

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 4'900'000.- pour financer les travaux de renforcement et d'assainissement des murs de soutènement y compris la réhabilitation de la chaussée au lieu-dit La Cula sur la route cantonale RC 251 sur la commune des Clées

1 PRÉSENTATION DU PROJET

1.1 Préambule

La loi cantonale du 10 décembre 1991 sur les routes (LRou ; RSV 725.01) prévoit à son art. 53, al. 1er que les constructions et réhabilitations de routes cantonales dont le coût de réalisation excède le million de francs soient ordonnées par décret, lequel est soumis à l'approbation du Grand Conseil.

Le présent exposé des motifs concerne le projet des travaux de renforcement et d'assainissement des murs de soutènement ainsi que la réhabilitation routière d'un tronçon de 800 m au lieu-dit la Cula sur la route cantonale RC 251-C-P. Cette route fait partie du réseau complémentaire principal selon la hiérarchie des routes cantonales. Ce projet se situe sur la commune des Clées.

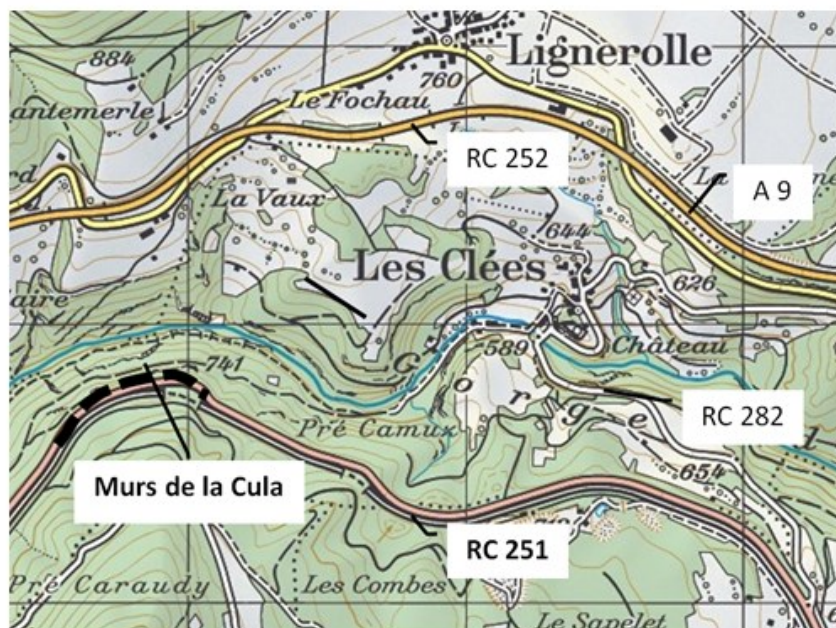


Figure 1 : Extrait de la carte au 1/25'000 – zone des travaux

1.2 Base légale

Les travaux d'entretien et d'adaptation des routes cantonales hors traversée de localité incombent au canton, qui en est le propriétaire (art. 3, al. 2^{er}, 7 et 20 al. 1^{er}, lit. a LRou).

Par définition, l'entretien et le renforcement des ouvrages sont des interventions qui permettent de réhabiliter, de renforcer et de maintenir la substance des ouvrages et tendent à garantir la sécurité des usagers qui les empruntent.

Dans son ensemble, le présent exposé des motifs et projet de décret a pour objectif de rétablir des standards de conditions de circulation suffisants en vue d'assurer la sécurité routière des usagers. Ceux-ci sont notamment fixés par les normes VSS (Association suisse des professionnels de la route). Il répond en outre à l'article 6a de la loi fédérale sur la circulation routière du 19 décembre 1958 (LCR ; RS 741.01) qui prévoit en particulier la nécessité d'examiner si le réseau routier présente des points noirs ou des endroits dangereux et d'élaborer une planification en vue de les supprimer. La pertinence de ce projet au regard des objectifs de sécurité a été examinée en détail.

1.3 Exposé de la situation

1.3.1 Murs de la Cula

En 2010, une première étude a montré la nécessité d'assainir les deux murs situés au lieu-dit La Cula. En effet, ces murs en maçonnerie, construits il y a plus de 60 ans, sont endommagés par les dégâts du temps. La route, étroite à cet endroit, vient s'appuyer directement sur ces murs. Par ailleurs, les glissières ne garantissent pas la sécurité des usagers car elles sont ancrées dans la vieille maçonnerie et ne sont plus en mesure de retenir un choc important ; à cet endroit la hauteur de chute est de 8.00 m. Les murs sont directement exposés aux intempéries et s'altèrent inexorablement en raison des écoulements d'eau et des sels de déverglaçage.

