

MESSAGE N° 81 8 juillet 2003
du Conseil d'Etat au Grand Conseil
accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi
d'un crédit d'engagement pour la reconstruction
et le maintien de la substance de tronçons de
routes cantonales

Nous sollicitons l'octroi d'un crédit d'engagement de 4 775 900 francs pour la reconstruction de tronçons de routes cantonales, ainsi que pour le maintien de la substance d'un autre tronçon.

Le présent message s'articule comme suit:

1. Introduction
2. Description des projets
3. Aspects financiers
4. Montant du crédit demandé
5. Répartition des frais entre l'Etat et les communes
6. Conséquences en personnel
7. Eurocompatibilité
8. Conclusion

1. INTRODUCTION

Le réseau routier cantonal actuel s'est construit petit à petit, à l'exception de quelques tronçons qui ont fait l'objet de projets bien précis. Dans la première moitié du XX^e siècle, la construction de routes cantonales procédait bien souvent d'un pragmatisme éclairé. Tout d'abord, selon la technique du XIX^e siècle, les fondations de chaussées étaient constituées d'un hérisson, soit de pierres plates posées de champ, et consolidées par des granulats durs forcés dans les interstices. Vers la fin du XIX^e siècle, et au début du XX^e siècle, la technique dite de Mc Adam a ensuite été privilégiée. La route présentait alors un aspect bombé pour favoriser l'évacuation des eaux, et le corps de chaussée était constitué de gravier à granulométrie continue, compacté à refus. D'un hérisson d'une épaisseur de 20 à 25 centimètres, on est alors passé à des routes d'une épaisseur de 40 centimètres, puis, les charges de trafic augmentant, cette épaisseur a parfois été augmentée jusqu'à 60 à 70 centimètres. Vers le milieu du XX^e siècle, les routes ont été revêtues, d'abord par simple imprégnation de goudron ou de bitume, puis par la pose de couches de support et de couches de surface en enrobé bitumineux. Or, il est arrivé plusieurs fois, sur des routes secondaires à faible circulation, que les enrobés soient posés directement sur l'ancienne chaussée en pierre ou en macadam. Sous l'effet de la répétition des charges du trafic, il se produit alors un mélange entre le hérisson, voire même entre un macadam mal compacté, et les particules fines du sol sous-jacent. La chaussée devient alors gélive, c'est-à-dire que, lors de froids intenses, l'eau retenue par les particules fines gèle en lentilles. Lors du dégel, ces lentilles fondent et la route perd momentanément toute portance. Dès lors, lorsque des charges importantes sollicitent la chaussée ainsi affaiblie, le revêtement cède, se fissurant, et finissant par être emporté par les roues des véhicules.

Ce phénomène est bien connu des constructeurs des routes, à tel point que dans de nombreux pays d'Europe, lors des périodes de dégel, les routes étaient simplement

fermées à la circulation. C'est ce qu'on appelle «la barrière de dégel».

Les opérations de revêtement des chaussées cantonales par des revêtements bitumineux ont été achevées à la fin des années 1950. Leur durée de vie est donc tout à fait satisfaisante, pour autant que l'on puisse renouveler régulièrement la couche de surface (en moyenne tous les 20 ans) et la couche de support (en moyenne tous les 40 à 50 ans), de façon à bien protéger le corps de chaussée des infiltrations d'eau.

Nous avons connu, lors des deux derniers hivers, des périodes de froid intense prolongées. Outre l'effet de lentilles de glace décrit ci-dessus, le froid a également pour effet d'intensifier la fissuration des revêtements. C'est ainsi que certains tronçons de chaussée ont subi des dégâts importants cet hiver et doivent être maintenant totalement reconstruits. Il s'agit des secteurs suivants:

- Axe cantonal 2010, secteur 5, Siviriez–Esmont
- Axe cantonal 1310, secteur 5, Grenilles–Farvagny
- Axe cantonal 1070, secteur 1, La Tour-de-Trême–Le Pâquier
- Axe cantonal 1070, secteur 2, Le Pâquier–Pringy
- Axe cantonal 3220, secteurs 1-2, Bundtels–Lizistorf

D'autre part, l'axe cantonal 1300, Fribourg–Bulle, secteurs 10, 11 et 12, entre Magnedens et Le Bry, a été construit en même temps que la route nationale A12, en 1976. Cette route, aménagée selon des standards modernes, a extrêmement bien résisté aux sollicitations du trafic et de la météorologie, puisqu'elle n'a jamais dû faire l'objet d'un entretien constructif depuis. Actuellement, toutefois, le revêtement est usé et fissuré, et nous vous proposons de faire ici un entretien préventif, afin de garantir le maintien de la substance de cette route. L'introduction de cet objet dans le décret qui vous est proposé est justifiée par l'ampleur des travaux à envisager.

2. DESCRIPTION DES PROJETS

2.1 Axe cantonal 2010, secteur 5, Siviriez–Esmont

2.1.1 Etat actuel

La route présente une largeur de 6 mètres, sans accotement. Sur une longueur de 210 mètres, elle présente des signes d'usure avancés et est arrivée en fin de vie. Sur le tronçon suivant, où la forêt est moins proche de la route, le revêtement a également fortement souffert sur une longueur de 1050 mètres, sans toutefois que la portance soit en cause.

Le trafic sur cette route en l'an 2000 était de 2400 vhc/j et les prévisions de trafic pour 2010 font état d'un trafic de 2800 vhc/j. Il n'y a pas de potentiel cyclable sur cette route et le tronçon concerné se trouvant entièrement en extérieur de localité, il ne se pose pas de problème vis-à-vis de la protection contre le bruit.

2.1.2 Travaux à entreprendre

Les travaux à entreprendre consistent en une reconstruction complète de la chaussée, soit le coffre, la couche de support et la couche de surface, sur la longueur de 210 mètres où la route est arrivée en fin de vie.

Afin d'éviter l'apparition de tels phénomènes sur le tronçon suivant, nous proposons d'inclure dans les travaux la réfection du revêtement seul, avec renforcement, sur le tronçon suivant, soit une longueur de 1050 mètres.

2.2 Axe cantonal 1310, secteur 5, Grenilles–Farvagny

2.2.1 Etat actuel

Le secteur concerné présente une longueur d'environ 750 mètres. La route a une largeur d'environ 6 mètres, sans accotement. Les affaissements de bord de chaussée, en bordure du talus aval, sont très étendus. Le revêtement a une épaisseur moyenne de 12 centimètres et est très fortement dégradé en surface. Sa planéité longitudinale est moyenne, ainsi que sa planéité transversale. Par contre, la portance est extrêmement faible et la durée de vie résiduelle de cette route est par endroits quasiment nulle. Cela est dû au phénomène décrit en introduction, soit un vieillissement d'une chaussée mal fondée, ainsi que des phénomènes dus au gel-dégel, et au vieillissement du revêtement sous l'effet de la circulation.

Le trafic journalier est relativement faible, puisqu'il s'élevait en 2000 à 1400 vhc/j, et que les prévisions pour 2010 sont de 2400 vhc/j. Il n'y a pas de potentiel cyclable sur cette route.

Le tronçon concerné se situe entièrement hors localité et ne pose pas de problème vis-à-vis du bruit.

2.2.2 Travaux à entreprendre

Le projet prévoit la reconstruction partielle de la chaussée sur une longueur de 750 mètres, avec deux voies de circulation de 3 mètres chacune, et un accotement de 1 mètre environ de part et d'autre de la chaussée, sans que des acquisitions de terrain soient nécessaires. La reconstruction implique la démolition d'une partie de la chaussée, fondation comprise, et la pose d'une nouvelle superstructure complète (fondation, couche de support, couche de surface). Les canalisations seront reconstruites sur l'ensemble du tronçon. L'évacuation des eaux se fera par les exutoires naturels, comme aujourd'hui.

