

**RAPPORT DE LA COMMISSION THEMATIQUE DES INFRASTRUCTURES
LIEES AUX TRANSPORTS ET A LA MOBILITE
chargée d'examiner l'objet suivant :**

**Exposé des motifs et projet de décret accordant au Conseil d'Etat un crédit-cadre de
CHF 8'150'000.- pour financer les travaux de maintenance d'ouvrages d'art
du réseau routier cantonal pour la période 2019-2023**

1. PRÉAMBULE

La commission s'est réunie le vendredi 23 août 2019, à Salle du Bicentenaire, Place du Château 6, à Lausanne. Elle était composée de Mmes Circé Fuchs, Carole Schelker, Muriel Thalmann (qui remplace M. Dessemontet), de MM. Jean-François Cachin, Vincent Jaques, José Durussel, Alexandre Rydlo, Pierre Volet, Pierre-Alain Favrod, Stéphane Rezso, François Pointet, Jean-Marc Nicolet (qui remplace Mme Jungclaus Delarze) et de M. Jean-François Thuillard, président. Mmes Suzanne Jungclaus Delarze et Carole Schelker, de même que MM. Pierre Dessemontet, Jean-Luc Bezençon et Christian van Singer étaient excusé-e-s.

Accompagnait Mme Nuria Gorrite, présidente du Conseil d'Etat et cheffe du DIRH : M. Pierre Bays, chef de la division infrastructure routière (DGMR).

MM. Yvan Cornu, secrétaire suppléant de la commission, a établi les notes de séances.

2. PRÉSENTATION DE L'EMPD – POSITION DU CONSEIL D'ETAT

Madame la Cheffe de Département indique que ce crédit-cadre s'inscrit dans la même logique que les précédents EMPD pour financer la maintenance des ouvrages d'art, c'est-à-dire que la même méthodologie est appliquée pour le choix des ouvrages et des murs à assainir.

Il est rappelé que l'intervention est notamment préconisée afin de garantir un niveau de sécurité suffisant aux usagers.

Pour la période 2019-2024, la DGMR a retenu cinq objets dont les fiches techniques sont annexées à l'EMPD (146) :

1. le pont des Grands-Prêts - RC 251 Lausanne-Vallorbe – Commune des Clées ;
2. le viaduc de Corcelles– RC 601 Lausanne – Berne – Commune de Corcelles-près-Payerne ;
3. le pont des Fenils – RC 702 – Commune de Rougemont ;
4. des murs de soutènement et longrines – RC 705 Aigle – Château-d'Oex, Communes d'Aigle, Ormont-Dessous, Ormont-Dessus, Château-d'Oex ;
5. l'étude générale pour le crédit cadre 2022-2025.

Les objectifs sont d'assurer la sécurité des usagers, l'aptitude au service des ouvrages et de préserver le patrimoine que représente les 740 ponts du canton de Vaud par un entretien périodique pour préserver une durée de vie optimale.

Il s'agit du troisième EMPD du même type présenté par la DGMR. Pour préparer les EMPD suivants, la DGMR profite de demander un montant pour les études qui permettront de soumettre au Grand Conseil des données consolidées et de meilleure fiabilité.

Pont des Grand Crêts

Après 30 ans environ depuis la dernière réfection partielle de ce pont, il est temps de revoir le système d'étanchéité et le système de retenue constitué par les gardes corps de part et d'autre de l'ouvrage. On commence aussi à avoir des dégradations du béton d'enrobage qui sert à protéger les armatures contre le sel de déverglaçage et la carbonatation. Il s'agit d'une intervention assez classique qui portera sur l'étanchéité, le revêtement, les garde-corps et un assainissement du béton.

Viaduc sur l'Aborgne et les CFF sur la RC 601

Il s'agit de l'investissement le plus important de cet EMPD puisque cet ouvrage représente 5 millions de travaux. Il faut traiter les problèmes d'infiltration, d'éclatement d'enrobage et remettre à niveau le système de retenue, le système d'étanchéité et de revêtement. Sur cet ouvrage, il existe aussi un problème sur les culées, endroit où la poutre s'appuie aux extrémités de l'ouvrage. De plus, l'état des joints de type Gerber, utilisés à l'époque de la construction de ce pont, posent aujourd'hui des problèmes de durabilité et de sécurité car ils risquent de se rompre de manière brutale. Ces joints doivent être éliminés complètement.

Pont des Fenils

Ce pont est un ouvrage mixte, composé de poutres métalliques et d'un tablier en béton au-dessus. À cause du sel de déverglaçage, l'ouvrage souffre d'un éclatement du béton d'enrobage et d'un début de corrosion sur les armatures. Le système de protection des poutres métalliques mérite également des travaux de peinture. Ces interventions sont relativement onéreuses car pour enlever la peinture existante et éviter des pollutions, il faut emballer le pont dans un échafaudage étanche à l'air et à l'eau.