La largeur actuelle de la chaussée, soit 5.00 m, est insuffisante pour permettre le croisement normal de deux voitures à 80 km/h. La chaussée est limitée en amont par le mur de soutènement de la voie CFF et en aval par les murs et talus soutenant la route.

L'étude préliminaire a montré que les murs nécessitent un renforcement important ainsi que la réalisation d'une bordure pour y ancrer une nouvelle glissière de sécurité. Cette intervention crée l'opportunité de mettre en conformité le gabarit routier.

Au vu de ces éléments, la DGMR a procédé à l'étude générale du tracé de la RC 251 entre Le Day et Bretonnières afin d'assurer l'homogénéité, la conformité par rapport aux normes et l'intégration des futurs travaux sur ce tronçon. Dans la zone des murs de la Cula, le projet prévoit une chaussée de minimum 7.00 m entre la glissière et le mur de soutènement de la voie CFF ; ce nouveau gabarit permet le croisement normal des véhicules. Afin d'assurer la continuité avec les tronçons déjà assainis, le projet routier se développe sur une longueur total de 800 m.

1.3.2 L'axe routier RC 251

Située sur la rive droite de l'Orbe, la RC 251-C-P est une liaison internationale Suisse-France entre Lausanne et Besançon ; elle assure notamment l'écoulement du trafic en cas de fermeture de l'autoroute A9. Le trafic journalier moyen (TJM) mesuré en 2015 est de 2'350 véhicules/jour, alors qu'il était de 1'400 véhicules/jour 2010. C'est également un axe pour le trafic exceptionnel de type III (90 to).

1.4 Description des travaux

1.4.1 Murs de soutènement et estacade

Pour limiter les risques d'affaissement, le mur existant est conservé et plaqué avec un nouvel ouvrage au moyen de contreforts permettant de soutenir la dalle en porte-à-faux nécessaire pour l'élargissement de la chaussée. Des ancrages passifs scellés dans la roche seront réalisés hors de la zone des voies CFF. Pour réduire la durée d'intervention et faciliter le coffrage de la dalle, des éléments préfabriqués seront posés entre les nervures. La présence du mur amont soutenant la voie CFF va nécessiter la réalisation des travaux par étape avec un soutènement provisoire de la chaussée.

La création d'une bordure coté aval permettra de récupérer les eaux de la chaussée et supprimera l'écoulement sur les murs ; ils seront ainsi préservés des dégâts dus aux sels de déverglaçage.

