ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

**Conseil d'Etat** CE
**Staatsrat** SR

**Rapport N° 57** 23 avril 2013

—

# du Conseil d'Etat au Grand Conseil sur le décompte final à l'intention de l'Office fédéral des routes pour la route d'évitement Bulle–La Tour-de-Trême H189

Le présent rapport s'articule comme suit:


| | |
|---|---|
| **1. Introduction** | **1** |
| **2. Bref historique de l'aspect financier du projet** | **1** |
| **3. Décompte final de l'OFROU** | **2** |
| **4. Comparaison avec les situations annoncées en 2000 et 2008** | **2** |
| **5. Travaux à réaliser ces prochaines années** | **4** |
| **6. Effets de la route de contournement** | **4** |
| **7. Communication** | **5** |
| **8. Coûts d'exploitation** | **5** |
| **9. Expériences à retenir** | **5** |
| **10. Bibliographie** | **5** |


## 1. Introduction

En date du 29 octobre 2012, le décompte final des travaux de la route d'évitement Bulle–La Tour-de-Trême H189 a été remis à l'Office fédéral des routes (OFROU) qui subventionne les travaux au titre des routes principales suisses.

## 2. Bref historique de l'aspect financier du projet

La construction de la route de contournement de Bulle a fait l'objet:

> d'un premier crédit d'engagement pour les études, les acquisitions de terrains et les fouilles archéologiques de 16 millions de francs le 10 mai 1996, dont 3 360 000 francs à charge de l'Etat (message du Conseil d'Etat N° 268 du 16 août 1995);
> d'un crédit d'engagement de 63 179 175 francs (part cantonale) pour la réalisation, dont le montant brut était devisé à 214 963 500 francs le 18 octobre 2000 et accepté en votation populaire le 21 juin 2001 (message du Conseil d'Etat N° 250 du 22 août 2000);
> d'un crédit d'engagement additionnel de 26 040 347 francs (part cantonale) le 13 février 2009 (message du Conseil d'Etat N° 119 du 13 janvier 2009).

Suite à l'annonce du manque de couverture financière en automne 2007 et à la demande du Conseiller d'Etat Directeur de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (Directeur AEC), une société fiduciaire d'expertises et de révision a été mandatée en date du 13 septembre 2007 pour analyser le projet de message du Conseil d'Etat au Grand Conseil pour la demande d'un crédit additionnel.

Suite au rapport du 24 septembre 2007 de cette société qui évaluait les surcoûts à 40,8 millions de francs, le Directeur AEC a mandaté l'Inspection des finances pour mener un audit sur l'«organisation générale et la centrale d'exploitation des matériaux» de la route de contournement de Bulle H189 dont le rapport d'audit du 20 mars 2008 fait la synthèse en indiquant, notamment, des surcoûts estimés au 31 décembre

2007 à 75 millions de francs pour un montant brut total de 300,8 millions de francs.

Dès le 30 juin 2008, une nouvelle organisation du projet a été mise en place et un rapport d'état du projet trimestriel a été systématiquement rédigé à l'intention du comité de pilotage, présidé par le Directeur AEC.

La Commission des finances et de gestion, suite au débat du Grand Conseil du 17 juin 2008, a mené une enquête sur les surcoûts de la H189 dont le rapport final a été débattu au Grand Conseil le 8 septembre 2009.

En 2008, le Ministère public a été saisi de l'affaire. Le 30 mars 2010, il indiquait qu'aucune poursuite n'était justifiée et que l'affaire était classée.

La route de contournement a été inaugurée les 11 et 12 décembre 2009; la mise en circulation a eu lieu le 13 décembre 2009, dans le respect des délais annoncés en 2003.

Le comité de pilotage a été dissous lors de sa dernière séance le 3 octobre 2012.

Le décompte final des travaux a été accepté fin 2012 par l'OFROU qui subventionne les travaux au titre des routes principales suisses.

Le décompte final définitif ne pourra être établi qu'une fois les travaux de remaniements parcellaires terminés, soit à l'horizon 2016.

Il convient de rappeler que ces travaux sont les derniers à être subventionnés selon le système pré-RPT (Réforme de la péréquation financière et de la répartition des tâches entre la Confédération et les cantons) et que dès 2013, l'Etat de Fribourg touchera des contributions globales au titre des routes principales suisses. Le projet Poya, quant à lui, est subventionné par le Fonds d'infrastructure.

