



Message 2018-DAEC-54

24 avril 2018

du Conseil d'Etat au Grand Conseil accompagnant le projet de décret relatif à l'octroi d'un crédit d'engagement pour les travaux de réfection et de réaménagement du tronçon de la route cantonale entre Riederberg et Bösinggen

Nous sollicitons l'octroi d'un crédit d'engagement de 10 050 000 francs pour les études et les travaux de réfection et de réaménagement du tronçon de la route cantonale axe 3220 entre Riederberg et Bösinggen intégrant la construction du pont du Richterwilbach.

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

1. Situation	1
2. Projet	2
3. Coûts	4
4. Montant du crédit demandé	4
5. Autres aspects	4
6. Conclusion	4

1. Situation

1.1. Limites géographiques du projet

La route cantonale Düdingen–Bösinggen–Laupen (axe 3220) est un axe secondaire sur lequel transite un trafic journalier moyen (TJM₂₀₁₅) de 3100 véhicules. Les prévisions ne font pas état d'une augmentation notable du trafic. Le tronçon concerné par ce message se situe entre l'entrée du hameau de Riederberg et l'entrée du village de Bösinggen, au niveau du quartier de Cholholz, soit une longueur totale de 1225 m.

Actuellement, la route cantonale franchit le cours d'eau du Richterwilbach par un remblai réalisé sur un pontceau.

Le plan en annexe 1 illustre la localisation du projet entièrement situé sur le territoire de la commune de Bösinggen.

1.2. Aménagement routier

Le tracé actuel de la route a été réalisé à la fin du XIX^e siècle. Le secteur se caractérise par la dépression de Riederberg où le relief forme une cuvette au fond de laquelle le ruisseau de Richterwilbach est canalisé dans un aqueduc surmonté d'un remblai qui supporte la route. Le tracé remonte ensuite la rive droite du ruisseau à flanc de coteau en direction de Bösinggen.

Vers le milieu du XX^e siècle, le tronçon a été assaini et élargi, ce qui a nécessité la réalisation d'un mur de soutènement en pierre de taille. Le tracé reste toutefois très sinueux avec un manque de visibilité réduisant le niveau de sécurité.

L'absence d'accotements stabilisés le long de la route est à l'origine des déformations constatées sur les bords de la chaussée et la création soudaine de nids de poule qui mettent en danger la circulation. Cette dernière décennie, la route a subi des réparations mineures, souvent dans l'urgence, afin de maintenir sa fonction jusqu'à la réalisation du présent projet. Une réfection complète de l'infrastructure et de la superstructure de la route, y compris des canalisations, est indispensable.

Les courbes sur le remblai et sur le flanc de coteau sont très serrées (rayon de 52 m respectivement de 54 m), la distance de visibilité est insuffisante et une correction de la géométrie s'avère nécessaire.

Le secteur de Riederberg se situe sur un couloir à faune d'importance suprarégionale (FR-06); la traversée des animaux représente un danger pour la circulation routière et des mesures doivent être mises en place pour limiter les collisions avec les véhicules.

1.3. Transports publics

Le tronçon de route se situe sur l'itinéraire de la ligne de transport public Dürdingen–Bösingen–Laupen desservie par CarPostal qui a une cadence à la demi-heure aux heures de pointe (22 paires de courses par jour de semaine).

1.4. Environnement bâti

Le tracé actuel contourne le hameau de Riederberg. Le long de ce contournement, un immeuble a été construit sur le flanc du remblai. Ce bâtiment, qui comprend 4 étages, 2 sous-sols (un local de galvanoplastie et une cave), 1 rez-de-chaussée (atelier), 1 étage (appartement) et les combles (entrepôt), entre en conflit avec le nouveau tracé de la route et sera démoli.

L'arrêt du bus Bösingen–Riederberg se situe sur chaussée, au droit du bâtiment à démolir; un chemin carrossable le relie au centre du hameau.

1.5. Environnement

Sur le milieu du tracé, des haies basses délimitent la chaussée côté ouest de la route et à l'est des conifères peuplent le flanc du talus. L'élargissement de la chaussée et la construction du mur nécessitent leur défrichage.

2. Projet

Le projet s'inscrit dans le programme gouvernemental de la législature 2017–2021 notamment en répondant aux ambitions d'adaptation des infrastructures (2.3), de favoriser la mobilité durable (2.4) et de garantir la sécurité (3.5).

2.1. Travaux à entreprendre

2.1.1. Réfection et réaménagement de la route

Au vu des considérants indiqués dans le chapitre précédent, une reconstruction complète de la route s'avère nécessaire. La nouvelle route sera réalisée sur le tracé existant avec une correction de sa géométrie, ce qui nécessite notamment la construction d'un mur de soutènement de 120 m de long avec une hauteur variant entre 2 et 8 m. En outre, un pont de 47 m sera construit en remplacement du remblai actuel (voir annexe 2).

