

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

- accordant au Conseil d'État un crédit d'ouvrage de CHF 9'950'000.- pour financer les travaux de réhabilitation de la route cantonale 501-B-P entre Cugy et Bottens sur le territoire des communes de Cugy, Bretigny-sur-Morrens et Bottens

1. PRESENTATION DU PROJET

1.1 Préambule

La loi cantonale sur les routes du 10 décembre 1991 (LRou ; RSV 725.01) prévoit que les constructions et corrections de routes cantonales dont le coût de réalisation excède le million de francs sont ordonnées par décret du Grand Conseil (art. 53, al. 1 LRou).

Cet exposé des motifs présente le projet d'entretien lourd de la route cantonale 501-B-P (RC 501) qui fait partie du réseau de base principal (B-P) selon la hiérarchie des routes cantonales. Ce projet s'étend sur une longueur d'environ 2'900 m et se situe entre Cugy et Bottens sur le territoire de ces deux communes ainsi que sur celui de la commune de Bretigny-sur-Morrens.

La largeur de chaussée actuelle de ce tronçon de route cantonale est trop étroite et ne permet pas de garantir le croisement de véhicules en toute sécurité, par rapport à la charge de trafic et à la vitesse autorisée. La portance de la fondation est insuffisante et le revêtement est fortement dégradé. De plus, les accotements (situés de part et d'autre de la chaussée et permettant de garantir la stabilité des bords de la route) sont irréguliers, voire inexistantes.

Le drainage actuel n'est pas adapté aux normes et doit être mis en conformité.

Les ouvrages d'art situés sur la RC 501 (un pont, un mur de soutènement et un voûtage) nécessitent des travaux d'entretien et des adaptations.

La nouvelle zone industrielle de la commune de Bretigny-sur-Morrens ne possède, actuellement, pas d'accès direct depuis la route cantonale.

La traversée de la chaussée pour les piétons au droit de l'arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée » (ligne TL n° 60) n'est pas conforme aux règles de sécurité actuelles.

Une fois le projet réalisé, ce tronçon routier, qui remplit une fonction de liaison à l'échelle régionale, satisfera aux exigences légales de sécurité, de fluidité et d'exploitation des routes cantonales. Son entretien et son réaménagement sont nécessaires pour répondre de manière satisfaisante aux normes actuelles et à la sécurité des usagers et riverains concernés par cet axe.

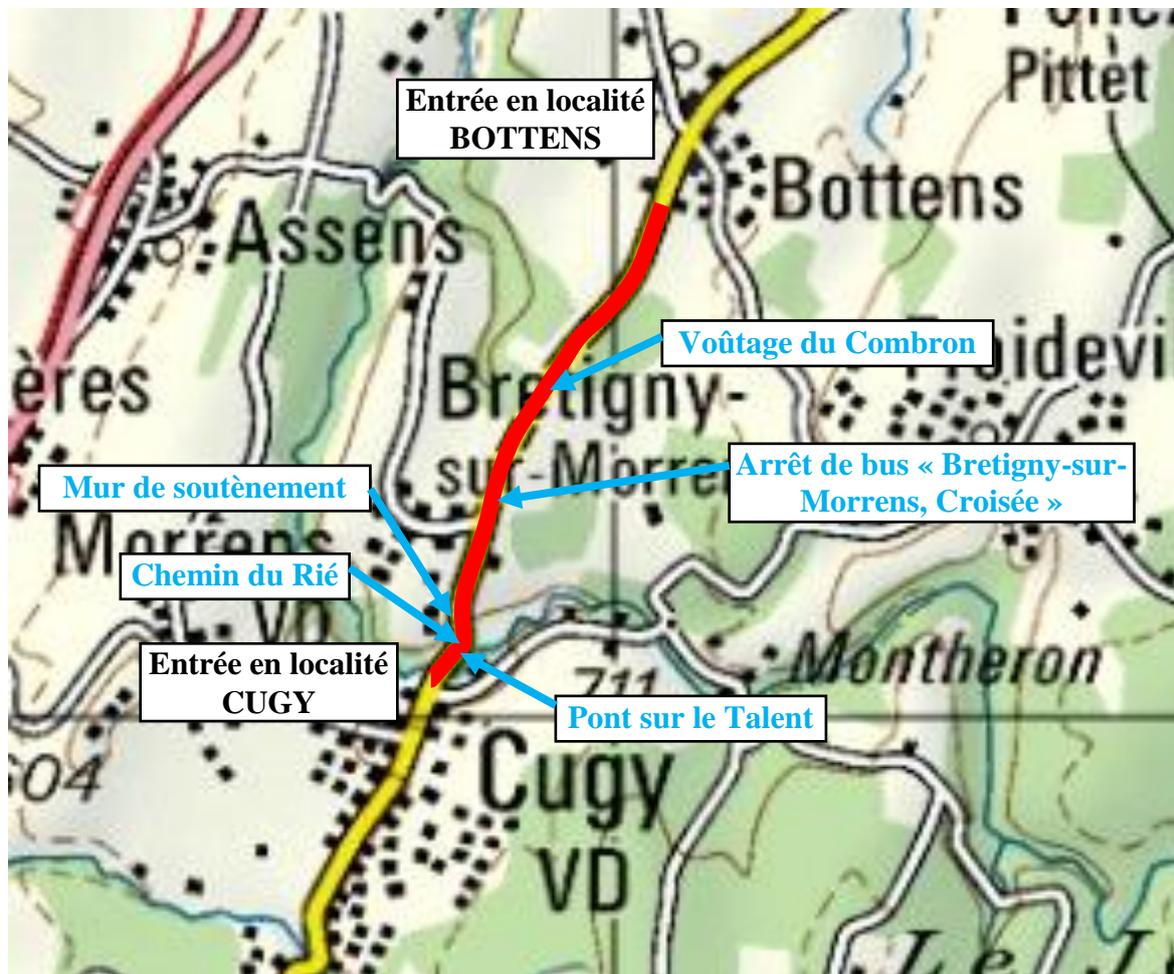


Figure 1 : Plan de situation

1.2 Bases légales

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^{ter}, 7 et 20, al. 1^{er}, LRou).