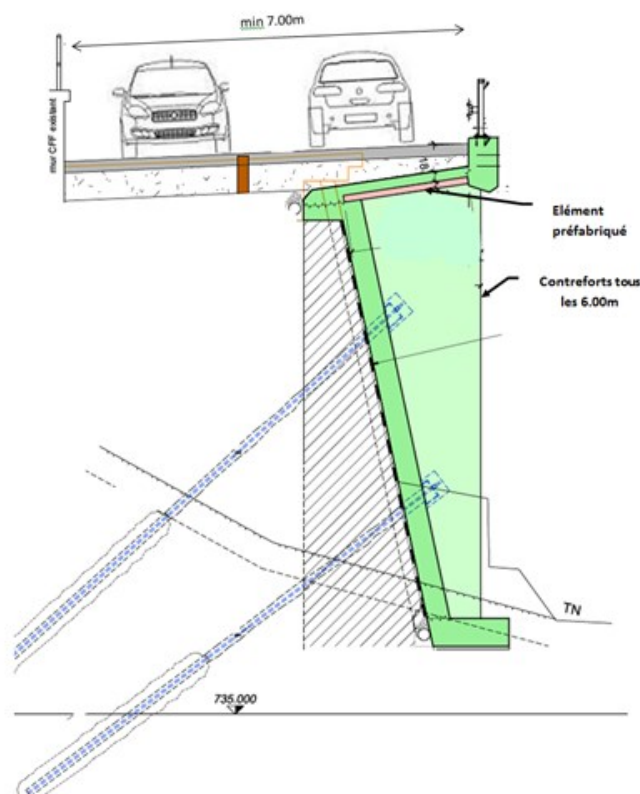


Figure 2 : Mur de la Cula – Renforcement et élargissement

1.4.2 Chaussée

Les sondages montrent que le coffre de la chaussée est un mélange entre un vieux chemin, des ajouts et des élargissements successifs. A plusieurs endroits, cette structure hétéroclite ne permet plus de supporter la charge de trafic et la superstructure se fissure. Cela, combiné avec les effets du gel, provoque régulièrement des dégâts et entraîne des coûts d'entretien importants. Les épaulements actuels résultant de remblais successifs de mauvaise qualité s'affaissent également et amplifient ces phénomènes. Sur une distance d'environ 200 m, la stabilité aval de la route n'est plus assurée et des soutènements en terre armée devront être réalisés.

Comme dans les zones des ouvrages, la totalité de la chaussée sera touchée par les travaux. Au vu des éléments cités ci-dessus, il est prévu de réfectionner l'ensemble de la route sur les 800 m du tronçon, ce qui permettra également d'apporter les corrections de la géométrie nécessaires.

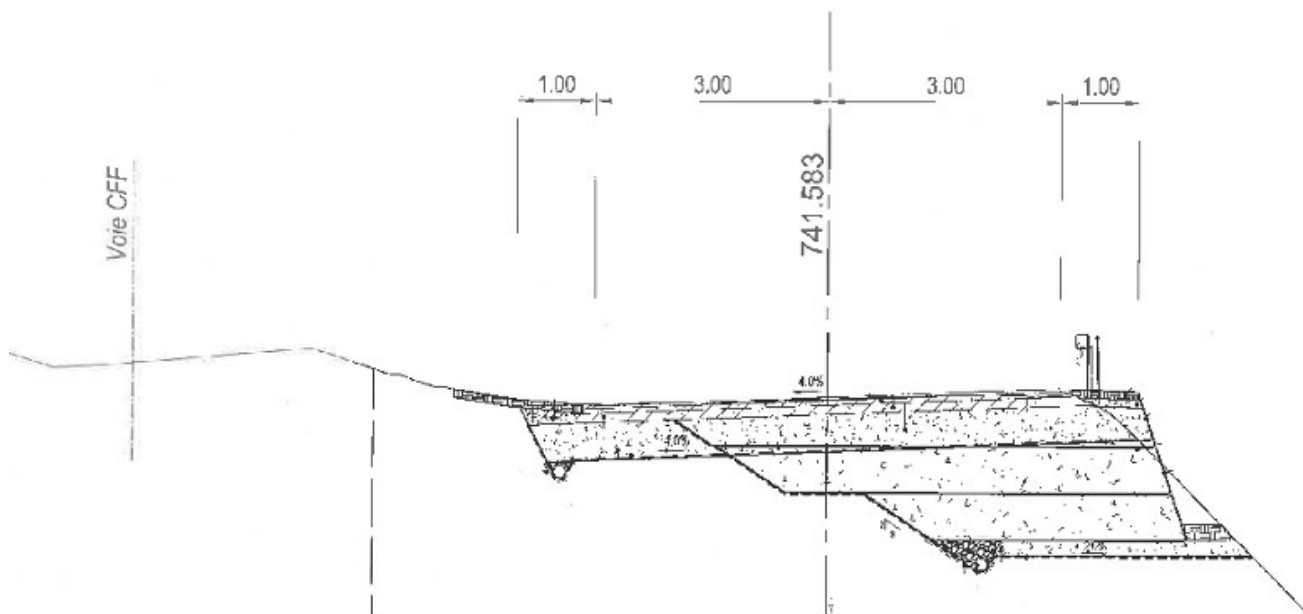


Figure 3 : Tronçon routier - Soutènement en terre armée

1.4.3 Chantier

La proximité de la ligne ferroviaire ainsi que la largeur utile pour l'intervention nécessitent la fermeture complète de la route. Le maintien du trafic engendrerait des coûts supplémentaires importants et un allongement de la durée des travaux. Le trafic sera dévié par la route RC 252-B-P, sur la rive gauche de l'Orbe. Une signalisation avancée sera mise en place afin de limiter le trafic sur la RC 282 traversant le village des Clées. L'année suivante, une nouvelle fermeture complète de quelques jours sera également nécessaire pour réaliser le tapis final sans joint longitudinal.