Les travaux devront être exécutés au plus vite, selon les disponibilités financières de l'Etat.

2.3 Axe cantonal 1070, secteur 1, La Tour-de-Trême–Le Pâquier

Le tronçon de route situé entre la fin du projet de l'accrochage du Pâquier sur la route de contournement de Bulle-La Tour-de-Trême H189 est en très mauvais état également. Il s'agit d'un tronçon d'une longueur de 610 mètres. Selon la planification du réseau cyclable, un potentiel de catégorie B, donc relativement élevé, existe sur ce tronçon.

2.3.1 Etat actuel

La route actuelle a une largeur comprise entre 5 mètres et 5,2 m. Elle n'a pas d'accotement. Elle est fortement affaissée, dégradée en surface, et l'évacuation des eaux est problématique sur l'ensemble du tronçon. La réparation de cette route ne pourrait être exécutée qu'au prix de travaux économiquement disproportionnés, eu égard à l'état de la chaussée et de sa durée de vie résiduelle. Le trafic journalier moyen est de 2700 vhc/j, et les prévisions

2010 font état d'un trafic futur de 4000 vhc/j. Selon le cadastre du bruit, le tronçon se situe en zone de sensibilité III.

2.3.2 Travaux à entreprendre

Le projet prévoit la reconstruction complète de la chaussée sur une longueur de 610 mètres, avec deux bandes de roulement de 3 mètres, deux bandes cyclables de 1,2 m et des accotements de 80 centimètres de part et d'autre de la chaussée. L'assiette de la route aura donc une largeur totale de 10 mètres. Les canalisations seront reconstruites sur l'ensemble du tronçon, avec raccordement à la canalisation de la H189.

2.4 Axe cantonal 1070, secteur 2, Le Pâquier–Pringy

Le tronçon concerné présente une longueur de 380 mètres. La route a actuellement une largeur inférieure à 6 mètres et est sans accotement. L'épaisseur du revêtement est d'environ 12 centimètres, mais il est très fortement dégradé et orniéré. La portance est faible, en relation avec une fondation insuffisante.

2.4.1 Travaux à entreprendre

Le projet prévoit la reconstruction complète de la chaussée sur la longueur de 380 mètres, sur une largeur de 6 mètres, avec des accotements de 1 mètre environ, dans les limites du domaine public. Les canalisations seront reconstruites sur l'ensemble du tronçon, l'évacuation des eaux se faisant par des exutoires naturels comme actuellement.

Les travaux seront exécutés au plus vite, selon les disponibilités financières de l'Etat.

2.5 Axe cantonal 3220, secteurs 1-2, Bundtels–Lizistorf

Ce projet se distingue des autres par les caractéristiques de la chaussée. En effet, celle-ci se situe sur toute la longueur de 1250 mètres en remblai. Elle ne possède pas d'accotement et les bords de chaussée sont fortement affaissés. De plus, l'épaisseur du revêtement est extrêmement faible. Par contre, la portance est bonne sur la quasi totalité du tronçon.

2.5.1 Etat actuel

La route présente une largeur actuelle de 5,8 m à 6 mètres. Elle supporte un trafic de 2800 vhc/j et les prévisions 2010 font état d'un trafic de 3200 vhc/j. Cette route présente un potentiel pour les deux-roues de catégorie D, selon la planification cantonale du réseau cyclable. C'est dire que son potentiel est faible et qu'il n'y a pas lieu de prévoir autre chose que la mixité du trafic.

2.5.2 Travaux à entreprendre

Les travaux proposés consistent en la reprise des bords de chaussée, des deux côtés de la route, sur toute la longueur du tronçon. Des accotements de largeur de 80 centimètres seront construits de part et d'autre de la chaussée, et celle-ci portée à 6 mètres. Le revêtement sera refait et renforcé sur toute la longueur du tronçon. Les travaux ne modifieront pas le domaine public, et aucune acquisition de terrain n'est à prévoir.

2.6 Axe cantonal 1300, Fribourg–Bulle, secteurs 10 à 12, Magnedens–Le Bry

2.6.1 Etat actuel

La route présente une largeur de 7 mètres, avec des sur-largeurs pour des présélections, notamment au carrefour de Farvagny-le-Petit, ainsi qu'à la croisée de l'axe Farvagny–Rossens. La route a un revêtement d'une épaisseur comprise entre 16 et 20 centimètres, donc tout à fait satisfaisant. La planéité transversale présente quelques faiblesses, par orniérage. La portance est excellente, ainsi que la planéité longitudinale. Par contre, l'état de surface du revêtement est très mauvais, ce qui favorise les infiltrations d'eau. Ce revêtement présente des fissures, des pelades, des arrachages de matériaux, qui montrent des signes de fatigue évidente sous l'effet des conditions météorologiques et de la charge de trafic. Il convient de rappeler que ce revêtement a 27 ans.

2.6.2 Travaux proposés

Les travaux envisagés consistent à dégrapper l'entier de la couche de surface, sur une surface de 21 000 m², par fraisage. Il s'agit de relever les grilles et les bordures et de poser un nouveau revêtement sur toute la surface. Des canalisations devront être refaites sur environ 200 mètres, mais l'évacuation des eaux restera dans son état actuel.

3. ASPECTS FINANCIERS

Les montants indiqués pour les projets résultent d'un devis établi par le SPC, sur la base du calcul de quantités auxquelles ont été appliqués les prix de soumission et d'entretien constructif de 2003, avec 10 % de réserve.

Les montants comprennent les études, travaux et direction des travaux. Ils sont les suivants:

Axe	Sec-teurs	Désignation	Etudes	Travaux	DT	Total
2010	5	Siviriez–Esmont	54 400	544 000	—	598 400
1310	5	Grenilles–Farvagny	100 000	1 000 000	—	1 100 000
1070	1	La Tour-de-Trême– Le Pâquier	135 000 y compris acquisitions	1 300 000	65 000	1 500 000
1070	2	Le Pâquier–Pringy	27 500	275 000	—	302 500
3220	1–2	Bundtels–Lizistof	55 000	550 000	—	605 000
1300	10–12	Magnedens–Le Bry	—	670 000	—	670 000
Total						4 775 900

4. MONTANT DU CRÉDIT DEMANDÉ

Le montant du crédit demandé s'élève à 4 775 900 francs.

Le présent décret n'est pas soumis au référendum facultatif.

5. RÉPARTITION DES FRAIS ENTRE L'ÉTAT ET LES COMMUNES

Le décret proposé n'a pas d'influence sur la répartition des frais entre l'Etat et les communes. Les travaux sont entièrement à la charge de l'Etat.

6. CONSÉQUENCES EN PERSONNEL

Le décret proposé n'a pas d'influence sur le personnel.

7. EUROCOMPATIBILITÉ

Le projet de décret n'est pas concerné par les questions d'eurocompatibilité.

8. CONCLUSION

L'état du réseau routier se dégrade lentement, et parfois, sous l'effet de conditions météorologiques particulières, cette dégradation peut s'accroître très rapidement. C'est pourquoi nous vous proposons de reconstruire 5 tronçons de routes cantonales, qui sont arrivés en fin de vie.

De plus, nous vous proposons de maintenir la substance de l'important secteur Magnedens–Le Bry, en reconstruisant le revêtement sur toute l'importante surface de ce tronçon.

Le réseau routier cantonal fait partie des conditions cadres indispensables de l'économie fribourgeoise. C'est pourquoi nous vous demandons de soutenir ce projet de décret.