La LRou prévoit en particulier que, lorsque cela s'avère nécessaire, comme c'est le cas en l'espèce, les tracés des voies publiques existantes doivent être aménagés en vue de répondre aux impératifs de sécurité routière et de fluidité du trafic ainsi qu'aux objectifs de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement (art. 8, al. 2 LRou). Ces éléments s'apprécient notamment sur la base des lois, des normes professionnelles et des directives en vigueur (art. 58 CO, art. 12 LRou, ensemble des normes VSS et directives de l'OFROU). En outre, conformément à l'article 2, alinéa 1^{er}, LRou, il est également précisé qu'en plus de la chaussée proprement dite, les installations accessoires nécessaires à son entretien ou à son exploitation en font également partie.

Il est rappelé que, par définition, l'entretien est une intervention permettant de rétablir, réhabiliter ou maintenir la substance et l'intégrité d'une route et de ses équipements annexes existants. Cette intervention implique, en l'occurrence, une remise en état des infrastructures routières, dont les dégradations sont importantes et dont la largeur et les dévers doivent être adaptés, ainsi que la construction d'acotements réguliers. En effet, ce tronçon de route cantonale est en fin de cycle de vie.

Les travaux s'inscrivent dans les mesures A22 « Réseaux routiers », A23 « Mobilité douce », et A32 « Nuisances sonores » et du plan directeur cantonal (PDCn). Ce tronçon de route cantonale ne traverse pas de « périmètre de centre » en vigueur ou projeté dans la 4^e adaptation du PDCn.

Dans son ensemble, le présent projet a donc pour objectifs d'effectuer des travaux d'entretien sur une route dégradée et de rétablir, en vue de garantir la sécurité routière des usagers, les standards de conditions de circulation suffisants qui répondent aux exigences actuelles de qualité fixées dans les normes VSS (Association suisse des professionnels de la route et des transports).

1.3 Situation actuelle

1.3.1 Généralités

La RC 501 est actuellement une route du réseau de base principal, correspondant au premier niveau de hiérarchisation qui donne la base structurante au réseau cantonal dans sa globalité. Sa fonction est d'intérêt régional. Un tronçon d'environ 150 m, concerné par le présent projet, comporte de la substance historique (bornes kilométriques, talus, etc.).

Selon les comptages effectués en 2015 dans le cadre du recensement de la circulation, le trafic journalier moyen s'élève à environ 8'850 véhicules / jour, dont 135 poids lourds.

La chaussée a déjà été élargie en 1963. En outre, l'ensemble de ce tronçon a bénéficié d'un entretien courant, pour la dernière fois, en 1995. Les aménagements pour les arrêts de bus et la présélection à l'entrée de Bretigny-sur-Morrens ont été réalisés en 2006.

En ce qui concerne les transports exceptionnels, la RC 501 est recensée comme une « route d'approvisionnement type II B ».

1.3.2 Géométrie routière

La catégorie de la route et le trafic journalier moyen nécessitent d'assurer un croisement voiture/camion à 80 km/h. La route actuelle, d'une largeur moyenne de 6.20 m, n'est plus assez large au regard des gabarits des véhicules. Les acotements sont irréguliers, voire inexistantes dans certaines zones, ce qui provoque des affaissements.



Figure 2 : Fissures dans le revêtement et affaissement de bord de chaussée droit (voie direction Cugy)

Les virages actuels sont conformes aux normes en vigueur, sauf pour la partie sud située au droit du contournement du lieu-dit Le Rié.

1.3.3 Etat de la chaussée

La structure bitumineuse actuelle est vieillissante et présente de nombreuses dégradations, avec notamment des fissures, du faïençage, des affaissements de bord et une usure généralisée de la couche de roulement.



Figure 3 : Fissures dans le revêtement (voie direction Bottens)



Figure 4 : Fissures dans le revêtement (voie direction Cugy)

L'état des routes est évalué sur la base de trois indices d'état spécifiques. Le premier de ces indices rend compte des dégradations de surface (I1), le deuxième précise la planéité longitudinale (I2) et le troisième la planéité transversale (I3). Tout le réseau cantonal vaudois est ainsi représenté en fonction de ces indices afin de localiser les tronçons les plus dégradés. Les notes attribuées à ces indices vont de bon à mauvais en passant par moyen, suffisant et critique. En ce qui concerne la RC 501, l'indice I2 varie de suffisant à bon et l'indice I3 de moyen à bon. Par contre, l'indice I1 était pratiquement partout critique en 2015 déjà. Cette note permet de se représenter l'état de la route et correspond donc à l'obligation de réaliser des travaux d'entretien lourds.

