Message 2016-DAEC-101 6 juin 2016

—

du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'ouverture d'un crédit d'engagement pour la réalisation du projet Tiguelet permettant la suppression du passage à niveau de Givisiez

Nous sollicitons l'octroi d'un crédit d'engagement de 17 030 000 francs pour la réalisation du projet Tiguelet permettant la suppression du passage à niveau de Givisiez.

Le présent message accompagnant le projet de décret s'articule comme suit:

1. Crédit d'études précédent 1

2. Projet 1

3. Montant du crédit demandé 4

4. Autres aspects 4

5. Conclusion 5

1. Crédit d'études précédent

Le 14 novembre 2013, sur la base du message 2013-DAEC-15 du Conseil d'Etat, le Grand Conseil a adopté le décret de 3 850 000 francs pour les études et les acquisitions liées au projet de suppression du passage à niveau de Givisiez. Ces études ont permis de déterminer les coûts des ouvrages avec précision et de confirmer le rapport utilité/coût de l'aménagement. La phase avant-projet a été traitée sur la forme d'un concours de projets en procédure ouverte adressé aux bureaux d'ingénieurs civils. Vingt-sept projets ont été rendus en proposant des solutions diversifiées et pertinentes. Le jury, sous le couvert de l'anonymat des concurrents, a choisi, à l'unanimité, le projet «Lotus» et a recommandé au maître de l'ouvrage de confier la suite des études à ses auteurs. Le projet a été développé jusqu'à la phase de mise en appel d'offres des travaux de réalisation. En parallèle, des études multidisciplinaires spécifiques ont été menées, notamment dans les domaines de la géologie, du cadastre, de l'impact environnemental, de l'influence sur le trafic routier et de la mobilité douce.

2. Projet

2.1. Objectifs du projet

Le projet vise à créer un nouveau pont routier – appelé pont du Tiguelet – qui permettra de franchir les voies ferrées CFF existantes et futures en détournant l'axe routier cantonal Givisiez–Grolley–Payerne (axe 2200) vers la route Jo-Siffert, en traversant la zone de développement de Givisiez.

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'assainissement du passage à niveau sur les lignes ferroviaires CFF Fribourg/Freiburg–Payerne et TPF Fribourg/Freiburg–Murten/Morat. En effet, bien que le passage à niveau existant soit sécurisé selon les standards actuels (barrières automatiques avec feux), l'augmentation prévue des cadences sur ces deux axes ferroviaires ne permettra plus, à l'avenir, une exploitation raisonnable du réseau routier. La ligne Fribourg/Freiburg–Payerne a vu sa cadence augmenter à la demi-heure avec le changement d'horaire 2015 et la ligne Fribourg/Freiburg–Murten/Morat verra également sa cadence augmenter à la demi-heure avec l'horaire 2018 (décembre 2017). Avec les mouvements des trains à l'horaire (sans compter les manœuvres, marchandises et trains spéciaux), ce sont environ huit interruptions de la circulation routière par heure qui se produiront. Cette situation sera problématique, notamment aux heures de pointe. En outre, les CFF prévoient de modifier et d'adapter la

gare de Givisiez, ce qui nécessitera également une adaptation du passage à niveau.

Les objectifs généraux sont:

> fluidifier le trafic des véhicules sur la route de Belfaux en supprimant le passage à niveau actuel à l'entrée de Givisiez
> favoriser l'augmentation de l'offre des transports publics sans entrave pour la circulation routière
> offrir une image forte, en lien avec la mutation et le développement de la zone industrielle et la nouvelle gare de Givisiez
> présenter une conception structurale et une expression architecturale de qualité pour la construction aérienne du pont du Tiguelet avec une intégration adéquate de l'ouvrage dans le site et le paysage
> développer un projet réaliste en termes de faisabilité et d'entretien
> proposer une méthode de construction rationnelle qui minimise l'impact des travaux sur les voies de transport à proximité
> proposer l'usage de matériaux respectant les critères de développement durable, notamment de par leur provenance, leur solidité et leur coût.