Annexes: plans de situation des secteurs (6)

BOTSCHAFT Nr. 81 des Staatsrats an den Grossen Rat zum Dekretsentwurf über einen Verpflichtungs- kredit für die Wiederherstellung und die Substanzerhaltung von Abschnitten der Kantonsstrassen

8. Juli 2003

Wir ersuchen um die Gewährung eines Verpflichtungskredits von 4 775 900 Franken für die Wiederherstellung und die Substanzerhaltung von Abschnitten der Kantonsstrassen.

Die Botschaft gliedert sich in folgende Abschnitte:

1. Einleitung
2. Beschreibung des Projekts
3. Finanzielles
4. Höhe des verlangten Kredits
5. Kostenaufteilung zwischen Staat und Gemeinden
6. Personalfolgen
7. Eurokompatibilität
8. Schlussfolgerungen

1. EINLEITUNG

Abgesehen von einigen Abschnitten, die Gegenstand genau definierter Projekte waren, entstand das bestehende Kantonsstrassennetz langsam und schrittweise. In der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts herrschte beim Bau der Kantonsstrassen sehr oft ein aufgeklärter Pragmatismus. Zu Beginn wurden die Fahrbahnfundamente gemäss der im 19. Jahrhundert angewendeten Steinbett-Technik angelegt, d.h. die Steine wurden senkrecht aneinander gereiht und mit Kies befestigt, das in die Zwischenräume gestampft wurde. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts und Anfang des 20. Jahrhunderts wurde die so genannte Mc Adam-Technik bevorzugt. Diese Technik sah gewölbte

Strassen vor, wodurch das Wasser leichter abfliessen konnte. Der Strassenkörper bestand aus verdichtetem Wandkies. Der zu Beginn noch 20–25 cm dicke Strassenkörper wurde bald auf 40 cm vergrössert. Da die Verkehrslasten weiter zunahmen, wurde die Strassendichte teilweise bis auf 60–70 cm erhöht. Gegen Mitte des 20. Jahrhunderts kamen Strassenbeläge dazu, zuerst durch Einspritzung von Bitumen, später wurden Fundament- und Verschleisschichten aus Teerbelag verlegt. Auf Nebenstrassen mit geringem Verkehr wurden die Beläge nicht selten direkt auf die alte Fahrbahn aus Steinen oder Makadam verlegt. Unter Einwirkung der Verkehrsbelastung vermischte sich die Kofferung – wenn nicht sogar das schlecht kompaktierte Makadam – mit den Feinpartikeln des darunter liegenden Bodens. Durch den hohen Anteil an Feinpartikeln wird die Kofferung frostempfindlich, d.h. bei tiefen Temperaturen gefriert das von den Feinpartikeln gesammelte Wasser. Beim Auftauen schmilzt das Eis und die Strasse verliert kurzfristig an Tragfähigkeit. Verkehren nun schwere Fahrzeuge auf der geschwächten Fahrbahn, bricht der Belag auf und wird von den Fahrzeugrädern abgetragen.

Das hier beschriebene Phänomen ist von den Strassenbaufachleuten bekannt. In zahlreichen europäischen Ländern werden die Strassen während der Auftauperiode ganz einfach für den Verkehr gesperrt – es werden so genannte «Verkehrsbeschränkungen während des Frostaufgangs» verordnet.

Die Verlegung von Teerbelägen auf den Kantonsstrassen wurde Ende der 50er-Jahre des letzten Jahrhunderts abgeschlossen. Die Lebenserwartung der Beläge ist somit recht zufrieden stellend, sofern die Verschleisschicht und die Tragschicht regelmässig erneuert werden (durchschnittlich alle 20 Jahre für die Verschleiss- und alle 40–50 Jahre für die Tragschicht), damit die Versickerung des Wassers in den Strassenkörper verhindert werden kann.

Die letzten zwei Winter charakterisierten sich durch längere Kälteperioden, in denen sehr tiefe Temperaturen herrschten. Abgesehen von der oben beschriebenen Eisbildung in der Strassenkofferung fördert die Kälte auch die Rissbildung in den Belägen. Aus diesen Gründen entstanden diesen Winter auf einigen Abschnitten grosse Schäden an der Fahrbahn, die jetzt vollständig wiederhergestellt werden müssen. Nachfolgend werden die betroffenen Sektoren aufgezählt:

- Kantonsachse 2010, Sektor 5, Siviriez–Esmont;
- Kantonsachse 1310, Sektor 5, Grenilles–Farvagny;
- Kantonsachse 1070, Sektor 1, La Tour-de-Trême–Le Pâquier;
- Kantonsachse 1070, Sektor 2, Le Pâquier–Pringy;
- Kantonsachse 3220, Sektoren 1-2, Bundtels–Lizistorf.

Die Sektoren 10, 11 und 12 zwischen Magnedens und Le Bry auf der Kantonsachse 1300 Freiburg-Bulle wurden gleichzeitig mit der Nationalstrasse A12 im Jahr 1976 gebaut. Die Strasse wurde entsprechend den modernen Standards realisiert und hielt der Verkehrsbelastung und der Witterung ausgesprochen gut stand. Bis jetzt war sie noch nie Gegenstand eines baulichen Unterhalts. Zurzeit ist der Belag aber verbraucht und rissig. Wir schlagen Ihnen deshalb vor, auf diesem Abschnitt vorsorgliche Unterhaltsarbeiten vorzunehmen, damit die Substanz dieser Strasse erhalten werden kann. Die Einschliessung dieses Objekts in das vorgeschlagene Dekret rechtfertigt sich auf Grund des vorgesehenen Arbeitsumfangs.

2. BESCHREIBUNG DES PROJEKTS

2.1 Kantonsachse 2010, Sektor 5, Siviriez–Esmont

2.1.1 Heutiger Stand

Die Strasse ist 6 m breit und verfügt über keine Strassenschultern. Auf einer Länge von 210 m sind eindeutig Verschleisserscheinungen sichtbar. Die maximale Lebenserwartung der Strasse ist erreicht. Auf dem folgenden Abschnitt – wo der Wald weiter von der Strasse entfernt ist – ist der Belag auf einer Länge von 1050 m ebenfalls stark verbraucht. Die Tragfähigkeit der Strasse wird dabei nicht in Frage gestellt.

Die durchschnittliche Verkehrslast auf dieser Strasse entsprach im Jahr 2000 2400 Fahrzeugen pro Tag (Fhz./d). Für 2010 wird mit 2800 Fhz./d gerechnet. Die Strasse weist kein Fahrradpotenzial im Sinne der kantonalen Zweiradplanung auf. Der betroffene Abschnitt befindet sich gänzlich ausserhalb des bewohnten Gebiets. Der Lärmschutz ist somit kein Thema.

2.1.2 Auszuführende Arbeiten

Die auszuführenden Arbeiten umfassen die vollständige Wiederherstellung der Fahrbahn, d.h. der Kofferung sowie der Trag- und der Verschleisschicht auf einer Länge von 210 m, wo die Strasse ihre maximale Lebenserwartung erreicht hat.

Damit ähnliche Verschleisserscheinungen auf dem folgenden Sektor verhindert werden können, schlagen wir vor, die Arbeiten zur ausschliesslichen Wiederherstellung des Belags auf dem nächsten Sektor (1050 m) miteinzubeziehen.