Les prélèvements du revêtement réalisés sur la chaussée en 2010 et 2017 ont révélé que trois types de structures bitumineuses sont présents sur la RC 501, et correspondent à différentes remises en état précédentes. Les épaisseurs du revêtement sont comprises entre 120 et 300 mm. Les carottes prélevées montrent des enrobés fissurés et décollés, et l'adhérence entre les différentes couches est déficiente.

En outre, le terrain de fondation étant de qualité médiocre, sa portance est nulle.

Finalement, les prélèvements de chaussée réalisés en 2010 et 2017 ont montré, à certains endroits, la présence de HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques, polluants devant, selon leur teneur, être évacués en décharge de type E).

1.3.4 Etat des ouvrages d'art

Pont sur le Talent

Le pont sur le Talent, en béton armé, construit dans les années 1970, est en mauvais état. En effet, il n'est pas équipé d'une étanchéité protégeant le béton. Selon les sondages effectués sur l'ouvrage en 2018, le béton en partie supérieure de dalle est détérioré mais les barres d'armature supérieures sont en bon état. En outre, le pont est trop étroit par rapport au gabarit nécessaire.

Les glissières de sécurité sur le pont ne sont pas conformes aux normes en vigueur et leur état est dégradé.

Mur de soutènement

L'ouvrage est un mur poids en gabions d'environ 60 mètres. Il présente un état de vétusté avancé. Le treillis est déformé, parfois percé, et la végétation s'y développe, mettant en péril sa durabilité.

Voûtage du Combron

De manière générale, le voûtage du Combron, en maçonnerie et en béton armé, est dans un état acceptable. Selon l'inspection principale de l'ouvrage de 2009, seule la tête d'aqueduc aval du voûtage est localement effondrée (mur en aile gauche).

1.3.5 Evacuation des eaux de chaussée

Malgré le dévers en toit, actuellement, la RC 501 n'est drainée que d'un côté. Le drainage est ensuite raccordé aux collecteurs communaux, qui sont souvent sous-dimensionnés ou en mauvais état.

Une inspection caméra effectuée en 2016 dans la canalisation le long de la route révèle que, sur les deux tiers du tronçon, des défauts ou dommages structurels affectant la statique, l'hydraulique ou l'étanchéité sont présents, nécessitant une intervention. Quant au dernier tiers, il est en bon état général.

1.3.6 Visibilité et sécurité à la sortie du chemin du Rié

La visibilité à la sortie du chemin du Rié n'est actuellement pas optimale pour les véhicules, ce qui engendre un risque d'accident.

1.3.7 Amélioration locale des infrastructures à charge de la Commune de Bretigny-sur-Morrens et de celle de Cugy

Les Communes de Cugy et Bretigny-sur-Morrens souhaitent profiter des travaux de réhabilitation de la route pour améliorer localement leurs infrastructures. Elles en assumeront les coûts.

1.3.8 Transports publics et mobilité douce

Les transports publics lausannois (TL) exploitent la ligne routière n° 60 (Lausanne – Cugy VD – Bottens – Froideville) sur la RC 501. Deux arrêts sont dans le périmètre des travaux : l'arrêt Bretigny-sur-Morrens, Croisée et l'arrêt Bottens, Chalet-Coucou.

La RC 501 ne fait pas partie des itinéraires de mobilité douce référencés et aucun nouveau cheminement pour les piétons ou les vélos n'est planifié le long de cette route.

Arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée » et passage piétons

Le passage piéton n'est pas conforme aux exigences de la norme VSS SN 640'241 (« Traversées à l'usage des piétons et des deux-roues légers - Passages piétons ») sur les points suivants :

- le nombre de voies traversées sans îlot : selon la norme, un îlot de protection des piétons doit toujours être prévu entre plusieurs voies de circulation dans le même sens. Or, ici, le piéton doit traverser deux voies dans chaque sens, sans îlot de refuge ;
- la visibilité des piétons n'est pas garantie lorsqu'un bus est stationné devant l'abri ;
- le volume du trafic ne justifie pas l'aménagement d'une présélection pour tourner à droite en provenance de Bottens.