Chaussée

Le profil de la route sera composé d'une chaussée de 2×3 m (voir annexe 3).

Le revêtement bitumineux et la couche de fondation de la route actuelle seront entièrement remplacés.

Mobilité douce, transport public et piétons

Ce tronçon de route est inscrit dans la *Planification cantonale du réseau cyclable* (état juillet 2017) comme un itinéraire à reporter sur l'itinéraire alternatif entre le village de Bundtels et celui de Bösingen en passant par les villages de Richterwil et de Fendingen (fiche 3220-1c, voir annexe 4).

En vertu de l'article 54a al. 2 de la loi sur les routes LR qui prévoit que *la construction des pistes cyclables non adjacente à une route incombe aux communes, avec participation de l'Etat, jusqu'à un montant équivalent à celui de l'aménagement qui aurait été réalisé le long de la route cantonale*, le coût d'un aménagement cyclable sur le tronçon routier Riederberg–Bösingen a été évalué à 380 000 francs HT dans le cadre d'une étude spécifique. Conformément au droit en vigueur, la commune réalisera les aménagements nécessaires à l'amélioration de l'équipement de cet itinéraire cyclable alternatif, avec une participation de l'Etat (sur la base d'un décompte) jusqu'à concurrence du montant issu de l'étude mentionnée, qui est imputé à la présente demande de crédit d'engagement.

Les deux arrêts de bus «Riederberg», sur chaussée, seront décalés de 300 m en direction de Bösingen et mis en conformité selon la loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (RS 151.3 LHand). Une aide à la traversée piétonne, éclairée, sera réalisée avec un îlot central.

Protection contre le bruit routier

Le dernier tronçon de 125 m en entrée de Bösingen sera revêtu d'un revêtement phonoabsorbant pour des raisons d'assainissement contre le bruit routier.

Protection contre la faune et batracien

La réalisation du pont du Richterwilbach permettra de limiter les risques de collision entre les véhicules et la faune qui peut passer sous le pont. Le couloir à faune d'importance suprarégionale (FR-06) sera ainsi assaini dans ce secteur. Un dispositif de protection des batraciens (barrière) sera réalisé à l'ouest du pont sur une longueur de 150 m, guidant les animaux sous le pont.

Évacuation des eaux

Le long du tracé, les eaux pluviales de la route cantonale seront récoltées et évacuées vers le Richterwilbach par trois exutoires, dont deux seront pourvus de bassin de rétention. Les collecteurs seront mis à neuf.

Zone de compensation pour le défrichage de haies et l'abattage d'arbres

Le défrichage des haies et l'abattage d'arbres seront compensés par la plantation de buissons et d'arbres sur le long du tracé ainsi que la création d'une haie de 75 m avec arbres au lieu-dit Banacker.

2.1.2. Pont du Richterwilbach

Le pont du Richterwilbach sera construit en lieu et place de l'aqueduc actuel et son remblai (annexe 2). Afin de garantir un espace suffisant au cours d'eau et au passage à faune et bovins ainsi qu'intégrer le pont à son environnement, la longueur du pont est de 47 m. Le pont est constitué de trois travées dont la portée est de 14,50 m pour les travées de rive et de 18 m pour la travée centrale. Le tablier, avec un biais de 30°, est de type bipoutre sans entretoise intermédiaire. Le tablier repose sur deux piles en V encastrées dans chacune des poutres.

Chaque culée est fondée sur six pieux, de diamètre de 80 cm, encastrés dans la molasse.

Il est prévu la construction d'un pont «intégral», c'est à dire caractérisé par une liaison monolithique entre les murs de culée et le tablier. Ce procédé permet de se passer d'appuis mécaniques et de joints de chaussée et assure ainsi un net avantage en termes de durabilité, de coûts d'entretien et de bruit routier (évite le bruit des roues sur le joint).

2.2. Calendrier et procédures

Un appel d'offres pour le marché des prestations de mandataire a été lancé selon une procédure ouverte en octobre 2012. L'évaluation des offres a conclu que le bureau MGI Partenaires Ingénieurs Conseils SA à Châtel-Saint-Denis avait présenté l'offre économiquement la plus avantageuse et, après l'adjudication par le Conseil d'Etat, le contrat a été signé en mai 2013.

Le projet développé par le bureau d'ingénieurs a été mis à l'enquête publique le 14 novembre 2014.

Durant le délai imparti, douze oppositions ont été déposées. À la suite des séances de conciliation, dix oppositions ont été retirés. En mars 2018, la Direction de l'aménagement, de l'environnement et des constructions (DAEC) a approuvé les plans et a rejeté les deux dernières oppositions.

Les discussions liées aux acquisitions de terrain nécessaires sont closes.