Murs et longrines sur la RC 705 (Aigle, Ormont-dessous, Ormont-dessus, Château-d'Oex)

C'est une route relativement longue et fortement sollicitée notamment par le passage des 40 tonnes, dont de nombreux petits ouvrages méritent des interventions, notamment sur les longrines fortement endommagées qui servent de support aux glissières de sécurité.

Pour ces travaux, la DGMR demande une enveloppe financière afin de réaliser une série de petites interventions sur le tronçon de la RC 705. Afin de garantir l'accessibilité aux stations, il est admis de limiter entre 3 et 5 le nombre de chantiers simultanés avec des feux de signalisation sur cette route.

Études générales pour le crédit cadre 2022-2025

Ces études vont servir à préparer le prochain crédit-cadre, c'est-à-dire à faire des inspections complémentaires, développer un concept d'intervention, avoir une estimation précise des coûts. Ces études permettront ainsi d'arriver devant le Grand Conseil avec des montants vérifiés et consolidés.

3. DISCUSSION GÉNÉRALE

Impact du changement climatique

Par rapport à la maintenance du réseau routier, y compris les ouvrages d'art, il est demandé de quelle manière le Conseil d'Etat a intégré les effets du changement climatique car cet aspect ne figure pas dans cet EMPD, alors que l'on a récemment constaté que le réchauffement climatique occasionne des perturbations importantes sur le réseau ferroviaire notamment.

Bien que la thématique ne soit pas mentionnée expressément dans cet EMPD, il est expliqué que le plan climat du Conseil d'Etat, actuellement en cours d'élaboration, a d'un côté pour objectif d'agir, à travers une série de politiques publiques, en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à limiter leur l'impact sur le climat, et d'un autre côté la volonté de se préparer aux épisodes climatiques extrêmes, à savoir des périodes caniculaires fréquentes en été et des hivers plus rigoureux. Le Groupe d'experts

intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) recommande, dans sa stratégie d'adaptation aux évolutions climatiques, de garantir une accessibilité en tout temps aux habitants et aux services d'urgence qui doivent intervenir dans les zones sinistrées.

La Conseil d'Etat a pour stratégie d'assurer la desserte de l'ensemble du territoire, en particulier par une meilleure sécurité et un état d'entretien élevé des infrastructures de transport. L'EMPD décrit comment sont sélectionnés les ouvrages d'art sur lesquels il faut intervenir afin de garantir l'accessibilité sur l'ensemble du territoire vaudois.

Trafic poids lourds

Pourquoi le trafic 40 tonnes est autorisé sur la RC 705, très sinueuse, entre Aigle et Château d'Oex, ce qui nécessite de nombreux aménagements et entretiens routiers pour permettre leur passage ?

Il est obligatoire d'avoir des itinéraires pour les 40 tonnes dans notre pays et les routes choisies, dont celle des Mosses, doivent impérativement être maintenues. Des 40 tonnes livrent par exemple des machines pour intervenir sur des chantiers ferroviaires.

Les difficultés logistiques d'une entreprise qui ne peut plus rouler avec des camion-grues à lourd tonnage sur certains tronçons dont l'accès semble avoir été limité récemment sont évoquées.

Le canton de Vaud n'a entravé aucun itinéraire pour les 40 tonnes. Au contraire l'ASTAG (Association suisse des transports routiers), lors de sa dernière assemblée générale, a salué la bonne collaboration avec la DGMR. Le canton de Vaud a tracé un itinéraire nécessaire pour les 40 tonnes, mais pas excessif.

4. EXAMEN POINT PAR POINT DE L'EXPOSÉ DES MOTIFS

(Seuls les chapitres ayant fait l'objet de remarques sont mentionnés)

Point 1.1 de l'EMPD : Préambule

L'ensemble des travaux prévus dans les crédit-cadres de 2012 et 2016, qui se montaient respectivement à CHF 12'420'000.- et CHF 8'640'000.- ont-ils bien été réalisés, car il est mentionné que dans le deuxième crédit que certains travaux ont dû être reportés ?

Il ne reste effectivement que CHF 400'000 sur le crédit de 2012, qui serviront à des finitions. Pour celui de 2016, il est mentionné dans l'EMPD que le montant dépensé était de 5 millions au 31 décembre 2018. Il est estimé à mi-2019 que le total des travaux effectués avoisinera les 7,5 millions.

Salage des routes

Un commissaire est frappé par le nombre d'ouvrages d'art qui sont mis en péril par le sel de déglacage. Il est estimé que l'on paie au prix fort l'obsession de routes propres en ordre en plein hiver qui sont probablement trop salées à certains endroits. On paie cet entretien à double, une première fois pour le sel qu'il faut épandre puis une deuxième fois pour la réparation des ouvrages d'art endommagés.

Dans d'autres cantons, il a été envisagé de remplacer, à certains endroits, le sel par des copeaux de bois trempés dans la saumure. La DGMR étudie-t-elle également des alternatives ?