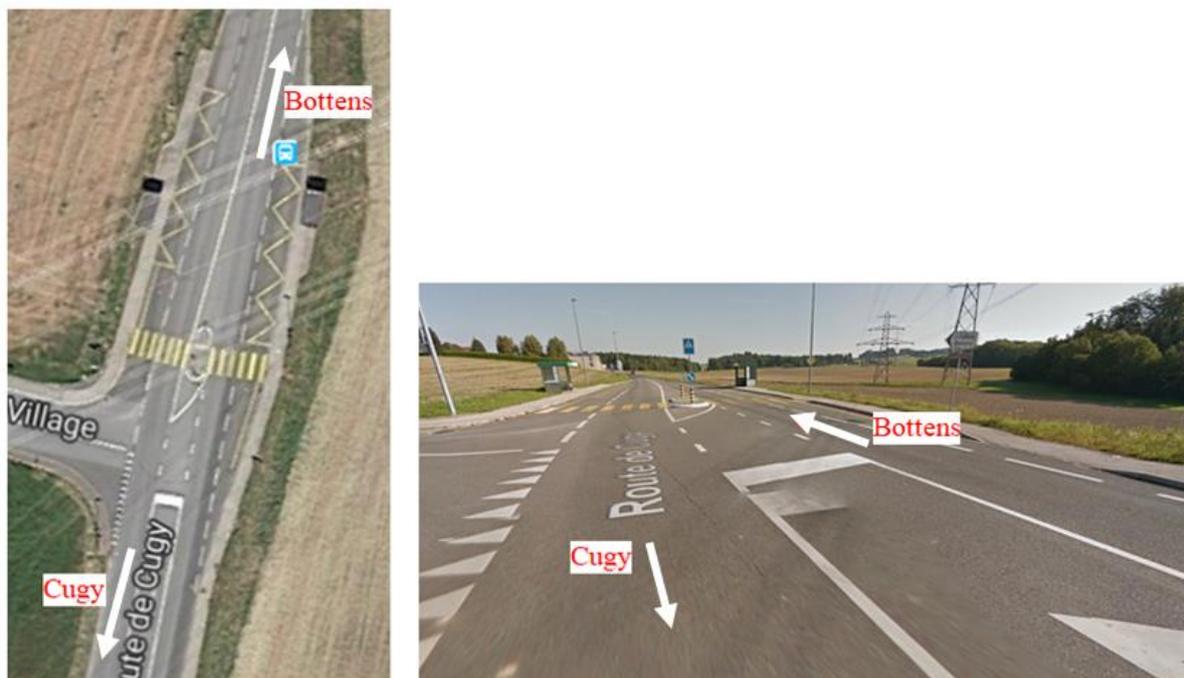


Figure 5 : Passage piétons au droit de l'arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée »

1.3.9 Assainissement du bruit routier

La RC 501 a fait l'objet d'une étude d'assainissement du bruit routier sur la commune de Bretigny-sur-Morrens. Cette étude a été validée par la Commune et l'État de Vaud en 2016 et a révélé que dix bâtiments sont concernés par des dépassements des valeurs de bruit normatives. La mesure de protection la plus adaptée s'est avérée être la pose d'un enrobé phonoabsorbant. Cette mesure étant insuffisante pour protéger la totalité des bâtiments, des mesures complémentaires telles que parois antibruit, buttes ou autres ont été analysées. Leur rapport coût / efficacité est défavorable et ne permet pas de les retenir. Raison pour laquelle dix bâtiments font l'objet d'un allègement de l'obligation d'assainir. Sept d'entre eux ont été construits après l'entrée en vigueur de la loi sur la protection contre le bruit (1985) et auraient dû l'être en conformité avec cette dernière. La mise à l'enquête de ces allègements n'a pas soulevé d'oppositions ni de remarques de la part des propriétaires concernés.

1.4 Description des travaux prévus

1.4.1 Géométrie routière

Le projet s'étend sur une longueur de 2'909 m. Compte tenu de la vitesse et du gabarit, le gabarit normalisé sera de 3.50 m pour chacune des deux voies, auxquels s'ajoute 1.00 m d'accotement de chaque côté. Le tout portant la nouvelle largeur de la route à 9.00 m au total. Ce gabarit est suffisant en regard du volume de poids lourds circulant sur cet axe. Ainsi une voiture et un camion pourront se croiser à une vitesse de 80 km/h.

Le projet ne prévoit pas de correction significative de tracé.

Ce projet est conçu de manière à mettre en conformité les dévers et la surlargeur dans les courbes pour améliorer la sécurité des usagers, de même qu'à adapter le profil en long actuel de la route pour limiter les emprises des talus dus aux élargissements sur les parcelles riveraines.

Le projet prévoit deux mesures pour les transports exceptionnels : les îlots refuges pour les piétons auront une hauteur de maximum 10 cm, et la signalisation posée sur les îlots sera démontable.

La correction de ce tronçon n'aura pas d'impact sur la substance de cette voie historique. Les bornes d'importance historique existantes seront déplacées de quelques mètres, afin de les positionner hors des nouveaux gabarits routiers.

1.4.2 Réfection de la chaussée

Sur environ deux tiers du tronçon, soit environ 2 km, la chaussée sera élargie. La couche de fondation existante sera conservée et, pour éviter des problèmes de structure liés à des couches bitumineuses hétérogènes dues aux précédents élargissements et remises en état de la chaussée, la superstructure de la chaussée sera complètement renouvelée. Le projet de l'ouvrage prévoit que l'ensemble des enrobés existants soit raboté. Étant donné la portance insuffisante de la fondation, celle-ci sera renforcée par le biais d'une surélévation d'environ 10 cm par rapport à la structure existante. Pour l'élargissement de la chaussée, 50 cm seront repris de part et d'autre pour avoir une transition adéquate entre la partie existante et la nouvelle. Dans la zone de l'élargissement, la portance

du sol sera améliorée (substitution ou stabilisation, à définir dans le projet d'exécution) avant la mise en œuvre de la couche de fondation.

Sur le reste du tronçon, les niveaux de chaussée doivent être changés, ainsi l'entier de la route sera refaite, y compris les fondations.