1.5 Risques liés à la non-réalisation du projet

Dans l'hypothèse où les travaux envisagés dans le cadre du présent EMPD ne pourraient pas être rapidement engagés, les conséquences seraient les suivantes :

1.5.1 Insuffisance de sécurité

Le système de retenue (glissières) présente un déficit de sécurité. Actuellement, il ne permet plus de retenir un choc et la hauteur de chute est de 8.00 m par endroit. De plus, cette glissière se trouve à l'endroit du rétrécissement dans un virage avec une mauvaise visibilité. Il est bon de rappeler que cette route est située au revers, à une altitude de presque 800 m et que les conditions hivernales persistent durant une période importante.

1.5.2 Dégradation accentuée des murs de soutènement

Les murs en maçonnerie ont subi les outrages du temps. En effet, ces ouvrages sont soumis en hiver à des conditions météorologiques très rigoureuses (gel, dégel, neige) dues à leur situation géographique ; de plus, le salage soutenu durant l'hiver favorise la dégradation du dessus du mur et des joints. Ceux-ci n'ont jamais été remis en état depuis de nombreuses années et doivent être assainis rapidement afin d'assurer leur durabilité.

Les murs assurent le soutien de la route, mais également celui de la voie CFF accolée directement à l'amont de la route. Un affaissement du terrain à cet endroit, dû à l'effondrement des murs, aurait également des conséquences sur la stabilité des voies.

1.6 Planning intentionnel et coût des travaux

1.6.1 Planning général du projet

Début 2016, une convention a été signée avec les CFF permettant la réalisation des ancrages dans le domaine CFF. Des travaux préparatoires sont prévus en automne 2017, avec une intervention limitée sur route, afin de la libérer complètement pour la saison hivernale. Les travaux principaux, avec la fermeture totale de la route, sont prévus au printemps 2018 pour une durée de 7 à 8 mois. Afin d'assurer la qualité de sa mise en œuvre, la pose du tapis final se fera au printemps 2019.

1.6.2 Base des coûts

Les coûts sont estimés sur la base des soumissions rentrées en mai 2017 selon l'appel d'offres en procédure ouverte. Le renchérissement n'est pas compris et sera calculé selon la méthode ICP (indice des coûts de production).

Les prestations d'honoraires d'ingénieurs et de géomètres sont estimées selon l'expérience de la DGMR pour des projets similaires.

1.6.3 Coûts des travaux et des études pour le Canton

Le présent crédit d'ouvrage inclut :

- le crédit d'étude EPRC de CHF 50'100.- (EOTP I.000329.02), utilisé à hauteur de CHF 50'010.20, en date du 6 juin 2017.
- le crédit d'étude CECE de CHF 350'000.- (EOTP I.000329.01), octroyé le 9 avril 2014 par le Conseil d'Etat et le 8 mai 2014 par la COFIN, utilisé à hauteur de CHF 319'474.55, en date du 6 juin 2017.

1.6.4 Coûts détaillés du projet

Les coûts détaillés sont donnés dans le tableau suivant.

poste budgétaire	Clé	libellé de la clé	Montant HT	Total HT
100		Honoraires		
	112	Honoraires	400'000	
				400'000
300		Chaussées		
	331	Chaussées	1'890'000	
	335	Essais de prospection, base des études	30'000	
				1'920'000
400		Ouvrages d'arts		
	443	Murs et longrines	2'190'000	
	445	Sondages géologique et auscultation des ouvrages	25'000	
				2'215'000
		Total HT		4'535'000
		TVA 8%		362'800
		Total TTC		4'897'800
		Arrondi		2'200
		Total général TTC arrondi		4'900'000

2 MODE DE CONDUITE DU PROJET

Pour les études et la réalisation des travaux, les collaborateurs de la DGMR seront épaulés par des bureaux d'ingénieurs, en raison de la complexité et de la multiplicité des tâches inhérentes à ce type de projet.

Les collaborateurs de la DGMR, Division infrastructure routière, sont en charge des prestations suivantes :

- direction générale des études ;
- direction locale des travaux ;
- direction générale des travaux.

Les bureaux d'ingénieurs privés assument les prestations suivantes :

- élaboration du projet ;
- élaboration des documents d'appel d'offres aux entreprises ;
- appui à la direction générale des travaux.