2.2. Nouveau tronçon routier et pont

Le nouveau tronçon routier a une longueur d'environ 630 m, y compris le pont. Le gabarit de la chaussée nouvelle, d'une largeur totale de 10,80 m, comprend deux voies de circulation de 4,5 m chacune dans lesquelles deux bandes cyclables sont intégrées, ainsi qu'un trottoir situé du côté est de l'ouvrage.

Le carrefour nord est prévu avec une présélection, avec perte de priorité pour les véhicules provenant ou allant vers la gare de Givisiez par la route cantonale existante. La géométrie du carrefour et du pont permet à futur, si nécessaire, la réalisation d'un giratoire.

Au sud, la connexion du nouveau tracé à la route Jo-Siffert est prévue sous la forme d'un carrefour giratoire.

2.2.1. Pont du Tiguelet

Afin que le pont franchisse la cuvette avec élégance tout en suivant une légère courbe, le nouveau pont est conçu comme une structure porteuse élancée et continue de neuf éléments. La longueur du pont d'environ 290 m est divisée en neuf portées mesurant entre 25 et 35 m.

Pont du Tiguelet: photomontage «Lotus»

La culée nord est une culée intégrale, monolithique avec la superstructure, sans joint de chaussée ni appui. La culée sud est conçue de façon à pouvoir absorber les variations de longueur du pont.

A part la pile n° 1, toutes les piles et la culée sud reposent sur des fondations sur pieux forés qui sont encastrés dans la molasse. Tous les risques liés aux couches surfaciques, parfois fortement hétérogènes et sensibles aux tassements, peuvent ainsi être fortement réduits.

2.2.2. Mobilité douce

Les cyclistes disposent de bandes cyclables, dans chaque sens de circulation, sur toute la longueur du nouveau tracé. Le trottoir garantit un cheminement piétonnier du giratoire Jo-Siffert jusqu'aux abords du Bois de La Faye.

2.2.3. Protection contre le bruit routier

Les nuisances sonores supplémentaires générées et perçues par le projet sont soumises à plusieurs articles de l'OPB (Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit):

> les émissions de nouvelles installations fixes devront respecter l'article 7 de l'OPB
> les émissions des installations fixes modifiées devront respecter l'article 8 de l'OPB
> le trafic généré par le projet de contournement entraînera une utilisation accrue des voies de communication réglementée par l'article 9 de l'OPB.

Afin de garantir le respect des dispositions de l'OPB pour les articles 7 et 8, le projet comprend la pose d'un revêtement phonoabsorbant (3 dB(A) de gain sur les émissions sonores) sur deux parties du nouveau tronçon. Aucune paroi antibruit n'est prévue.

Concernant l'article 9 OPB, une modélisation des niveaux d'immissions en façades des bâtiments longeant la route des

Taconnets a été réalisée. L'article 9 OPB est respecté pour tous les bâtiments analysés.

2.2.4. Evacuation des eaux de chaussées

Le réseau de collecteurs du futur pont peut être divisé en deux bassins versants. Le bassin versant nord, de petite taille, se raccorde au réseau d'évacuation des eaux existant de la route cantonale (route de Belfaux).

Les eaux du bassin versant sud, de plus grande taille, se déversent dans l'affluent du Tiguelet, le *Tiguelet de Givisiez*, qui traverse ensuite un bassin de laminage des crues de type biotope existant depuis plusieurs années. Un système de traitement (dessableur, déshuileur) est prévu en amont du bassin de laminage.

2.2.5. Flore, faune et biotope

Le projet routier d'aménagement du pont du Tiguelet prend place dans la zone industrielle de Givisiez entre l'actuelle route de Belfaux et la route Jo-Siffert. Il s'agit d'une zone partiellement urbanisée, occupée par des zones artisanales et des hangars et entourée sur trois côtés par des voies de communication. Bien que cette zone soit en partie urbanisée et équipée pour le développement de nouvelles activités, certaines parcelles sont toujours exploitées en agriculture (cultures intensives, prairie de fauche). D'autres parcelles ont été remblayées et maintenues sans utilisation depuis plusieurs années déjà et la dernière parcelle reçoit un bassin de rétention des eaux pluviales, réalisé sous l'égide de l'entreprise d'endiguement du Tiguelet.