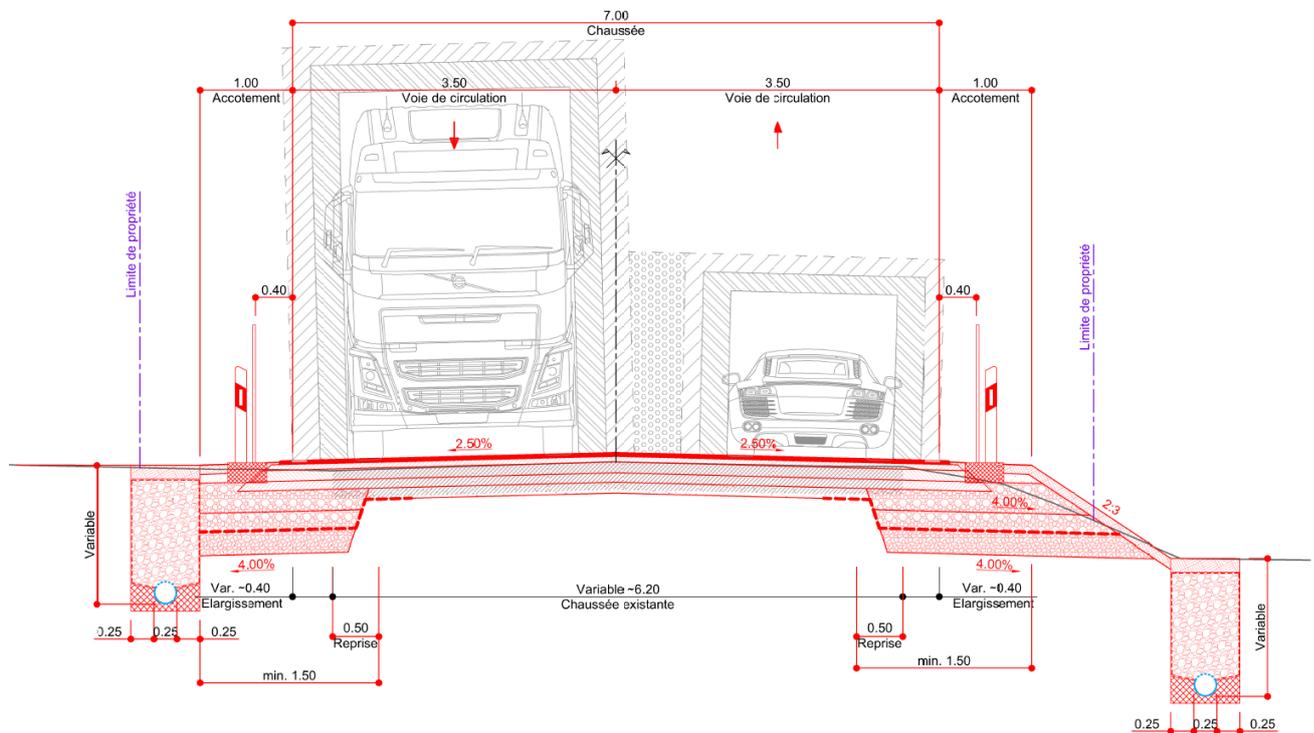


Figure 6 : Profil type

1.4.3 Réfection des ouvrages d'art

Pont sur le Talent

Les travaux prévus visent à augmenter la durée de vie de l'ouvrage et à l'élargir. Ceux-ci consistent à :

- démonter les glissières existantes ;
- démolir le trottoir et les bordures existants ;
- démolir les couches de chaussée et le béton en mauvais état en partie supérieure de dalle ;
- élargir l'ouvrage de chaque côté et la reconstruire les bordures et le trottoir ;
- poser une couche de BFUP (béton fibré à ultra-haute performance) qui fera, à la fois, office de béton d'enrobage (en remplacement de la partie démolie) et d'étanchéité ;
- construire la nouvelle structure de chaussée ;
- poser de nouvelles glissières.

Ces travaux devront être réalisés en maintenant la circulation. Le phasage des travaux en tiendra compte et le trafic sera géré par demi-chaussée au moyen de feux.

Une fois les travaux effectués, le gabarit du pont sera en conformité avec le type de transports exceptionnels autorisés à circuler sur la RC 501.

Mur de soutènement

Le mur sera remplacé par un nouvel ouvrage équivalent avec les mêmes dimensions en surface.

Voûtage du Combron

Une remise en état de la tête d'aqueduc aval du voûtage sera réalisée sans changer les dimensions de l'ouvrage.

1.4.4 Evacuation des eaux de chaussée

Le concept d'évacuation des eaux claires sera amélioré. En effet, pour éviter les déversements d'eaux de ruissellement dans les parcelles sises en aval (notamment les parcelles cultivées) et respecter les instructions de l'OFEV (Office fédéral de l'environnement), des tranchées drainantes, avec chacune une canalisation, borderont la chaussée de chaque côté (chaussée en forme toit). La canalisation du réseau existant qui est en bon état (sur environ le tiers du réseau, soit environ 1 km) sera conservée, mais la tranchée drainante sera remplacée. Le reste de la canalisation qui est en fin de vie (sur environ 1 km) et, par conséquent, ne remplit que très partiellement sa fonction, sera remplacé par une nouvelle canalisation avec une nouvelle tranchée drainante.

Le but est la gestion optimale des eaux de ruissellement de la chaussée, gage d'une sécurité accrue de la plateforme routière, et d'assurer le drainage de la fondation de la route afin de garantir sa pérennité à long terme en la protégeant contre les effets du gel. Cette conception est conforme aux normes VSS SN 640'340a « Evacuation des eaux de chaussée ; bases » et 640'360 « Evacuation des eaux de chaussée ; collecteurs et drainages, prescriptions d'exécution » et à la norme SIA 190 « Canalisations ». L'ensemble des eaux claires provenant de la route cantonale pourra être déversé dans les cours d'eau (le Talent ou le Combron) sans rétention ou traitement. De nouveaux collecteurs cantonaux vont également être créés jusqu'à ces cours d'eau avec exutoires, afin d'éviter d'utiliser les réseaux communaux.