2.2 Kantonsachse 1310, Sektor 5, Grenilles–Farvagny

2.2.1 Heutiger Stand

Der betroffene Sektor erstreckt sich auf einer Länge von rund 750 m. Die Strasse ist ca. 6 m breit und weist keine Strassenschultern auf. Die Senkungen der Fahrbahnränder unterhalb der Böschung sind sehr ausgeprägt. Durchschnittlich ist der Belag 12 cm dick; die Belagsoberfläche ist sehr stark beschädigt. Längsebenheit und Querebenheit sind von mittlerer Qualität. Die Tragfähigkeit ist dagegen äusserst niedrig und die verbleibende Lebensdauer dieser Strasse an einigen Stellen beinahe nichtig. Grund dafür ist das weiter oben beschriebene Phänomen, d.h. die Alterung einer schlecht fundierten Fahrbahn, die Ver- und Enteisung sowie die Abnutzung der Fahrbahn durch die Verkehrsbelastung.

Die durchschnittliche Verkehrslast pro Tag ist relativ niedrig, da für das Jahr 2000 1400 Fhz./d gezählt wurden und für 2010 mit 2400 Fhz./d gerechnet wird. Die Strasse weist kein Fahrradpotenzial auf.

Der betroffene Abschnitt liegt vollständig ausserhalb des bewohnten Gebiets. Der Lärmschutz ist somit kein Thema.

2.2.2 Auszuführende Arbeiten

Das Vorhaben sieht die teilweise Wiederherstellung der Fahrbahn auf einer Länge von 750 m vor, mit zwei Fahrspuren von je 3 m Breite und je einer etwa 1 m breiten Strassenschulter auf jeder Seite. Dabei ist kein Lander-

werb nötig. Für die Wiederherstellung muss ein Teil der Fahrbahn aufgebrochen werden, einschliesslich Fundament. Danach muss der Oberbau vollständig erneuert werden (Fundament, Trag- und Verschleisschicht). Auf dem gesamten Abschnitt wird die Kanalisation neu gebaut. Das Wasser soll wie heute schon über einen natürlichen Auslauf abgeleitet werden.

Die Arbeiten werden entsprechend den finanziellen Mitteln des Staates so bald wie möglich realisiert.

2.3 Kantonsachse 1070, Sektor 1, La Tour-de-Trême–Le Pâquier

Der Strassenabschnitt befindet sich zwischen dem Ende des Anschlussprojekts von Le Pâquier auf der Umfahrungsstrasse Bulle–La Tour-de-Trême (H189) und der Einfahrt von Le Pâquier. Der Zustand des 610 m langen Abschnitts ist sehr schlecht. Gemäss kantonaler Zweiradplanung weist dieser Abschnitt ein Fahrradpotenzial der Kategorie B auf, d.h. ein recht hohes Potenzial.

2.3.1 Heutiger Stand

Die Strassenbreite misst 5 – 5,2 m, wobei keine Strassenschultern vorhanden sind. Die Strasse ist stark abgesenkt; die Oberfläche zeigt Verschleisserscheinungen. Die Wasserableitung ist auf dem gesamten Abschnitt problematisch. Die Reparatur der Strasse ist gemessen am heutigen Strassenzustand und der verbleibenden Lebensdauer nur mit einem überproportionalen Arbeitsumfang möglich. Die durchschnittliche Verkehrslast pro Tag entspricht 2700 Fhz./d; für 2010 wird mit einer Verkehrslast von 4000 Fhz./d gerechnet. Gemäss Lärmkataster befindet sich der Abschnitt in einer Sensibilitätszone III.

2.3.2 Auszuführende Arbeiten

Das Vorhaben sieht die vollständige Wiederherstellung der Fahrbahn auf einer Länge von 610 m vor, wobei zwei Fahrspuren von 3 m Breite, zwei Fahrradstreifen von je 1,2 m Breite und 80 cm breite Strassenschultern realisiert werden sollen. Die Strasse wird somit auf 10 m verbreitert. Die Kanalisationen werden auf dem gesamten Abschnitt erneuert und an die Kanalisation der H189 angeschlossen.

2.4 Kantonsachse 1070, Sektor 2, Le Pâquier–Pringy

Der betroffene Sektor misst 380 m. Zurzeit ist die Strasse weniger als 6 m breit und verfügt über keine Strassenschultern. Die Belagsdicke entspricht rund 12 cm, wobei der Belag sehr stark verbraucht ist und Spurrinnen aufweist. Die Tragfähigkeit ist auf Grund eines ungenügenden Fundaments schwach.

2.4.1 Auszuführende Arbeiten

Vorgesehen ist die vollständige Wiederherstellung der Fahrbahn auf einer Länge von 380 m und einer Breite von 6 m. Die Strasse wird mit Strassenschultern von je ca. 1 m ausgestattet, innerhalb der Grenzen des öffentlichen Grundes. Die Kanalisationen dieses Abschnitts werden vollständig erneuert, wobei das Wasser wie jetzt schon über Ausläufe abgeleitet werden soll.

Die Arbeiten werden entsprechend den finanziellen Mitteln des Staates so bald wie möglich realisiert.

2.5 Kantonsachse 3220, Sektor 1-2, Bundtels–Lizistorf

Dieses Vorhaben unterscheidet sich von den anderen Projekten durch die Fahrbahnmerkmale. Die Fahrbahn dieses Abschnitts ist auf der gesamten Länge (1250 m) auftragend. Es bestehen keine Strassenschultern; die Strassenränder sind stark abgesenkt. Ausserdem ist die Belagsdicke ausserordentlich gering. Beinahe der ganze Abschnitt weist aber eine gute Tragfähigkeit auf.

2.5.1 Heutiger Stand

Die Strasse misst zurzeit 5,8 – 6 m. Die Verkehrslast entspricht 2800 Fhz./d; für 2010 wird mit 3200 Fhz./d gerechnet. Die Strasse weist gemäss kantonaler Zweiradplanung ein Fahrradpotenzial der Kategorie D auf. Das Fahrradpotenzial ist somit gering und es ist nicht angebracht, neben dem Mischverkehr noch andere Massnahmen vorzusehen.

2.5.2 Auszuführende Arbeiten

Die vorgeschlagenen Arbeiten umfassen die Wiederherstellung der Strassenränder, beidseits der Strasse und auf der gesamten Abschnittlänge. Beidseits der Strasse werden 80 cm breite Strassenschultern erstellt und die Strasse auf 6 m verbreitert. Der Belag soll auf dem ganzen Abschnitt erneuert und verstärkt werden. Die Arbeiten erfordern keine Änderung der öffentlichen Grundstücke; es ist auch kein Landerwerb nötig.

2.6 Kantonsachse 1300, Freiburg–Bulle, Sektoren 10-12, Magedens–Le Bry

2.6.1 Heutiger Stand

Die Strasse weist heute eine Breite von 7 m auf, mit Überbreiten für die Vorsortierungen, insbesondere an der Kreuzung von Farvagny-le-Petit sowie an der Kreuzung mit der Achse Farvagny–Rossens. Die Belagsdicke misst 16 – 20 cm und ist somit zufrieden stellend. Die Querebenheit ist durch das Vorhandensein von Spurrinnen nicht ganz perfekt. Die Tragfähigkeit und die Längsebenheit sind optimal. Der Zustand der Belagsoberfläche ist dagegen sehr schlecht, was zu vermehrter Einsickerung des Wassers führt. Der Belag weist nämlich Risse und Oberflächenbeschädigungen als Zeichen von Ermüdungserscheinungen auf Grund der Witterung und der Verkehrsbelastung auf. Dabei ist darauf hinzuweisen, dass der Belag vor 27 Jahren verlegt wurde.

2.6.2 Vorgeschlagene Arbeiten

Vorgesehen ist das vollständige Abhobeln der Verschleisschicht durch Fräsen auf einer Fläche von 21 000 m². Dabei werden die Kanalisationsschächte und Randsteine erhöht sowie ein neuer Belag auf der ganzen Fläche verlegt. Auf einer Länge von 200 m müssen neue Kanalisationen realisiert werden, wobei das Wasser weiterhin in der bestehenden Art abgeleitet wird.