Ce bassin de rétention permet de laminer les débits d'eaux pluviales des équipements existants et des futurs développements. Ce bassin est aménagé de manière naturelle, avec des berges végétalisées. Cela a permis un développement des milieux naturels sur une période d'environ 20 ans. Cette tranquille évolution a permis l'implantation d'une zone de friche ainsi que d'un petit boisement non soumis au régime forestier. Des massifs forestiers bordent le périmètre du projet au nord et à l'ouest.

Le projet n'a aucune emprise sur des objets recensés à des inventaires fédéraux de protection de la nature. Plusieurs objets dans le périmètre avoisinant le site du projet sont inscrits dans des inventaires cantonaux de protection de la nature. Le bassin de rétention est considéré comme un site de reproduction des batraciens d'importance cantonale. Les espèces cibles sont les crapauds communs et calamites, les tritons alpestres et palmés et la grenouille rousse. Le bassin fait l'objet d'un plan de gestion spécifique en faveur du crapaud calamite.

Plusieurs zones herbeuses sont recensées à l'inventaire des prairies maigres du canton de Fribourg. Ces zones herbeuses comprennent plusieurs prairies humides le long du ruisseau ainsi que dans le bassin de rétention et une prairie sèche entre les voies CFF et la route de Belfaux.

Le réseau écologique national recense un élément de zone agricole extensive dans le périmètre du projet routier. Un couloir à faune d'importance locale traverse le périmètre du projet qui relie la zone agricole au sud de la zone industrielle au bois de la Faye au nord.

Afin de minimiser les impacts du projet sur les milieux naturels ainsi que la faune et la flore, plusieurs mesures de compensations sont prévues en fonction des espèces rares et des milieux naturels présents sur le site. Les sites disponibles pour la réalisation de ces mesures sont une bande tampon de 10 m de part et d'autre du pont et la parcelle située entre la route de Belfaux et les voies CFF qui se situe sur un couloir à faune que des aménagements écologiques permettront de renforcer.

Un bilan neutre à positif est attendu entre les impacts du projet et la réalisation des mesures de compensation prévues.

2.2.6. Protection du paysage

Nonobstant l'absence d'inventaire de protection du paysage au niveau local, le projet du pont du Tiguelet vise à une intégration paysagère aussi soignée que possible par la conception et la qualité architecturale de l'ouvrage d'art.

C'est dans cette optique que l'ouvrage d'art, d'une longueur de 290 m environ, a fait l'objet d'un concours d'ingénierie selon la norme 142 de la Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA), remporté par le projet «Lotus».

2.3. Développement durable

L'évaluation de la durabilité du projet a été faite à l'aide de l'outil «BOUSSOLE21».

Cette analyse met en exergue que ce projet permet de supprimer le passage à niveau de Givisiez et d'augmenter l'intensité du trafic ferroviaire, et donc son attractivité, que cette nouvelle liaison garantit une meilleure accessibilité au centre cantonal, aux communes environnantes et aux zones d'activités économiques, que les impacts environnementaux sont maîtrisés et que le projet améliore la qualité de vie pour les zones délestées du trafic motorisé actuel.

2.4. Etat des procédures d'autorisation et adjudication des travaux

Le projet développé par les auteurs du projet «Lotus» a été mis à l'enquête publique dans la Feuille officielle n° 46 du 13 novembre 2015.

Durant le délai imparti, cinq oppositions ont été déposées. A la suite des séances de conciliation, quatre oppositions ont été retirées. La Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) va approuver les plans avant l'été.

Toutes les acquisitions de terrain ont pu s'opérer de gré à gré.

Après un appel d'offres publié le 26 février 2016 par procédure ouverte, les entreprises ont déposé leurs offres le 22 avril 2016. Il est intéressant de noter la dispersion des offres – différence entre l'offre la meilleure marché et la plus chère – qui est de 15%. Ce qui conforte l'idée de ne présenter une proposition de crédit d'engagement que sur la base d'offres rentrées.

2.5. Calendrier et gestion du trafic

Sauf imprévus, le début des travaux est planifié dans le courant du mois de novembre 2016. Les travaux se concentreront en premier sur les fondations spéciales et les parois de protection le long des voies ferroviaires existantes. La construction de la superstructure du pont se déroulera sur un peu plus d'une année, du printemps 2017 à l'été 2018. Les travaux d'étanchéité et de revêtement s'étaleront de l'été à l'automne 2018. Parallèlement seront exécutés les travaux de raccordements routiers. La mise en service de l'ouvrage est prévue en novembre 2018.