1.4.5 Visibilité et sécurité à la sortie du chemin du Rié

Pour améliorer la visibilité des véhicules débouchant du chemin du Rié, le talus, situé en aval du chemin, sera localement adapté avec un mur de soutènement en gabions.

1.4.6 Amélioration locale des infrastructures à charge des communes de Bretigny-sur-Morrens et de Cugy

Les travaux du Canton sont coordonnés avec ceux des communes. Les travaux, compris dans le présent projet, à charge des communes sont les suivants :

Commune de Bretigny-sur-Morrens

1) Aménagement d'un carrefour entre la RC 501 et la zone industrielle en développement

La Commune développe une zone industrielle sur sa parcelle n° 134 (selon un plan de quartier dont le permis de construire a été obtenu en 2018) et souhaite créer un accès direct à celle-ci depuis la route. Un carrefour en T équipé d'une voie de présélection pour le tourner-à-gauche en direction de Bottens sera créé. L'ensemble des accès le long de la RC seront revus afin d'en diminuer leur nombre.

2) Réfection du trottoir entre Cugy et Bretigny-sur-Morrens (partie Bretigny-sur-Morrens)

3) Mise en conformité de l'arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée »

En direction de Bottens, la Commune envisage de faire une mise en conformité de l'arrêt de bus par rapport à la loi sur l'égalité pour les handicapés (LHand, RS 151.3). La Commune va également créer un nouveau trottoir permettant de relier cet arrêt de bus et la nouvelle zone industrielle.

En revanche, les aspects suivants en lien direct avec les travaux seront traités par la Commune en marge de ce projet :

- Aménagement du mobilier pour la réfection de l'arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée »
- Éclairage du carrefour RC 501 / RC 444

Commune de Cugy

La Commune souhaite profiter des travaux routiers pour élargir le trottoir du pont sur le Talent et le remettre en état sur la partie en localité.

1.4.7 Transports publics et mobilité douce

Les aménagements existants pour la mobilité douce le long de la route seront conservés et/ou mis en conformité dans le cadre du projet routier.

Le Canton a demandé aux communes si elles envisageaient de créer des aménagements cyclables, mais celles-ci ne souhaitent pas saisir l'occasion de les réaliser dans le cadre de ce projet.

Trottoir entre Cugy et Bretigny-sur-Morrens

La mise en conformité des dévers de la chaussée et le déplacement de la glissière dans la courbe nécessite la reconstruction du trottoir. Le nouveau trottoir sera élargi afin d'obtenir une largeur libre minimum de 1.50 m.

Arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée » et passage piétons

La traversée de la chaussée au droit de l'arrêt « Bretigny-sur-Morrens, Croisée » sera assainie en supprimant, en direction de Cugy, la voie de présélection du tourner-à-droite et en déplaçant l'arrêt de bus, via la création d'une encoche, pour ne pas gêner la visibilité des piétons.

Trottoirs d'accès à l'arrêt de Bussigny-sur-Morrens, Croisée

Le trottoir est sera localement mis à niveau lors des travaux. Le trottoir ouest sera déplacé dans le cadre de la mise en conformité du passage piéton.

1.4.8 Assainissement du bruit routier

Un enrobé phonoabsorbant, de type AC MR 8 VD et de 30 mm d'épaisseur, sera posé sur l'entier du tronçon, conformément au dossier d'assainissement du bruit routier, validé par le Conseil d'Etat le 27 avril 2016.

1.4.9 Emprises et SDA

Le projet est bordé de nombreuses zones agricoles, principalement des zones d'assolement (SDA) de qualité I. L'augmentation de la largeur de la chaussée, les accotements et les collecteurs induisent une adaptation de l'assiette du domaine public.

Une étude de variantes a été réalisée pour minimiser l'impact sur les zones SDA. Une pesée d'intérêts a conduit au choix suivant : conservation de l'axe existant et élargissement de la route de chaque côté. Cette variante permet d'exploiter complètement le domaine public et diminuer fortement les emprises sur les parcelles voisines et notamment celles en SDA. L'emprise du projet se limite aux infrastructures existantes et à leurs abords immédiats et nécessitera au total l'expropriation d'environ 1'500 m² en zone agricole sur SDA, sur les communes de Bretigny-sur-Morrens et Bottens. Le projet entre dans la catégorie de mesure autorisée A22 du plan directeur cantonal. Devant l'impossibilité de compenser cette emprise du projet, ce dernier a été exempté de l'obligation de compensation, selon décision du Conseil d'État le 31 janvier 2018.

1.4.10 Mise à l'enquête publique

La mise à l'enquête publique a eu lieu. Il n'y a pas eu d'opposition. Les plans ont été approuvés par le DIRH le 30 août 2018.

1.5 Planning des travaux

Les travaux préparatoires commenceront en août 2019 avec l'élargissement provisoire de certains tronçons et l'aménagement de l'arrêt de bus provisoire à proximité de l'arrêt « Bretigny-sur-Morrens, Croisée » actuel. Les travaux principaux se dérouleront de 2020 à 2022.

1.6 Risques liés à la non-réalisation du projet

Dans l'hypothèse où les travaux envisagés dans le cadre du présent crédit d'ouvrage ne pourraient être rapidement engagés et que, par conséquent, ce projet devrait être repoussé, les conséquences seraient les suivantes :

1.6.1 Sécurité des véhicules

Le mauvais état actuel de ce tronçon de RC (chaussée dégradée, largeur de la chaussée insuffisante, banquettes affaissées, etc.) fait courir des risques aux usagers de la route. En cas d'incidents imputables au mauvais état de la chaussée, un défaut d'entretien pourrait être reproché à l'Etat, engageant ainsi sa responsabilité civile en qualité de propriétaire d'ouvrage (art. 58 CO).