3. FINANZIELLES

Die Beträge für die Realisierung der Vorhaben ergeben sich aus einem vom Tiefbauamt ausgearbeiteten Vorschlag, der auf der Grundlage der Ausschreibungspreise sowie der Preise für den baulichen Unterhalt von 2003

berechnet wurde. In den Beträgen wurde eine Reserve von 10 % mitberücksichtigt.

Nachfolgend die Beträge für die nötigen Untersuchungen, die auszuführenden Arbeiten und die Bauleitung:

Achse	Sektoren	Bezeichnung	Studien	Arbeiten	Bauleitung	Total
2010	5	Siviriez-Esmont	54 400	544 000	—	598 400
1310	5	Grenilles-Farvagny	100 000	1 000 000	—	1 100 000
1070	1	La Tour-de-Trême- Le Pâquier	135 000	1 300 000	65 000	1 500 000
		einschliesslich Landerwerb				
1070	2	Le Pâquier-Pringy	27 500	275 000	—	302 500
3220	1-2	Bundtels-Lizistof	55 000	550 000	—	605 000
1300	10-12	Magnedens-Le Bry	—	670 000	—	670 000
		Total				4 775 900

4. HÖHE DES VERLANGTEN KREDITS

Die Höhe des verlangten Kredits beträgt 4 775 900 Franken.

Das Dekret ist nicht dem fakultativen Finanzreferendum unterstellt.

5. KOSTENAUFTEILUNG ZWISCHEN STAAT UND GEMEINDEN

Das vorgeschlagene Dekret hat keinen Einfluss auf die Kostenaufteilung zwischen Staat und Gemeinden. Die Kosten für die Realisierung der Arbeiten gehen vollständig zu Lasten des Staates.

6. PERSONALFOLGEN

Das vorgeschlagene Dekret tangiert das Personal nicht.

7. EUROKOMPATIBILITÄT

Der Dekretsentwurf ist von den Fragen der Eurokompatibilität nicht betroffen.


8. SCHLUSSFOLGERUNG

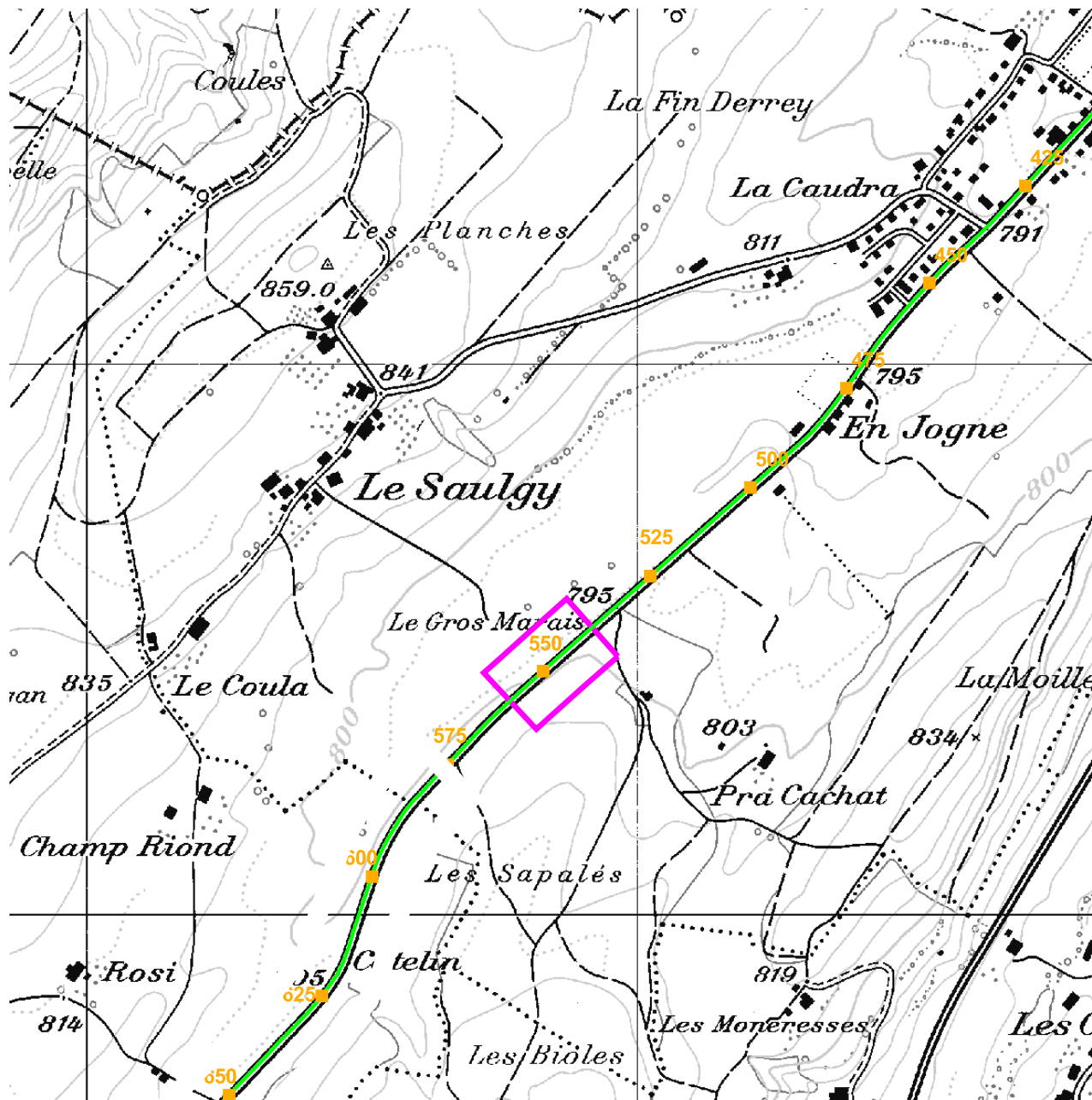
Der Zustand des Strassennetzes verschlechtert sich in der Regel langsam. Die Verschlechterung kann allerdings auf Grund besonderer meteorologischer Einflüsse stark beschleunigt werden. Aus diesem Grund schlagen wir vor, die fünf erwähnten Abschnitte des Kantonsstrassennetzes wiederherzustellen, deren Lebensdauer nunmehr erreicht ist.

Wir schlagen Ihnen ausserdem vor, die Substanz des Sektors Magneden-Le Bry zu erhalten, indem der Belag auf der gesamten Fläche des Abschnitts erneuert wird.


Das kantonale Strassennetz stellt eine der Rahmenbedingungen für die Freiburger Wirtschaft dar, weshalb wir Ihnen beantragen den Dekretsentwurf zu unterstützen.