La DGMR suit la recherche dans ce domaine, même s'il existe parfois des solutions un peu loufoques. L'office fédéral des routes (OFROU) effectue des tests et émet aussi des recommandations sur la manière de saler les routes. De manière générale, on note une diminution de l'utilisation des produits ; mais l'obligation légale consiste à garantir un réseau routier qui fonctionne.

La division entretien de la DGMR, en collaboration avec l'OFROU, a beaucoup travaillé ces dernières années sur la performance de l'épandage du sel en fonction de divers facteurs tels que de la température du sol, de l'air, etc. Des essais ont également été faits avec la saumure pour diminuer sensiblement la quantité de sel pour arriver à un même résultat.

Type de construction : Pont des Grands Crêts et Pont des Fenils

Quels sont les avantages et les inconvénients d'ouvrages tout en béton armé, par rapport à des ouvrages mixte acier et béton armé ?

Au niveau performance par rapport aux conditions climatiques les deux variantes se valent. L'avantage du métal est qu'il peut être traité directement et qu'il y a moins de défauts cachés par rapport au béton armé où l'état de l'armature est caché. Le choix du matériau est la plupart du temps dicté par la méthode d'exécution. Par exemple, le pont de Fenil traverse un cours d'eau à une grande hauteur et il aurait été très compliqué de le construire tout en béton, alors que le métal permettait un taux de préfabriqué plus élevé.

Point 1.4.2 de l'EMPD : Viaduc sur l'Aborgne et les CFF sur la RC 601

Concernant les défauts décrits, il est demandé si le risque de rupture de joints découle uniquement d'une évolution technique ou s'il convient de s'adapter aux nouveaux défis climatiques ?

Cette intervention s'adapte aux normes SIA sorties en 1989 qui sont beaucoup plus prudentes par rapport au cisaillement du béton. De manière générale, il est précisé que chaque nouvelle norme de construction tient compte d'exigences climatiques plus élevées, par exemple les variations de températures ont tendance à augmenter, les charges de neige pour les bâtiments aussi, etc.

Ce viaduc a été construit en béton armé et précontraint. Quelles sont les spécificités de cette technique ?

Deux avantages sont cités :

- 1) un béton comprimé ne peut pas se fissurer et l'armature à l'intérieur reste ainsi protégée ;
- 2) en introduisant la précontrainte dans des ouvrages, on diminue la quantité de béton. Par contre, la précontrainte pourrait prolonger la durée des travaux et ainsi la gêne aux usagers. Cette technique est utilisée au cas par cas.

Point 1.4.3 Pont des Fenils

Pour quelles raisons cette route qui relie Bulle à Gstaad (RC 702) est maintenue dans le réseau d'approvisionnement national pour les transports exceptionnels jusqu'à 90 tonnes ?

Dans cette région il faut parfois transporter des éléments pour des centrales hydro-électriques, des pièces pour les remontées mécaniques et il y a aussi des convois militaires.

La carte des transports exceptionnels indique des itinéraires pour des transports allant jusqu'à 480 tonnes, mais pour les ouvrages, il est plus important de considérer la charge par essieu.

Point 1.5 Risques liés à la non-réalisation du projet : 1.5.3 Pont des Fenils

Des explications sur le risque de devoir fermer l'ouvrage en cas de non-réalisation, avec une intervention deux fois plus conséquente à moyen terme est souhaitée.

Ici le moyen terme est de l'ordre de 5 ans par rapport à la durée de vie d'un ouvrage qui est d'une centaine d'années. Avec une maintenance planifiée, on évitera une intervention d'urgence plus chère, avec le risque de devoir fermer l'ouvrage.

Chapitre 2 de l'EMPD : Mode de conduite du projet

La DGMR a-t-elle les ressources suffisantes pour mener à bien ces travaux et anticiper ceux à venir ?

L'équipe en place de la DGMR recourt à des appuis ponctuels de bureaux privés en fonction des besoins, ce qui est la manière la plus efficace de fonctionner. Ce mode de conduite donne satisfaction. Cette collaboration et ces échanges entre bureaux privés et services de l'Etat sont encouragés.

5. DISCUSSION SUR LE PROJET DE DECRET ET VOTES

5.1. COMMENTAIRES, AMENDEMENTS ET VOTE

L'art. 1 du projet de décret est adopté à l'unanimité des membres présents.

L'art. 2 du projet de décret est adopté à l'unanimité des membres présents.

5.2. VOTE FINAL SUR LE PROJET DE DÉCRET

Le projet de décret est adopté à l'unanimité des membres présents.

6. ENTREE EN MATIERE SUR LE PROJET DE DECRET

La commission recommande au Grand Conseil l'entrée en matière sur ce projet de décret à l'unanimité des membres présents.

Froideville, le 22 septembre 2019

Le rapporteur :
(signé) Jean-François Thuillard