1.6.2 Sécurité des piétons

L'état actuel du trottoir entre Cugy et Bretigny-sur-Morrens ainsi que l'absence de trottoir pour relier l'arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée » à la nouvelle zone industrielle met les piétons en danger. En outre, en l'état, l'arrêt de bus « Bretigny-sur-Morrens, Croisée » n'est pas conforme à la réglementation LHand et n'est donc pas adapté pour les personnes handicapées.

1.6.3 Maintien de la substance

En cas de report des travaux, les dégradations observées ces dernières années iraient en s'aggravant. A moyen terme, la RC 501 pourrait ainsi être complètement usée (perte de planéité locale, aquaplaning, faux dévers locaux, etc.), ce qui accroîtrait les risques d'accidents. En outre, des interventions ponctuelles de colmatage de fissures et de recharge des nids-de-poule devraient être réalisées dans l'intervalle, comme souvent dans l'urgence, par les services d'entretien. Ceci n'éviterait pas les travaux de réhabilitation à effectuer ultérieurement, en renchérissant le coût d'intervention.

1.7 Coûts des travaux et des études prévues

Le projet d'entretien lourd et d'aménagement de la RC 501 entre Cugy et Bottens a été inscrit dans le cadre de la planification quadriennale du Département des infrastructures et des ressources humaines (DIRH).

Le montant des travaux est estimé à CHF 9'950'000.- sur la base des soumissions de février 2019.

Les études préliminaires, l'avant-projet, le projet d'ouvrage, les procédures de demandes d'autorisations et l'appel d'offres travaux sont réalisés. Le début du projet d'exécution est en cours.

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

Le renchérissement n'est pas compris et sera calculé selon la méthode ICP (indice des coûts de production).

Le montant dépensé, au titre d'études préliminaires (passage caméra dans canalisations et essais) sur les routes cantonales (EPRC), utilisé à montant de CHF 53'452.- au 28 février 2019, sera transféré dans le présent crédit d'ouvrage.

Le coût de réalisation de ce projet se répartit de la façon suivante :

poste budgétaire	%	Clé	libellé de la clé	Montant HT	Total HT
100	2%		Honoraires		
		112	EPRC (études avant décret)	60'000	200'000
		112	Ingénieurs et spécialistes (pédologue, sécurité,...)	140'000	
200	3%		Terrains		
		221	Acquisitions de terrains	150'000	300'000
		222	Indemnités pour perte de culture	150'000	
300	85%		Tracé		
		331	Chaussée	7'850'000	7'850'000
400	9%		Ouvrages d'art		
		441	Pont et ouvrages de soutènement	840'000	840'000
600	1%		Frais divers		
		661	Divers	50'000	50'000
100%			Total HT sans recettes		9'240'000
			TVA (arrondi)	7.7%	710'000
			Total brut TTC		9'950'000
			Total du crédit demandé – net TTC		9'950'000

Ci-après le coût total du projet avec la participation financière de chaque partenaire (TTC) :

Etat de Vaud	93.7%	9'950'000.-
Commune de Bretigny-sur-Morrens	4.2%	450'000.-
Commune de Cugy	0.5%	50'000.-
SIL (services industriels de Lausanne)	1.6%	165'000.-
Total	100%	10'615'000.-

La part de chaque partenaire sera facturée directement par l'entreprise de construction.

2. MODE DE CONDUITE DU PROJET

L'élaboration du projet de génie civil de la RC 501 est assurée par la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), y compris les directions locale et générale des travaux (DLT et DGT).

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

3. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTP I.000606.01 « RC 501, requalification Cugy-Bottens » dans le budget d'investissement 2019 et plan 2020-2023 :

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2019	Année 2020	Année 2021	Année 2022	Année 2023
Budget d'investissement 2019 et plan 2020-2023	1'200	2'300	2'800	1'200	500

Les dépenses et recettes faisant l'objet de l'EMPD sont planifiées de la manière suivante :

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2019	Année 2020	Année 2021	Année 2022 et suivantes	Total
Investissement total : dépenses brutes	1'544	2'992	3'571	1'843	+9'950
Investissement total : recettes de tiers	0	0	0	0	-0
Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	1'544	2'992	3'571	1'843	+9'950

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

3.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 20 ans à raison de CHF 497'500.- par an.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de (CHF 9'950'000 x 4% x 0.55) CHF 218'900.-.

3.4 Conséquences sur l'effectif du personnel

Néant.

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 et de permettre de consacrer ces moyens à d'autres parties du réseau cantonal.

Par ailleurs, 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

Une fois les travaux de réhabilitation de ce tronçon achevés, les communes concernées bénéficieront d'une amélioration significative de la sécurité routière des usagers et des riverains par le maintien d'un réseau routier en bon état. En outre, les communes auront pu profiter de ces travaux pour améliorer certains aménagements permettant de renforcer la sécurité des piétons ainsi que pour créer un accès à la nouvelle zone industrielle de la commune de Bretigny-sur-Morrens.

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

Ce projet de réhabilitation a des incidences favorables sur l'environnement, le développement durable et la consommation d'énergie. En effet, sa réalisation permettra d'améliorer les conditions de circulation tout en rétablissant la sécurité des usagers et des riverains de la route. Le bruit routier sera également diminué par la pose d'un enrobé phonoabsorbant, et le traitement des eaux de chaussée amélioré par le nouveau système de collecte et évacuation des eaux.