L'appel d'offres pour la réalisation des travaux d'entreprises a été subdivisé en deux lots afin de s'assurer que les entreprises soient spécialisées dans le type de travaux prévus. Ces lots sont:

- > Lot 1: Reconstruction du tronçon routier Riederberg-Bösingen
- > Lot 2: Construction du pont sur le Richterwilbach.

Après un appel d'offres publié le 22 septembre 2017 par procédure ouverte OMC, les entreprises ont déposé leurs offres le 3 novembre 2017. Il est intéressant de noter la dispersion des offres (différence entre l'offre la meilleure marché et la plus chère) allant de 18% pour le lot 1 à 20% pour le lot 2, ce qui conforte l'idée de ne présenter une proposition de crédit d'engagement au Grand Conseil que sur la base d'offres rentrées.

En l'état d'avancement du projet, il est prévu un démarrage des travaux en automne 2018. Les travaux se concentreront en premier lieu sur la réalisation de la route provisoire afin de permettre la résiliation du pont. Parallèlement à cela seront entrepris les travaux de réfection et réaménagement routier et la réalisation du mur de soutènement. Les travaux routiers seront réalisés par étapes d'une longueur moyenne de 250 m. Pour chaque étape, la circulation sera unidirectionnelle et réglée par des feux de signalisation.

2.3. Analyse des risques

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

- > la qualité du sol et la présence de la nappe 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 de volumes de terres polluées plus importants au pourtour du bâtiment à démolir
- > la présence de conduites industrielles inconnues ou non reportées correctement sur les plans
- > la présence de plusieurs sources privées sur le coteau de la rive droite du Richterwilbach
- > des revendications possibles du voisinage pendant les travaux
- > le niveau de précision des soumissions, base des offres des entreprises.

2.4. Développement durable

Ce dossier a fait l'objet d'une analyse sous l'angle du développement durable. L'analyse a permis de constater que le projet respecte les principes du développement durable, en particulier en améliorant la sécurité du tracé et la biodiversité du lieu. Le résultat de cette analyse est synthétisée dans le rapport «Boussole21» du projet (v. annexe).

3. Coûts

L'ensemble du coût des travaux incombe presque entièrement à l'Etat de Fribourg. La commune de Bösinggen participe financièrement à la réalisation du trottoir, de l'aide à la traversé au droit des arrêts de bus et à son éclairage. Le projet participe financièrement à l'aménagement du tracé alternatif de la mobilité douce.

La principale partie du montant des coûts est basée sur le montant des offres économiquement les plus avantageuses que les entreprises de construction ont déposées en novembre 2017, offres elles-mêmes basées sur une soumission rédigée par l'auteur du projet. Un degré d'incertitude (voir analyse

de risque chapitre 2.3) de 12% demeure toutefois pour l'ensemble des travaux.

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

4. Montant du crédit demandé

Le développement du projet jusqu'à la rentrée des offres d'entreprises a été financé par le biais de crédits d'études. Un crédit d'engagement pour la réalisation des travaux fait l'objet de la présente demande:

	Fr.	Fr.
Montant total des études (toutes les prestations de service et assurances)	1 400 000	
Montant total des travaux (y c. démolition du bâtiment)	6 850 000	
Acquisition et bornage (emprises provisoires et définitives et bâtiment)	280 000	
Montant pour aménagement cyclable	380 000	
Montant total des études et des travaux		8 910 000
Montant de la participation de la commune de Bösinggen	-50 000	
Montant hors réserve et divers à la charge de l'Etat de Fribourg		8 860 000
Dépenses déjà engagées et payées au 31.12.2017 (HT)	-527 271	
Total à payer dès le 1^{er} janvier 2018 (HT)		8 332 729
TVA 7,7%	641 620	
Réserve pour divers et imprévus 12%	1 076 922	
Montant total à la charge de l'Etat de Fribourg TTC		10 051 271
Crédit d'engagement demandé par le présent décret TTC (arrondi)		10 050 000

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.

5. Autres aspects

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

Il n'y a pas d'influence sur l'effectif du personnel de l'Etat et n'est pas concerné par les questions d'euro-compatibilité, la procédure d'appel d'offres a été exécutée selon les accords du GATT.

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 le ¼% des dépenses de l'Etat, soit 4 605 684 francs), 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, 9 211 369 francs), le projet de décret est soumis au référendum financier facultatif.

6. Conclusion

Les travaux proposés permettront la réfection et le réaménagement du tronçon Riederberg-Bösinggen en améliorant la sécurité du tracé et la biodiversité du lieu. Nous vous invitons à accepter le présent décret.

Annexes

1. Plan de situation du projet avec périmètres d'intervention
2. Pont du Richterwilbach – Plan de l'ouvrage
3. Profil type de la chaussée
4. Itinéraire alternatif pour les cyclistes entre Bundtels et Bösinggen (fiche 3220-1c du plan sectoriel état juillet 2017)
5. Rapport «Boussole21»