gesamtplanermandat (exkl. Poya-Brücke) ab Phase Baumeistersubmission wurde 2007 öffentlich beschafft; die Leistungen resp. Abgrenzung zum bereits vergebenen Los Poya-Brücke wurden in [5] definiert. Hiernach waren neben den üblichen Leistungen nach SIA 103 zudem die Elektromechanik (SIA 108), die Gestaltung und Umgebungsplanung, die Verkehrsplanung/-management, die Vermessungsarbeiten, die Geologie/Geotechnik und die Gesamtkoordination durch das Planungsteam zu bearbeiten. Also ein Generalplanermandat. Das Projekt wurde der gleichen Planergemeinschaft MPP, welche schon das Vor- und Auflageprojekt freihändig erarbeitete, rechtskräftig und gemäss öffentlichem Beschaffungswesen vergeben.
3.2	Gab es eine öffentliche Ausschreibung? Wenn nein, wäre dies erforderlich gewesen und ist dies für derartige Projekte üblich?	Siehe Antwort 3.1
3.3	Existiert ein Planervertrag und, wenn ja, wann wurde er unterzeichnet?	Ja, es gibt einen Planervertrag [7], der am 21.01.2009 unterzeichnet wurde.
3.4	Ist es bei einem derartigen Projekt ein organisatorischer Mangel oder eher üblich, wenn die Planer ohne jeden Vertrag und genauen Auftrag beauftragt werden?	Die Leistungen wurden in der Planersubmission [5] einigermassen klar beschrieben. Die Beschaffung erfolgte im Jahr 2007. Vermutlich begannen die Planungsarbeiten gegen Ende 2007 / Anfang 2008; also hätte die Planergemeinschaft MPP rund ein Jahr ohne unterzeichneten Vertrag gearbeitet, was eher unüblich wäre.
3.5	Kann beurteilt werden, ob das Honorar der Planer angemessen oder (z.B. infolge fehlender öffentlicher Ausschreibung) zu teuer ist?	Wie hoch die Honorarsummen der Planungsphasen vor 2004 waren, ist nicht bekannt. Normalerweise wird bei freihändigen Verfahren nach Aufwand gearbeitet. Dies ist gängige Praxis und angesichts der beim Projektstart noch nicht

Nr.	Frage	Antworten Mirko Feller
		bekannten Probleme auch sinnvoll. Trotzdem sollte sich die Honorarsumme ungefähr nach der SIA Norm 103 richten. Gemäss [6] richteten sich die Honorare für die Poya-Brücke nach SIA 103; für die restlichen Arbeiten (Tunnel, Elektromechanik etc.) wurden Stunden geschätzt. Die offerierten Honoraransätze pro Kategorie richteten sich dabei nach KBOB resp. Ansätzen des Kantons Fribourg. Bei den im Jahr 2007 öffentlich beschafften Honoraren bestimmt der Markt die Höhe des Honorars. Über die Höhe lässt sich dementsprechend nicht urteilen. Gemäss [7] beträgt das Grundhonorar rund 5 Mio. CHF. Was allerdings interessant ist, dass die Vertragssumme [7] per 10.06.2011 um rund 5 Mio. CHF erhöht – also verdoppelt wurde. Diese Erhöhung hätte publiziert werden müssen; inwiefern dies geschah, entzieht sich unserer Kenntnis.
3.6	Sind im Übrigen die Submissionen korrekt ausgeführt? Konnten die Submissionen überhaupt sachgemäss durchgeführt werden?	Entzieht sich unserer Kenntnis.
3.7	Wäre es sinnvoll gewesen, die Arbeiten in einem TU- oder GU-Vertrag zu vergeben?	Die Planerleistungen wurden in einem Generalplanermandat vergeben. Die Realisation klassisch mit einer geografischen und thematischen Abgrenzung (Bau, Elektro, Signalisation etc.) in einzelne Lose. Die gewählte Vergabeform ist üblich und zweckmässig. Angesichts der vielen Projektunsicherheiten, wechselnden Normen und Gesetze, kaum definierbaren geografischen und thematischen Projektgrenzen sowie bekanntlich schwierigem Baugrund wäre eine TU-Ausschreibung wohl kaum kostengünstiger gekommen.
4	**Mehrkosten und Projektänderungen**	
4.1	Weshalb gab es Projektänderungen? Hätten Sie bei einer vorsichtigen und korrekten Planung nicht behindert oder doch erheblich reduziert werden können? Waren die Projektänderungen voraussehbar?	Das ist eine rhetorische Frage: Im Nachhinein ist man immer klüger. Inwiefern das Auflageprojekt von 2005/2006 bereits vollständig und technisch ausgereift war, wurde teilweise auch in der Expertise von 2008 untersucht und die Ergebnisse in [8] festgehalten.