Au surplus, ce projet de réhabilitation a été priorisé et choisi avec une méthodologie qui prend en compte et intègre les principes du développement durable.

En outre, 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 fait. En effet :

- en ce qui concerne la construction de la superstructure, la volonté du maître d'ouvrage est de maximiser le taux de recyclage, tout en respectant les limites normatives. Un sous-critère dédié est prévu dans l'appel d'offres et il en a été tenu compte dans l'évaluation. Un contrôle sera effectué par le maître d'ouvrage lors des travaux. Un système de pénalités est prévu dans le cas de non-respect des teneurs en agrégats d'enrobés proposées dans l'offre de l'entreprise ;
- suite à la campagne d'analyse effectuée par le maître d'ouvrage portant sur la teneur en HAP des matériaux bitumineux, l'entreprise recevra les instructions relatives la réutilisation ou l'évacuation de ces matériaux.

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

Ce projet est en conformité avec la ligne d'action A2 « Développer une mobilité multimodale » et les mesures A22 « Réseaux routiers », A23 « Mobilité douce » et A32 « Nuisances sonores » prévues par le plan directeur cantonal. Le projet est également en conformité avec la mesure 2.8 « Poursuivre une politique active en faveur d'une mobilité sûre et de qualité » figurant au programme de législature 2017-2022 du Conseil d'Etat.

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

3.10.1 Principe de la dépense

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 citée. 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.

L'entretien des routes et leur adaptation aux nouvelles exigences techniques constituent des dépenses liées (cf. ATF 103 Ia 284, cons. 5, ATF 105 Ia 80 cons. 7). De telles dépenses doivent nécessairement être effectuées par l'Etat en exécution des obligations qui lui incombent.

En effet, la LRou impose d'adapter les tracés des voies publiques existantes en fonction des impératifs de sécurité et de fluidité du trafic ainsi que des objectifs de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement (art. 8, al. 2 LRou ; cf. ch. 1.2 du présent EMPD). Comme le démontre le présent EMPD, dans leur principe, les travaux projetés de réhabilitation de ce tronçon routier en fin de cycle de vie et dont la largeur en particulier n'est plus conforme au regard de la norme VSS SN 640'201 (« Profil géométrique type ; dimensions de base et gabarit des usagers de la route », cf. ch. 1.3.2) relèvent des obligations du Canton en ce qui concerne la construction et l'entretien des routes cantonales hors traversée de localité dont il est propriétaire (art. 7 et 20 LRou). Etant 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 et des transports), les aménagements routiers projetés pour lesquels le présent crédit est sollicité résultent directement de l'exercice d'une tâche publique ordonnée par la loi.

Au surplus, on note que la jurisprudence du Tribunal fédéral considère que les dépenses d'entretien d'un réseau routier et celles de son adaptation aux nouvelles exigences techniques, notamment de sécurité, sont en principe des dépenses liées. En effet, ces dépenses doivent nécessairement être effectuées par l'Etat en exécution des obligations qui lui incombent.

3.10.2 Quotité de la dépense

Ce projet d'investissement est conforme en matière de financement. En effet, la dépense envisagée ne constitue rien de plus que ce qui est strictement nécessaire à l'accomplissement de la tâche publique et de la concrétisation de la base légale dont elle résulte. La solution technique standard proposée a uniquement été élaborée de manière à rendre ce tronçon de route conforme aux lois, normes professionnelles et directives en vigueur (art. 58 CO, art. 12, LRou, ensemble des normes VSS et directives de l'OFROU). Le montant des travaux envisagés se limite donc uniquement à l'objectif de maintenir un réseau routier cantonal efficace et sûr et est proportionné. Le critère de la quotité de la dépense est donc également rempli en l'espèce.

Sur toute la longueur du tronçon, l'équivalent de 25 cm de grave de la chaussée existante seront recyclés dans la nouvelle structure. De plus, le projet prévoit de conserver 1 km de collecteur existant.

3.10.3 Moment de la dépense

Il est manifeste que la dépense ne saurait être différée au vu des risques encourus par les usagers et les riverains de ce tronçon de route dont la dégradation est fortement avancée et dont les caractéristiques ne correspondent plus aux standards de sécurité actuels. Le critère du moment de la dépense est donc, lui aussi, satisfait. Sur ce point, il convient également de se référer au chapitre 1.6 ci-dessus.

3.10.4 Conclusion

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. Ils ne sont donc pas soumis à compensation.

Il n'y a pas de liberté de manœuvre du Conseil d'Etat car il n'y a aucun nouvel aménagement financé par le Canton, donc le projet n'est pas soumis au référendum facultatif.

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

En milliers de francs

Intitulé	Année 2019	Année 2020	Année 2021	Année 2022	Total
Personnel supplémentaire (ETP)	0	0	0	0	0
Frais d'exploitation	0	0	0	0	0
Charge d'intérêt	0	218.9	218.9	218.9	656.7
Amortissement	0	497.5	497.5	497.5	1'492.5
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	716.4	716.4	716.4	2'149.2
Diminution de charges	0	0	0	0	0
Revenus supplémentaires	0	0	0	0	0
Revenus supplémentaires extraordinaires des préfinancements	0	0	0	0	0
Total net	0	716.4	716.4	716.4	2'149.2

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 :