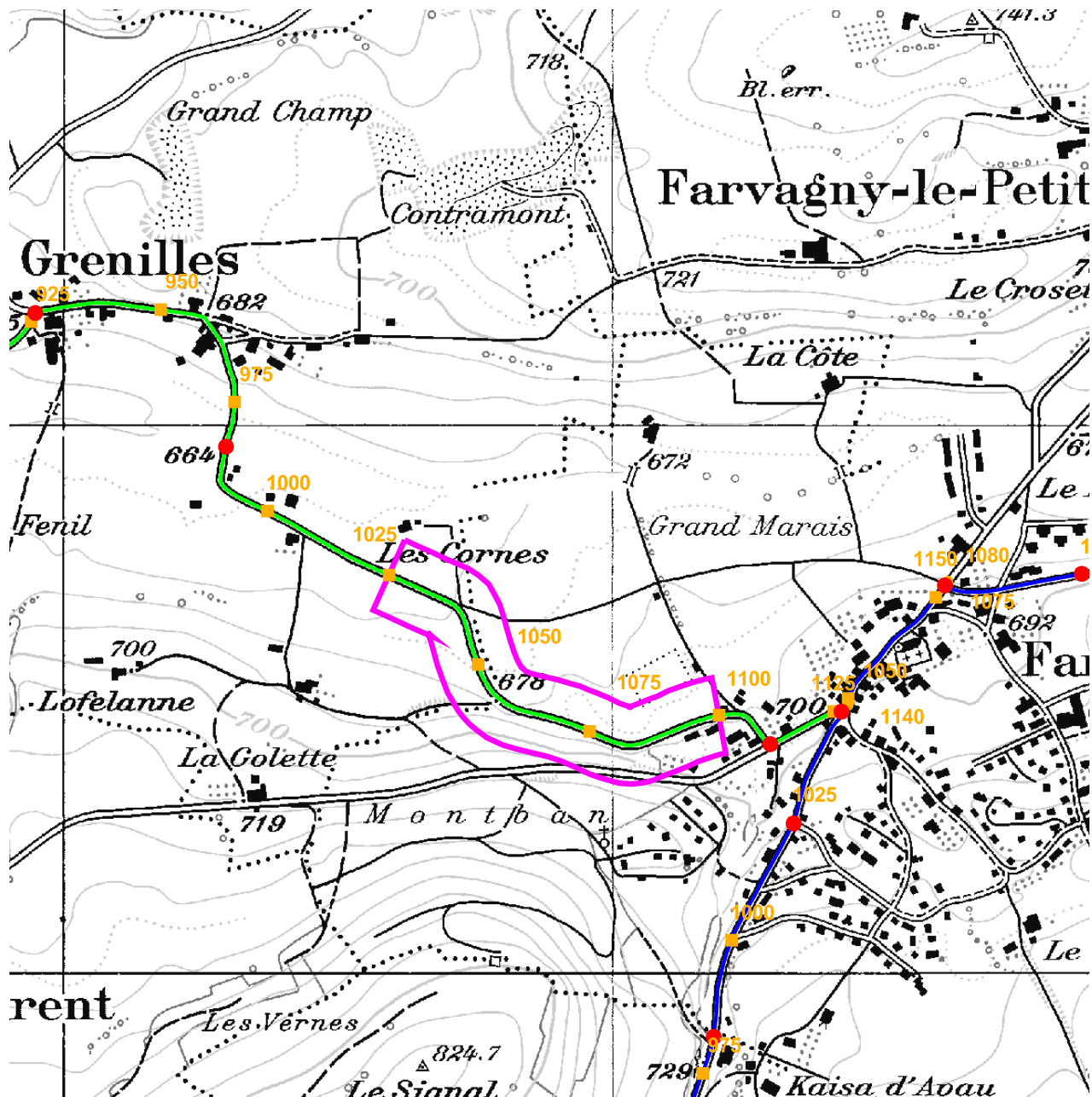
Beilagen: Situationspläne der wiederherzustellenden Abschnitte (6)


Canton de Fribourg Service des ponts et chaussées		Kanton Freiburg Tiefbauamt
Section Entretien des routes nationales et cantonales Section Gestion de l'entretien	Arrondissement A2	OBJET Siviriez - Esmont




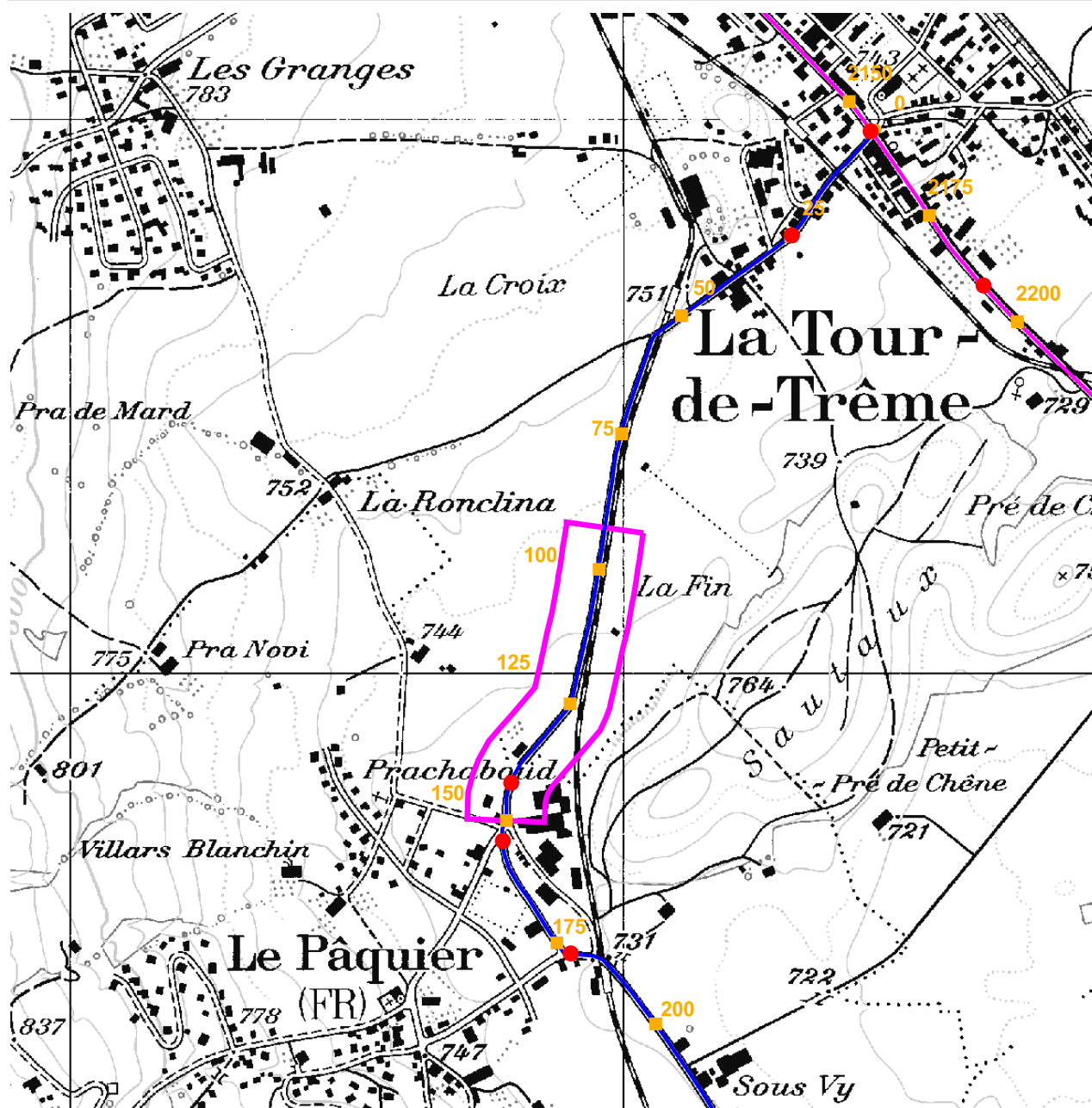
Type de mesure : Reconstruction		0.4 0 0.4 Kilomètres	
Axe : 2010			Indices :
PR début : 525 + 140.00	Couche existante: AB10B8	Couche prévue:	I1 (dégrad. de surf.) : 0.80
PR fin : 550 + 80.00	Date de pose: 1976	Coût :	I2 (plan. long.) : 3.85
Longueur : 201 m	Classe de trafic : T2	Note d'état (déficit) : 3.12	I3 (plan. transv.) : 1.00
Surface : 1450 m ²	TJM : 2200	Note fonctionnelle : 4.83	I4 (qualité antidér.) :
		Degré d'urgence : 15.04	I5 (portance) : 2.20