Le trafic routier sera maintenu en tout temps par la route cantonale existante, avec recours ponctuel à un trafic alterné, réglé par feux de signalisation, pour réaliser les travaux de raccordement sur la route de Belfaux et la route Jo-Siffert.

2.6. Analyse des risques

L'analyse des risques a mis en évidence les risques résiduels suivants:

> Les travaux à proximité des voies ferrées en exploitation comportent toujours des difficultés supplémentaires et doivent être réalisés de nuit.
> La qualité du sol et la quantité d'eau dans le terrain peuvent influencer les fondations du pont et, dans une moindre mesure, le projet routier.
> Les possibles accidents pendant le chantier, notamment sur le pont.
> La découverte d'un terrain pollué inconnu.
> La présence de conduites industrielles inconnues ou non reportées correctement sur les plans à disposition.
> Des réparations aux immeubles voisins suite à des dégâts imputables au chantier.
> Le niveau de précision des soumissions et base des offres des entreprises.

La combinaison de tous ces éléments justifie la considération d'une réserve de 15% sur l'ensemble des prestations prévues.

2.7. Echange routier

Le nouvel itinéraire routier sera cantonal. Le transfert de la propriété de la route cantonale actuelle à la commune (et inversement pour le tronçon de la route Jo-Siffert) fera l'objet d'un arrêté du Conseil d'Etat.

2.8. Coûts

La principale partie des coûts est basée sur le montant de l'offre économiquement la plus avantageuse que les entreprises de construction ont déposé le 22 avril 2016 après un appel d'offres selon la procédure ouverte des marchés publics, offres elles-mêmes basées sur une soumission rédigée à l'issue de la phase SIA 103/2003 «Projet de l'ouvrage». Un degré d'incertitude (voir analyse de risque au chapitre 2.6) de 15% demeure toutefois pour l'ensemble des travaux.

Le taux de TVA est de 8% et ne devrait pas varier d'ici la fin des travaux.

Les variations économiques (indexation et renchérissement) peuvent avoir une influence sur le montant final des travaux. Le décret (article 3) intègre ces variations.

3. Montant du crédit demandé

Le montant du crédit demandé se décompose comme suit:

Montant total des études et des travaux TTC	16 070 000 fr.
Réserve pour divers et imprévus 15% et arrondi	2 410 000 fr.
Acquisitions de terrain	2 400 000 fr.
Total TTC	**20 880 000 fr.**
Crédit d'engagement d'étude et acquisitions octroyé en 2013, DGC-R 2013–113	-3 850 000 fr.
Crédit d'engagement demandé par le présent décret TTC	**17 030 000 fr.**

Tous les marchés découlant du présent crédit ont été et seront passés dans le respect du cadre légal des marchés publics et selon les règles de compétences financières de l'Etat, dans le cadre des budgets d'investissement annuels impartis.

4. Autres aspects

Le décret proposé respecte la répartition des charges en matière routière entre le canton et les communes.

Il n'a pas d'influence sur l'effectif du personnel de l'Etat et n'est pas concerné par les questions d'euro-compatibilité.

Compte tenu du montant de la dépense, le projet de décret doit, conformément à l'article 141 al. 2 de la loi du 6 septembre 2006 sur le Grand Conseil (montant plus élevé que ⅛% des dépenses de l'Etat indiqué dans l'ordonnance précisant certains montants liés aux derniers comptes de l'Etat

ROF 612.21), être adopté à la majorité des membres du Grand Conseil (majorité qualifiée de 56 voix) et non à la majorité des membres présents (art. 140 de la même loi).

Compte tenu du montant de la dépense (plus grand que ¼% des dépenses de l'Etat), le projet de décret est soumis au referendum financier facultatif.

5. Conclusion

Nous vous invitons à confirmer la responsabilité de l'Etat dans son rôle de garantie de la mobilité et de la sécurité sur son réseau routier en acceptant le présent décret.

Annexes

—

Plan de situation du projet Tiguelet

Plan général de l'ouvrage