## 3. Décompte final de l'OFROU

### 3.1. Coût total

Le montant final (y c. les montants encore à investir ces prochaines années, voir ci-après) est de 289 197 255 francs.

L'annexe 1 illustre les montants du décompte final et les compare de façon synthétique aux montants estimés en 2000 et 2008. Le montant net final à charge de l'Etat est de 94 788 659 francs, couvert par les crédits d'engagement de 1996, 2000 et 2009 d'un montant total de 101 414 522 francs (selon message N° 119 §5).

L'annexe 2 illustre l'évolution des investissements annuels durant la construction de la route de contournement.

### 3.2. Contribution fédérale

La contribution fédérale se base sur l'analyse scrupuleuse des quelque 3400 factures.

Plusieurs séances de travail et de négociation ont été menées avec les représentants de l'OFROU pour aboutir au décompte. Les discussions – basées sur les directives de l'OFROU de 1996 et les normes SIA et VSS – ont principalement porté sur:

> la délimitation entre «travaux» subventionnés et non subventionnés donnant droit ou non à des honoraires;
> la reconnaissance par l'OFROU des montants liés à la «gestion des matériaux» (voir ci-après);
> les montants forfaitaires de factures encore à venir en lien avec les travaux des remaniements parcellaires qui vont encore s'étaler sur quelques années.

### 3.3. Comparaison du coût total avec le crédit d'engagement

La H189 a fait l'objet, en 2000, d'un crédit d'engagement accepté par le peuple d'un montant brut valant aujourd'hui 243,5 millions de francs (214 963 500 francs + 28,5 millions d'indexation et de renchérissement légaux). Le montant total final des travaux se chiffre à 289 197 255 francs, soit 18,8% de plus.

## 4. Comparaison avec les situations annoncées en 2000 et 2008

Le montant total de 301,9 millions de francs indiqué dans le message N° 119 du 13 janvier 2009 (§2.2.2) se basait sur une estimation des coûts de 297,3 millions de francs auquel une marge de 7 millions de francs (ramenée à 4,5 millions de francs, voir §3.8 du message 119), correspondant au 5% du solde des investissements encore à réaliser au 31 décembre 2007, avait été ajoutée.

Force est de constater que la marge de précision de 5% (7 millions de francs) était correctement estimée puisqu'en la soustrayant du montant annoncé en 2009 (297,3 millions de francs), on approche le montant final réel de 289,2 millions de francs.

Le résultat final est aussi le fruit des mesures d'économie prises dans les différentes phases du chantier (isolation phonique adaptée strictement à la législation, suppression de l'éclairage des passages supérieurs, etc.) et une situation économique favorable pour les mesures écologiques et paysagères.

Les explications concernant les principales causes des dépassements sont données dans le message N° 119 du 13 janvier 2009. Les montants peuvent être synthétisés (sommes arrondies) de la manière suivante:

| **Montant indiqué dans le message N° 250 de 2000** | **215 000 000** |
|---|---|
| Travaux archéologiques (§2.2.1 message 119) | -10 400 000 |
| Route d'accès (§2.2.1 message 119) | -3 300 000 |
| Sécurité | +8 700 000 |
| Exigences environnementales | +4 600 000 |
| Adaptations de projet | +4 000 000 |
| Centrale d'exploitation et de revalorisation des matériaux | +9 700 000 |
| Electromécanique et génie civil | +14 400 000 |
| Honoraires | +11 900 000 |
| Acquisitions de terrain et remaniements parcellaires | +6 100 000 |
| Indexation et renchérissement légaux (§3 message 119) | +28 500 000 |
| **Total** | **289 200 000** |

Par rapport à la situation indiquée dans le message N° 119 de 2009, la question de la qualité des matériaux d'excavation mérite d'être approfondie.

## 4.1. Matériaux d'excavation

Globalement, les travaux de la route de contournement de Bulle H189 ont nécessité l'excavation de 1 291 700 m$^3$ de matériaux, soit l'équivalent de 86 000 camions.

Ces matériaux ont été soit:

> livrés au «lot 221 gestion des matériaux» (434 500 m$^3$ ou 262 256 tonnes). Pour pouvoir être livré au «lot 221 gestion des matériaux», le matériau ne devait pas avoir une teneur en matériau fin (dont le diamètre des grains est plus petit que 0,063 mm) trop importante;
> réutilisés directement, sans passer par le «lot 221 gestion des matériaux», comme matériaux de remblai (271 200 m$^3$);
> directement mis en décharge, sans passer par le «lot 221 gestion des matériaux» (586 000 m$^3$).