Canton de Fribourg Service des ponts et chaussées		Kanton Freiburg Tiefbauamt
Section Entretien des routes nationales et cantonales Section Gestion de l'entretien	Arrondissement A1	OBJET Grenilles - Farvagny




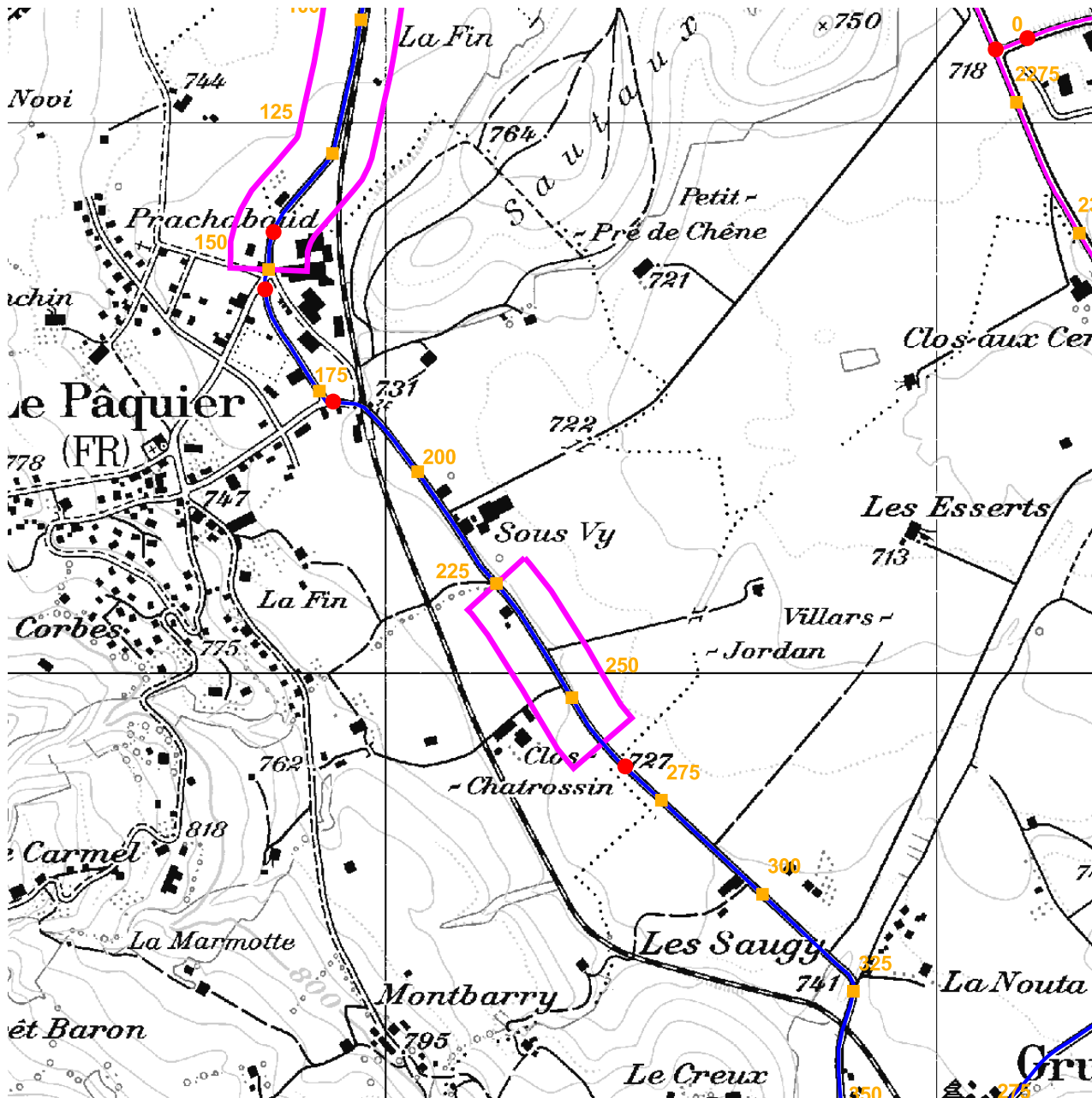
Type de mesure : Reconstruction			
			
Axe : 1310 PR début : 1025 + 0.00 PR fin : 1100 + 0.00 Longueur : 750 m Surface : 4120 m ²	Couche existante: Inconnu Date de pose: Classe de trafic : T2 TJM : 1400	Couche prévue: Coût : Note d'état (déficit) : 3.37 Note fonctionnelle : 4.60 Degré d'urgence : 15.48	Indices : I1 (dégrad. de surf.) : 1.60 I2 (plan. long.) : 2.70 I3 (plan. transv.) : 1.90 I4 (qualité antidér.) : I5 (portance) : 0.10


Canton de Fribourg Service des ponts et chaussées		Kanton Freiburg Tiefbauamt
Section Entretien des routes nationales et cantonales Section Gestion de l'entretien	Arrondissement 1	OBJET La Tour-de-Trême - Le Pâquier




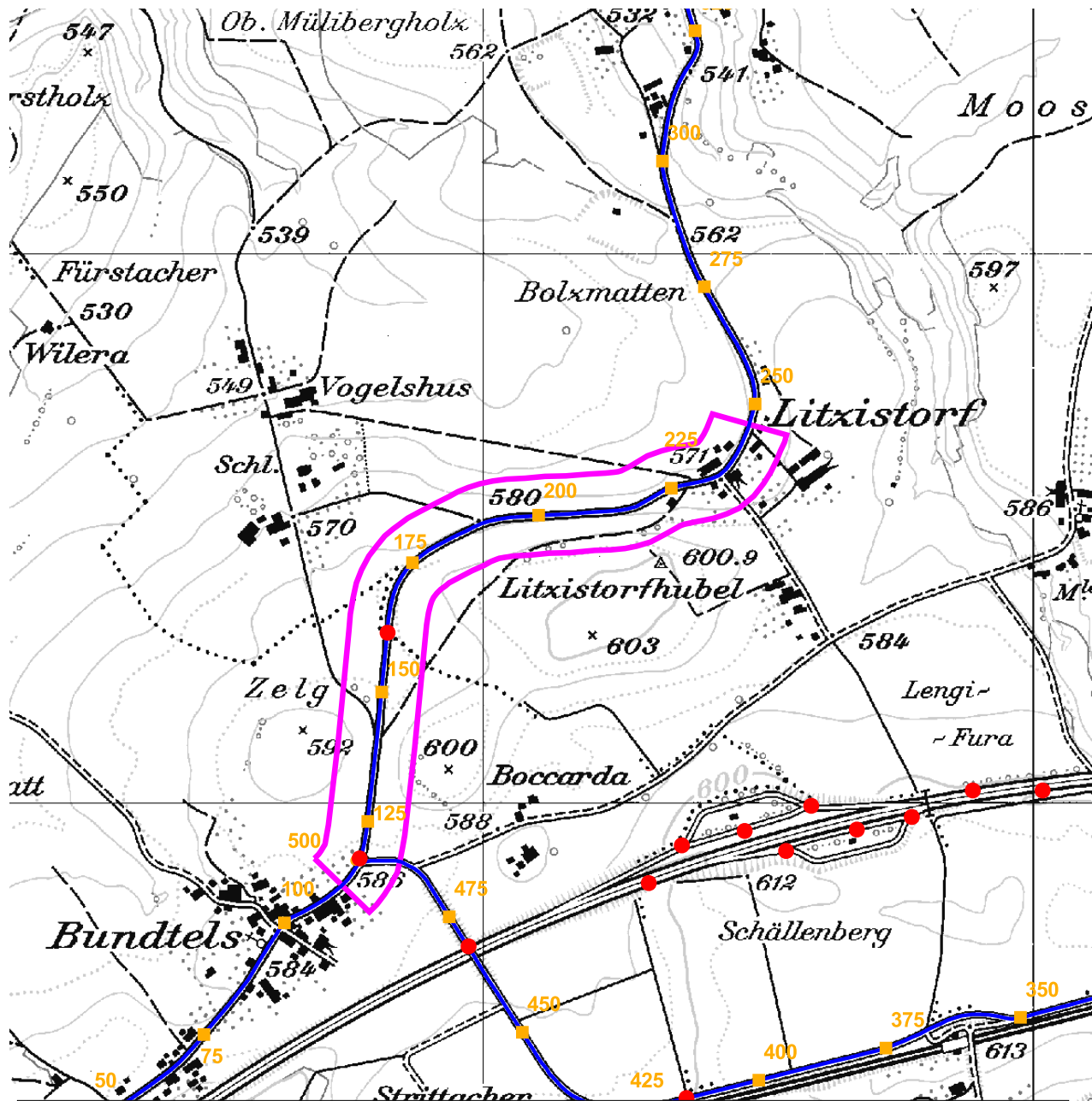
Type de mesure : Reconstruction			
Axe : 1070 PR début : 75 + 172.00 PR fin : 150 + 0.00 Longueur : 610 m Surface : 3000 m ²	Couche existante: Inconnu Date de pose: Classe de trafic : T3 TJM : 2700	Couche prévue: Coût : Note d'état (déficit) : 3.79 Note fonctionnelle : 4.02 Degré d'urgence : 15.24	Indices : I1 (dégrad. de surf.) : 0.20 I2 (plan. long.) : 2.60 I3 (plan. transv.) : 2.25 I4 (qualité antidér.) : I5 (portance) : 0.20