L'acquisition de marchés de services et de travaux a été effectuée conformément à la loi sur les marchés publics du 24 juin 1996 (LMP-VD ; RSV 726.01).

3 CONSÉQUENCES DU PROJET DE DÉCRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

EOTP I.000329.03 RC 251, Les Clées, murs de La Cula

En milliers de francs

Intitulé	Année 2017	Année 2018	Année 2019	Année 2020	Total
a) Transformations immobilières : dépenses brutes	500	4'000	400	0	4'900
a) Transformations immobilières : recettes de tiers	0	0	0	0	0
a) Transformations immobilières : dépenses nettes à charge de l'Etat	500	4'000	400	0	4'900
b) Informatique : dépenses brutes	0	0	0	0	0
b) Informatique : recettes de tiers	0	0	0	0	0
b) Informatique : dépenses nettes à charge de l'Etat	0	0	0	0	0
c) Investissement total : dépenses brutes	500	4'000	400	0	4'900
c) Investissement total : recettes de tiers	0	0	0	0	0
c) Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	500	4'000	400	0	4'900

L'EOTP I.000329.03 RC 251, Les Clées, murs de La Cula est prévu au projet de budget 2018 et au plan d'investissement 2019 – 2022, avec les montants suivants :

Année 2018 CHF 3'700'000.-

Année 2019 CHF 500'000.-

Année 2020 CHF 0.-

Année 2021 CHF 0.-

Année 2022 CHF 0.-

Lors de la prochaine réévaluation, les tranches de crédit annuelles seront modifiées dans le cadre de l'enveloppe octroyée.

3.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 20 ans, à raison de $\text{CHF } 4'900'000 / 20 = \text{CHF } 245'000.-$ par an.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle moyenne d'intérêts sera de $(4'900'000 \times 4 \times 0.55) / 100 = \text{CHF } 107'800.-$.

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Il n'y aura pas d'influence sur l'effectif du personnel de la DGMR.

3.5 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Cette route fait partie du réseau actuel des infrastructures routières vaudoises.

Les travaux auront pour conséquence de réduire les coûts d'entretien excessifs de cette route et de permettre de consacrer ces moyens à d'autres parties du réseau cantonal.

Les frais d'exploitation de l'investissement réalisé ne grèveront pas la part du budget de la DGMR affectée au déneigement et à l'exploitation courante.

3.6 Conséquences sur les communes

Néant.

3.7 Conséquences sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie

Ce projet de renforcement et d'adaptation a des incidences favorables pour l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie. En effet, sa réalisation permettra d'améliorer la sécurité des usagers et d'éviter toute perturbation du trafic en garantissant le flux de véhicules et en supprimant les arrêts actuels des poids lourds dus à la largeur insuffisante de la route.

Les documents d'appel d'offres pour les travaux ont été élaborés de façon à inciter les entreprises à utiliser des matériaux recyclés et un contrôle strict de la gestion des déchets de chantier sera effectué.

3.8 Programme de législature et PDCn (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Ce projet est en conformité avec la mesure 4.3 du programme de législature 2012 - 2017, action "Améliorer le réseau routier notamment par la suppression de points dangereux et la lutte contre les nuisances ; le moderniser en vue de fluidifier la circulation pour tous les usagers".

3.9 Loi sur les subventions (application, conformité) et conséquences fiscales TVA

Néant.

3.10 Conformité de l'application de l'article 163 Cst-VD

Conformément à l'art. 163, al. 2 de la Constitution du Canton de Vaud (Cst-VD, RSV 101.01), avant de présenter tout projet de loi ou de décret entraînant des charges nouvelles, le Conseil d'Etat doit s'assurer de leur financement et proposer, le cas échéant, les mesures fiscales ou compensatoires nécessaires. Les charges nouvelles sont définies par opposition aux charges dites liées, soustraites à l'obligation précitée. Une charge est liée si son principe, son ampleur et le moment où elle doit être engagée sont imposés par une disposition légale en vigueur ou par l'exécution d'une tâche publique préexistante, de sorte que l'autorité de décision ne dispose de quasiment aucune marge de manœuvre quant au principe, à la quotité et au moment de la dépense (art. 7, al. 2 de la loi vaudoise sur les finances ; LFin, RSV 610.11).