Nr.	Frage	Antworten Mirko Feller
		Angesichts der langen Projektdauer, wechselnden Gesetzgebungen und Normen sowie öffentlich ändernden Bedürfnissen (Verkehrszunahme, zusätzliche Erschliessungen etc.) sind Projektänderungen in solchen Bauvorhaben mehr die Regel als die Ausnahme. In diesem Sinne waren gewisse Projektänderungen sicher absehbar. Wie man als Bauherr allerdings mit potenziellen Veränderungen umzugehen hat, ist enorm schwierig. Entweder lässt man sinnvolle und nötige Projektänderungen und damit auch Kostenveränderungen zu oder man hält unter Einhaltung der Kosten stur am 5-10 Jahre zuvor bewilligten Projekt fest. Ein Mittelweg wäre, sinnvolle Projektänderungen vorzunehmen und entstehende Mehrkosten durch Verzicht auf gewisse „nice-to-have“ Projektelemente resp. Projektoptimierungen zu kompensieren. Hierzu braucht es aber viel Management- und Planerressourcen. Andererseits lassen sich mit dem Einkalkulieren von möglichen Risiken bereits im Rahmen der Kreditvorlage gewisse Kostenreserven schaffen.
4.2	Entsprechen die Mehrkosten der Projektänderungen oder haben sie noch andere Ursachen? Sind diese Ursachen für die Mehrkosten feststellbar?	Die Ursachen sind sehr vielfältig und lassen sich mit wenigen Ausnahmen wohl nicht eindeutig bestimmen (da einzelne Projektänderungen meist Mehr- und Minderkosten auslösen). Es ist aber ein Indiz für viele Projektänderungen, dass die Nachtragssummen des Planerhonorars die Honorarsumme des Grundvertrags übersteigen.

Daraus ergeben sich noch die folgenden Fragen resp. zusätzliche Abklärungen:

Nr.	Frage	Verantwortlich
A	Wurde die Ingenieurgemeinschaft MPP auf Basis der Offerte von 2004 [6] freihändig beauftragt? Und falls Ja, wurde diese Vergabe öffentlich publiziert? Wurde auch der Nachtrag 1 zum Planervertrag vom 21.01.2009 öffentlich publiziert?	C. Bressoud
B	Wann begann die Planergemeinschaft MPP mit der Planungsarbeit gemäss Vertrag [7]?	C. Bressoud
C	Wie viel Reserven für Unvorhergesehenes oder Risiken wurde in den einzelnen Positionen des Kostenvoranschlags im Auflagedossier [3] eingerechnet?	B. Stempfel
D	Wurde bereits vor 2008 vom Tiefbauamt in Betracht gezogen, bauherrenseitig eine externe Unterstützung der Projektleitung zu beschaffen?	G. Godel

Beilage: Auszug aus [3]

8 Devis général

Le coût des travaux a été estimé à partir d'avant-métrés sommaires et considérant les prix actualisés de projet similaires. La base tarifaire est 2005 et présente une approximation à 15%.

Le coût global par ouvrage se décompose de la manière suivante :