### 4.1.1. «Lot 221 gestion des matériaux»

Le «lot 221 gestion des matériaux» a consisté à procéder au traitement, sur un site aménagé à cet effet (aire de dépôts, centrales de tri des matériaux et centrale de fabrication du béton) près du stand de tir de La Tour-de-Trême, d'une partie des volumes de matériaux excavés (sur les lots «génie civil» du chantiers) en vue de leur réutilisation sur le chantier (bétons de différentes qualités, gravier, sable, etc.) au lieu de les évacuer et de les remplacer.

Les 434 500 m$^3$ livrés au «lot 221 gestion des matériaux» ont été soit:

> transformés en gravier et agrégat à béton (174 400 m$^3$ alors que l'on espérait 414 000 to soit 260 000 m$^3$) dont une partie a servi ensuite à la fabrication de béton (92 200 m$^3$);
> stockés sur la place aménagée, sans tri ni transformation, pour remblayage (229 600 m$^3$);
> évacués en décharge des matériaux car non utilisables (29 000 m$^3$).

En automne 2008, un montant de 4,3 millions de francs considéré comme surcoût dû au «lot 221 gestion des matériaux» a été déduit par l'OFROU du montant projeté des travaux pour la détermination de sa contribution (§4.2.3 message 119).

Les travaux étant alors en cours, le coût estimé sur la base des données disponibles à l'époque établissait le coût de la gestion des matériaux à 16,7 millions de francs, soit une plus-value de 4,3 millions de francs par rapport à une solution sans valorisation des matériaux estimée à la même époque à 12,4 millions de francs.

Au final, le «lot 221 gestion des matériaux» a coûté 19,2 millions de francs.

Dans le cadre du décompte final de la contribution de l'OFROU, pour lever toute incertitude sur la valeur réelle du surcoût dû à la gestion des matériaux par rapport à une situation sans gestion des matériaux (l'OFROU revendiquait une réduction de 7,1 millions de francs au lieu des 4,3 millions de francs), un bilan détaillé des quantités valorisées (bétons, granulats et stockage de matériaux de remblayage) par le «lot 221 gestion des matériaux» pour la réalisation des lots 212, 311, 312, 321, 322, 323 et 324 a été dressé.

Le coût théorique de l'opération sans gestion des matériaux a été établi à 21,2 millions de francs.

Sur la base de cette analyse, il apparaît que l'opération effectuée avec la gestion des matériaux, en plus de respecter les conditions de l'octroi selon le préavis de l'Office fédéral de l'environnement du 3 novembre 2000, a permis de réaliser un gain de l'ordre de 2 millions de francs.

L'OFROU, sur la base du rapport détaillé présenté, a reconnu cette situation et dès lors participe intégralement aux coûts du «lot 221 gestion des matériaux».

### 4.1.2. Surcoûts par rapport à l'estimation de 2000

La comparaison avec les montants prévus en 2000 pour la question des matériaux d'excavation est difficile puisqu'à cette époque il n'était pas prévu de faire un lot particulier pour la gestion des matériaux et que les montants étaient compris (noyés) dans les différents lots de génie civil. Toutefois, on peut estimer cette différence à environ 9 700 000 francs.

### 4.1.3. En résumé

Les coûts liés à la gestion globale des matériaux (excavation, évacuation, remblayage, mise en décharge) ont été sous-estimés lors de l'établissement du projet et l'option du «lot 221 gestion des matériaux» (retraitement d'une partie des volumes excavés au lieu de les évacuer et d'acheminer des matériaux d'ailleurs) s'est finalement avérée judicieuse.

### 4.1.4. Rappel des démarches entreprises dès 2008

Le 22 avril 2008, sur la base du rapport d'audit du 20 mars 2008 de l'Inspection des finances, le Directeur AEC a sollicité un avis de droit portant sur l'examen de l'éventuelle responsabilité civile – à l'exclusion des aspects pénaux et administratifs – du principal partenaire contractuel du projet de route de contournement H189, à savoir l'Association Sud Ingénieurs (ASI).