Étant donné qu'ils visent à rétablir, en vue d'augmenter la sécurité routière des usagers, les standards de conditions de circulation suffisants qui répondent aux exigences de qualité fixées dans les normes VSS (Association suisse des professionnels de la route), les aménagements routiers projetés résultent directement de l'exercice d'une tâche publique ordonnée par la loi. En outre, de telles dépenses doivent nécessairement être effectuées par l'Etat en exécution des obligations légales qui lui incombent, décrites sous chiffre 1.2.

Les travaux projetés, qui consistent en l'exécution d'une tâche publique prévue par la loi, remplissent donc le critère du **principe** de la dépense liée, aucune marge de manœuvre n'étant laissée à l'Etat.

En ce qui concerne la **quotité** de la dépense, ce projet d'investissement est conforme en matière de financement. En effet, la dépense envisagée ne prévoit pas plus que ce qui est nécessaire à la sécurisation des ouvrages, qui présentent actuellement des défaillances au niveau de la sécurité du système de retenue et de l'état des murs de soutènement. La solution technique proposée a pour but de renforcer les murs et de créer un gabarit adéquat et cohérent avec le reste du tronçon ainsi qu'un

nouveau système de retenue conforme pour garantir la sécurité globale des ouvrages et par là même, celle des usagers qui les empruntent.

Enfin, le critère du **moment** de la dépense est également rempli. Les explications du chiffre 1.5 démontrent qu'il convient d'entreprendre les travaux sans tarder comme l'exige l'article 24 LRou.

Au vu de l'analyse qui précède, les travaux pour lesquels le crédit est demandé doivent être qualifiés de dépenses liées au sens de l'art. 163, al. 2, Cst-VD. Elles ne sont donc pas soumises à compensation.

3.11 Découpage territorial (conformité à DecTer)

Néant.

3.12 Incidences informatiques

Néant.

3.13 RPT (conformité, mise en œuvre, autres incidences)

Néant.

3.14 Simplifications administratives

Néant.

3.15 Protection des données

Néant.

3.16 Récapitulation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

Les conséquences sur le budget de fonctionnement sont les suivantes :

EOTP I.000329.03 RC 251, Les Clées, murs de La Cula

En milliers de francs

Intitulé	Année 2017	Année 2018	Année 2019	Année 2020	Total
Personnel supplémentaire (ETP)	0	0	0	0	0
Frais d'exploitation	0	0	0	0	0
Charge d'intérêt	0	107.80	107.80	107.80	323.40
Amortissement	0	0	245.00	245.00	490.00
Prise en charge du service de la dette	0	0	0	0	+0
Autres charges supplémentaires	0	0	0	0	+0
Total augmentation des charges	0	107.80	352.80	352.80	813.40
Diminution de charges	0	0	0	0	-0
Revenus supplémentaires	0	0	0	0	-0
Total net	0	107.80	352.80	352.80	813.40

4 CONCLUSION

Vu ce qui précède, le Conseil d'Etat a l'honneur de proposer au Grand Conseil d'adopter le projet de décret ci-après :

PROJET DE DÉCRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit d'investissement de CHF 4'900'000.- pour financer les travaux de renforcement et d'assainissement des murs de soutènement y compris la réhabilitation de la chaussée au lieu-dit La Cula sur la route cantonale RC 251 sur la commune des Clées

du 27 septembre 2017

LE GRAND CONSEIL DU CANTON DE VAUD

vu le projet de décret présenté par le Conseil d'Etat

décète

Art. 1

¹ Un crédit d'investissement de CHF 4'900'000.- est accordé au conseil d'Etat pour financer les travaux de renforcement et d'assainissement des murs de soutènement y compris la réhabilitation de la chaussée au lieu-dit La Cula sur la route cantonale RC 251 sur la commune des Clées.

Art. 2

¹ Ce montant sera prélevé sur le compte Dépenses d'investissement et amorti en 20 ans.

Art. 3

¹ Le Conseil d'Etat est chargé de l'exécution du présent décret. Il en publiera le texte conformément à l'article 84, alinéa 2, lettre b) de la Constitution cantonale.

Ainsi adopté, en séance du Conseil d'Etat, à Lausanne, le 27 septembre 2017.

La présidente :

N. Gorrite

Le chancelier :

V. Grandjean