Canton de Fribourg Service des ponts et chaussées		Kanton Freiburg Tiefbauamt
Section Entretien des routes nationales et cantonales Section Gestion de l'entretien	Arrondissement A1	OBJET Le Pâquier - Pringy



Type de mesure : Reconstruction			
			
Axe : 1070 PR début : 225 + 0.00 PR fin : 250 + 100.00 Longueur : 380 m Surface : 2300 m ²	Couche existante: Inconnu Date de pose: Classe de trafic : T3 TJM : 2999	Couche prévue: Coût : Note d'état (déficit) : 2.80 Note fonctionnelle : 4.02 Degré d'urgence : 11.24	Indices : I1 (dégrad. de surf.) : 2.00 I2 (plan. long.) : 3.70 I3 (plan. transv.) : 2.60 I4 (qualité antidér.) : I5 (portance) : 0.30

Canton de Fribourg Service des ponts et chaussées		Kanton Freiburg Tiefbauamt
Section Entretien des routes nationales et cantonales Section Gestion de l'entretien	Arrondissement A3	OBJET Bundtels - Litzistorf



Type de mesure : Reconstruction			
Axe : 3220	Couche existante: OB11/16	Couche prévue:	Indices :
PR début : 100 + 126.00	Date de pose: 1977	Coût :	11 (dégrad. de surf.) : 0.10
PR fin : 225 + 199.50	Classe de trafic : T3	Note d'état (déficit) : 2.87	12 (plan. long.) : 3.50
Longueur : 1318m	TJM : 2800	Note fonctionnelle : 5.65	13 (plan. transv.) : 2.00
Surface : 8360 m ²		Degré d'urgence : 16.22	14 (qualité antidér.) :
			15 (portance) : 4.10

Décret

du

relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour la reconstruction et le maintien de la substance de tronçons de routes cantonales

Le Grand Conseil du canton de Fribourg

Vu l'article 28^{bis} al. 2 de la Constitution du canton de Fribourg du 7 mai 1857;

Vu la loi du 15 décembre 1967 sur les routes;

Vu la loi du 25 novembre 1994 sur les finances de l'Etat;

Vu le message du Conseil d'Etat du 8 juillet 2003;

Sur la proposition de cette autorité,

Décète:

Art. 1

¹ Un crédit d'engagement de 4 775 900 francs est ouvert auprès de l'Administration des finances en vue d'assurer le financement des travaux relatifs à la reconstruction de tronçons de routes cantonales ainsi qu'au maintien de la substance de la route Magnedens–Le Bry.

² Ce crédit correspond à la totalité des travaux, entièrement à la charge de l'Etat.

Art. 2

¹ Les crédits de paiements nécessaires aux travaux seront portés aux budgets financiers annuels relatifs à l'aménagement des routes cantonales, sous le centre de charges PCAM, et utilisés conformément aux dispositions de la loi sur les finances de l'Etat.

² Les disponibilités financières de l'Etat sont réservées.

Dekret

vom

über einen Verpflichtungskredit für die Wiederherstellung und die Substanzerhaltung von Abschnitten der Kantonsstrassen

Der Grosse Rat des Kantons Freiburg

gestützt auf Artikel 28^{bis} Abs. 2 der Staatsverfassung des Kantons Freiburg vom 7. Mai 1857;

gestützt auf das Strassengesetz vom 15. Dezember 1967;

gestützt auf das Gesetz vom 25. November 1994 über den Finanzhaushalt des Staates;

nach Einsicht in die Botschaft des Staatsrats vom 8. Juli 2003;

auf Antrag dieser Behörde,

beschliesst:

Art. 1

¹ Für die Finanzierung der Wiederherstellungsarbeiten an Abschnitten der Kantonsstrassen sowie der Substanzerhaltung der Strasse Magnedens–Le Bry wird bei der Finanzverwaltung ein Verpflichtungskredit von 4 775 900 Franken eröffnet.

² Der Kredit entspricht den Gesamtkosten der vorgesehenen Arbeiten und geht vollständig zu Lasten des Staates.

Art. 2

¹ Die für die Arbeiten erforderlichen Zahlungskredite werden in die entsprechenden jährlichen Finanzvoranschläge für die Ausbauarbeiten am Kantonsstrassennetz unter der Kostenstelle PCAM aufgenommen und entsprechend dem Gesetz über den Finanzhaushalt des Staates verwendet.

² Die verfügbaren Mittel des Staates bleiben vorbehalten.

Art. 3

Le montant du crédit d'engagement sera majoré ou réduit en fonction:

- a) de l'évolution de l'indice zurichois du coût de la construction survenue entre la date de l'établissement du devis et celle de l'offre;
- b) des augmentations ou des diminutions officielles des prix survenues entre la date de l'offre et celle de l'exécution des travaux.

Art. 4

Les dépenses relatives aux travaux prévus seront réactivées au bilan de l'Etat, puis amorties conformément aux dispositions de la loi sur les finances de l'Etat.

Art. 5

¹ Le présent décret n'a pas de portée générale.

² Il n'est pas soumis au referendum financier facultatif.

Art. 3

Der Verpflichtungskredit wird erhöht oder herabgesetzt entsprechend:

- a) der Entwicklung des Zürcher Baukostenindex, die zwischen der Ausarbeitung des Kostenvoranschlags und der Einreichung der Offerte stattfindet;
- b) den offiziellen Preiserhöhungen oder -senkungen, die zwischen der Einreichung der Offerte und der Ausführung der Arbeiten eintreten.

Art. 4

Die Ausgaben für die vorgesehenen Arbeiten werden in der Staatsbilanz aktiviert und nach den Bestimmungen des Gesetzes über den Finanzhaushalt des Staates getilgt.

Art. 5

¹ Dieses Dekret ist nicht allgemein verbindlich.

² Es untersteht nicht dem fakultativen Finanzreferendum.