Dans son avis de droit du 23 décembre 2008 relatif à la question de la responsabilité de l'ASI dans le dépassement de devis de la H189, le Professeur Pichonnaz, dans le chapitre 3.4 *Les conclusions relatives à la centrale d'exploitation des matériaux*, indique qu'«il conviendrait de faire réaliser une expertise technique sur la question d'une éventuelle responsabilité du consortium Weibel-Astrada, entrepreneur adjudicataire du «lot 221 gestion des matériaux», compte tenu de l'importance du dépassement relatif à la centrale des matériaux et de l'ensemble des problèmes rencontrés». Le Conseil d'Etat a été informé lors de sa séance du 13 janvier 2009.

A la demande du Directeur AEC, le SPC a mandaté un expert technique. Les conclusions de son rapport dégagent l'entrepreneur de toute responsabilité.

## 5. Travaux à réaliser ces prochaines années

A côté des tâches normales subséquentes à la fin des travaux (suivi des travaux de garantie, archivage des dossiers, travaux de finition), les travaux de remaniements parcellaires vont se poursuivre.

Le remaniement parcellaire de Bulle a été fortement ralenti par la révision du plan d'aménagement local (PAL) et par un propriétaire situé dans une zone que la Ville de Bulle désire affecter à l'industrie. A la demande de la Ville de Bulle, des variantes de délocalisation sont en cours de discussion. Dès que les négociations entre la Ville de Bulle et le propriétaire auront abouti, la prise des vœux auprès des autres propriétaires pourra avoir lieu. La mise à l'enquête du nouvel état et la prise de possession des terres auront lieu dans le courant 2013. La mise à l'enquête du cadastre transitoire et des principes de répartition des frais est prévue dans le courant 2014 et la mise à l'enquête des frais effectifs en 2015; la dissolution du syndicat pourrait avoir lieu en 2015–2016.

Pour le remaniement parcellaire de La Tour-de-Trême, la mise à l'enquête du cadastre transitoire et des principes de répartition des frais est prévue dans le courant 2013 et la mise à l'enquête des frais effectifs en 2014; la dissolution de syndicat pourrait avoir lieu en 2014–2015.

Les travaux et acquisitions encore à réaliser jusqu'en 2016 sont chiffrés à 1,5 million de francs, montant forfaitisé d'entente avec l'OFROU pour déterminer le montant de la subvention fédérale.

## 6. Effets de la route de contournement

Afin d'assurer la mise en œuvre des conclusions du rapport d'impact environnemental de la H189, un plan directeur partiel des transports (PDpT) a été élaboré. Ce document lie les autorités et détermine les objectifs et les principes des mesures d'accompagnement à réaliser. Ces mesures visent à:

> diminuer le trafic sur les axes d'agglomération et au centre-ville en vue:
  – d'améliorer le cadre de vie pour les habitants, les usagers et le cadre urbain;
  – de respecter les exigences de la protection de l'environnement (air, bruit);
  – d'assurer à l'agglomération son rôle de pôle attractif, notamment pour le centre-ville;
> assurer à la H189 son rôle de contournement et de ceinture de distribution urbaine performante en vue de soulager l'agglomération de son trafic inutile;
> éviter/contrôler les reports de trafic induit dû à la H189.

Toutes les mesures d'accompagnement n'ont pas pu être réalisées dans le délai fixé par le PDpT. Il s'agit notamment des mesures d'accompagnement liées à la modération du trafic dont la réalisation incombe à la Ville de Bulle et qui se sont heurtées à des problèmes de financement et de coordination des travaux. Toutefois, une planification de la réalisation de toutes les mesures restantes s'étalant jusqu'en 2019 est tenue à jour par le «groupe de suivi» ad hoc, piloté par la DAEC.

Le PDpT exige, entre autres, que le degré de concordance entre ses objectifs et l'effet des mesures d'accompagnement soit constaté. Les mesures d'accompagnement n'ayant pas encore été réalisées dans leur totalité, l'effet des mesures n'a pas pu être mesuré. Néanmoins, un rapport de trafic du Service de la mobilité (SMo) a été réalisé et démontre que les reports de trafic liés à la mise en service de la H189 sont satisfaisants. Un second rapport sous l'angle environnemental (air et bruit) devra être prochainement établi par le Service de l'environnement (SEn). Par la suite, les effets des mesures d'accompagnement et les éventuels compléments à entreprendre seront analysés dans le cadre des projets d'agglomération et en respect aux normes légales en vigueur.

Il est encore à préciser que les mesures d'accompagnement figurent dans l'*Accord sur les prestations du projet d'agglomération* de Mobul, de sorte que cette dernière, respectivement la Ville de Bulle, se sont engagées vis-à-vis de la Confédération et de l'Etat à les réaliser.