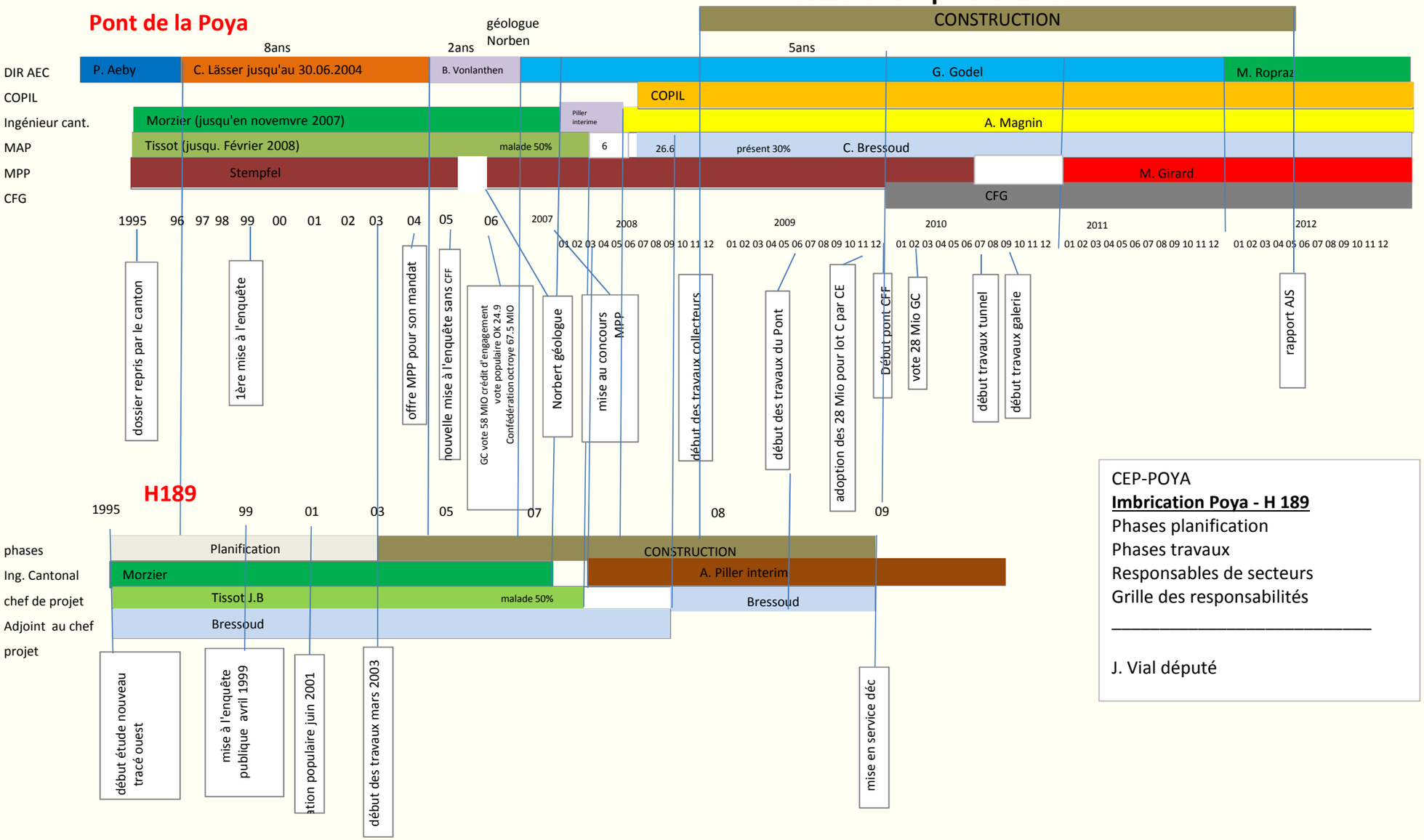
	Objet	Total	Aménagement routier	Ouvrages
1	**PROJET POYA HT**	84'548'638.72	16'976'505.54	67'572'133.18
1 1	VOIRIE ST-LEONARD	12'612'773.78		
1 1 1	**GIRATOIRE GENERAL GUISAN**		780'679.40	
1 1 2	**ROUTE MORAT ET CARREFOUR**		6'697'261.00	
1 1 3	**CARREFOUR METTETLET ET CHEMIN METTETLET**		570'288.00	
1 1 4	**TREMIE D'ACCES**		2'655'135.00	
1 1 5	**PORTAIL ST-LEONARD**			886'328.24
1 1 6	**ROUTE GRANDFEY**		409'570.14	
1 1 7	**PI PIETON PALATINAT - CIMETIERE**			425'000.00
1 1 8	**CHEMIN PIETON - VOIRIE ST-LEONARD**		188'512.00	
1 2	TUNNEL	19'304'431.70		
1 2 1	**DIGUE CFF**			6'843'835.80
1 2 2	**TRANCHEE COUVERTE**			3'155'718.40
1 2 3	**TUNNEL PALATINAT**			9'304'877.50
1 3	OUVRAGES SORTIE PALATINAT	1'711'933.24		
1 3 1	**CHEMIN D'ACCES AU PALATINAT**		207'560.00	
1 3 2	**PORTAIL PALATINAT**			964'948.24
1 3 3	**BÂTIMENT DE SERVICE**			539'425.00
1 4	ELECTROMECANIQUE ET SIGNALISATION	2'800'000.00		
1 4 1	**ELECTROMECANIQUE TUNNEL**		2'200'000.00	
1 4 2	**SIGNALISATION**		600'000.00	
1 5	PONT	45'452'000.00		
1 5 1	**PONT ZONES HAUBANEE**			26'494'000.00
1 5 2	**PONT ZONE D'ACCES**			17'525'500.00
1 5 3	**COUVERTURE**			1'432'500.00
1 6	VOIRIE BELLEVUE	2'667'500.00		
1 6 1	**CARREFOUR BELLEVUE**		2'667'500.00	

Objet	Montant Fr.
AMENAGEMENT ROUTIER	16'976'505.54
OUVRAGES	67'572'133.18
TOTAL DES TRAVAUX HT	84'548'638.72
ETUDES, FRAIS ET RECONNAISSANCES 15 %	12'936'000.00
ACQUISITIONS	2'754'000.00
FRAIS ADMINISTRATIFS	700'000.00
MESURES	1'050'000.00
SOUS-TOTAL HT	101'988'500.00
TVA 7.6 %	7'751'000.00
TOTAL GENERAL	109'739'500.00

ANNEXE 3

Tableau synthétique

Grille de responsabilités



CEP-POYA

Imbrication Poya - H 189

Phases planification

Phases travaux

Responsables de secteurs

Grille des responsabilités

_____

J. Vial député