## 7. Communication

Le livre *Regards posés sur la H189* est consacré aux travaux. Les travaux ont permis de recenser des sites archéologiques comme cela est mentionné en page 120 du livre *Découvertes archéologiques en Gruyère, quarante mille ans sous la terre* édité par le Service archéologique de l'Etat de Fribourg.

Le site Internet www.h189.ch sera fermé en 2013.

## 8. Coûts d'exploitation

A côté des coûts des amortissements des 94,8 millions de francs répartis sur 20 ans (position comptable N° 3815 331.003), la H189 génère des coûts d'exploitation supérieurs à une route normale du fait de son haut taux de partie souterraine (tunnels) nécessitant de l'éclairage, de la ventilation et du nettoyage.

Les coûts annuels d'exploitation de l'ordre de 510 000 francs sont financés par le *Fonds cantonal pour les routes principales suisses sises sur le territoire fribourgeois* créé en 2008 suite à l'entrée en vigueur de la RPT.

Les installations électromécaniques d'un montant de l'ordre de 20 millions de francs (informatique, détecteurs, senseurs, caméras, sondes, éclairage, câblage) ont une durée de vie de l'ordre de 10 à 15 ans. Un renouvellement adapté sera planifié en conséquence.

## 9. Expériences à retenir

Les principaux enseignements que l'Etat tire de ce grand chantier sont les suivants:

> Soumettre au vote populaire un projet mûr dont les coûts sont établis sur la base de soumissions d'entreprises déposées.
> Eviter de passer des mandats pluridisciplinaires à des groupements composés de nombreux bureaux d'ingénieurs disparates dans leur spécialité, leur taille et leur culture d'entreprise.
> Mettre les moyens humains à disposition à l'interne de l'Etat pour mener à bien ces projets qui nécessitent un énorme travail de coordination, de décision, de planification, de passation de marchés, de validation, d'organisation, de contacts avec les tiers et les voisins, de vérification, de surveillance, de contrôle du respect des conditions du projet mis à l'enquête (dont les mesures environnementales et les mesures d'accompagnement) et des marchés passés, d'archivage, de suivi et de négociation.
> Définir la répartition des lots dans les premières phases du projet afin de pouvoir bien comparer les situations dans le temps.
> Réduire, autant que faire se peut, la durée des études et des travaux afin d'assurer un suivi par les mêmes acteurs-clefs.
> Le modèle d'«entreprise totale» appliqué sur les lots 20, 30 et 40 des travaux d'amélioration de la liaison Romont–Vaulruz semble une piste intéressante à suivre.

Ces éléments, dans la mesure du possible, ont été pris en compte pour le projet de route de contournement de Düdingen, mais n'ont pas pu l'être pour le projet Poya déjà voté avant l'apparition des soucis financiers de la H189 en automne 2007.

## 10. Bibliographie


1. Message N° 268 du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement de 2 856 000 francs pour les études, les acquisitions et les fouilles archéologiques pour la route d'évitement de Bulle–La Tour-de-Trême, 16 août 1995
2. Message N° 250 du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement de 63 179 175 francs pour la construction de la route d'évitement de Bulle–La Tour-de-Trême, 22 août 2000
3. Revue succincte du projet de message du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement additionnel pour la route de contournement de Bulle (H189), Fiduconsult SA, 24 septembre 2007
4. Rapport d'audit H189 route d'évitement Bulle–La Tour-de-Trême, Inspection des finances, 20 mars 2008
5. Rapport N° 68 du Conseil d'Etat au Grand Conseil en réponse au mandant MA4007.07 et aux questions QA3078.07 et QA3082.07, 14 mai 2008
6. Avis de droit relatif à la question de la responsabilité de l'ASI dans le dépassement de devis de la H189, Prof. Pascal Pichonnaz, 23 décembre 2008
7. Message N° 119 du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement additionnel pour la route de contournement de Bulle (H189), 13 janvier 2009
8. Expertise technique concernant la gestion des matériaux du chantier de la route de contournement de Bulle H189, Schneller Ritz und Partner AG, 4 novembre 2009
9. Décompte final OFROU et ses annexes, 31 octobre 2012
10. Les 9 rapports d'état du projet trimestriels établis entre juillet 2008 et le 31 décembre 2010.

**Annexes:**

—

1. Synthèse du décompte final des travaux de la route de contournement de Bulle H189
2. Illustration des montants annuels de construction et de la contribution fédérale