

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

**accordant au Conseil d'Etat un crédit d'ouvrage de CHF 35'100'000.-
pour financer les travaux de réhabilitation et de sécurisation de la RC 254-B-P
Vuiteboeuf - Sainte-Croix, 2^e étape, sur les communes de Bullet et de Sainte-Croix**

1. PRESENTATION DU PROJET

1.1 Préambule

La RC 254-B-P (ci-après RC 254) est une route principale du réseau de base qui relie les communes d'Yverdon-les-Bains et de Sainte-Croix. Elle s'étend entre la zone industrielle « En Chamard » à Yverdon-les-Bains jusqu'à la frontière française de la Grande Borne sur la commune de Sainte-Croix. La situation est illustrée sur l'image ci-après.

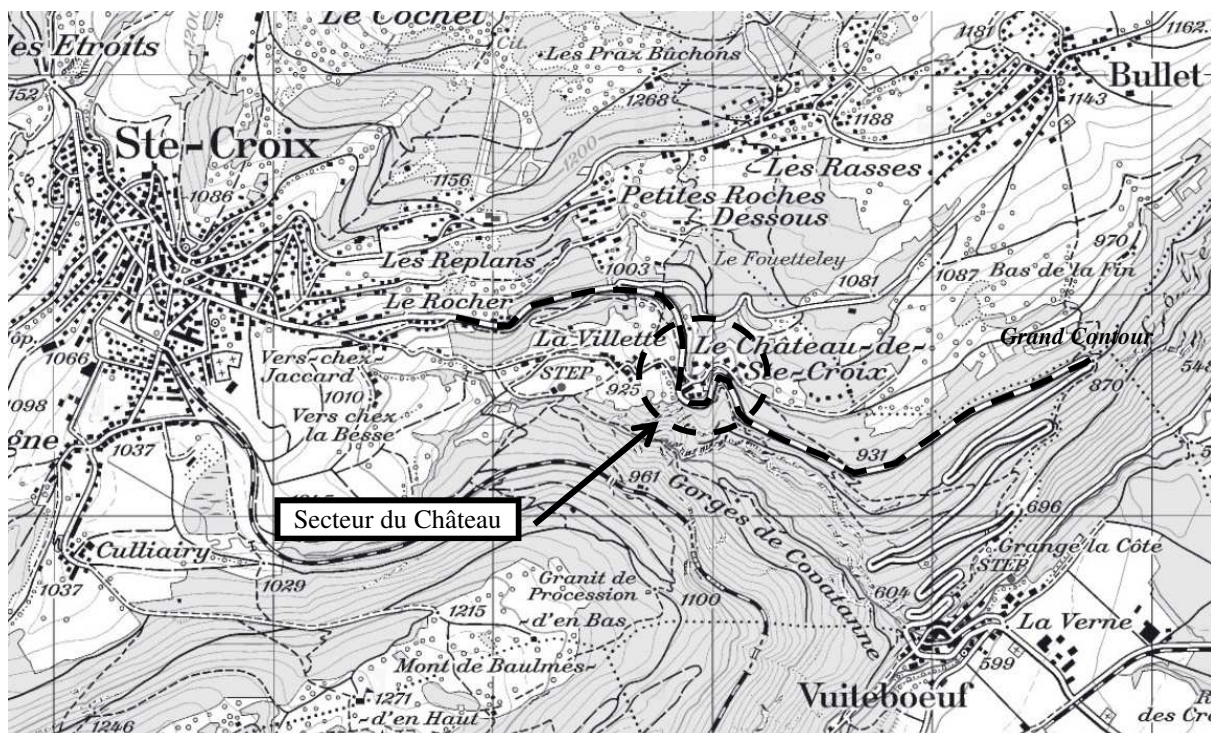


Figure 1 : Situation générale

Le tronçon de la RC 254, qui fait l'objet de la présente demande de crédit, s'étend sur une longueur d'environ 3.75 km ; il a fait l'objet d'un crédit d'études accordé par le Grand Conseil le 21 mai 2019 d'un montant de CHF 2'043'000.- (EMPD n° 111 de novembre 2018 – EOTP 1.000262.03 – CE RC 254, Vuiteboeuf – Ste-Croix, 2^e étape ; CHF 1'439'251.46 ont été dépensés au 30.06.2023), qui a permis de mener les études d'avant-projet et de projet, les procédures d'autorisations, ainsi que l'appel d'offres pour les travaux de génie civil.

La présente demande de crédit a pour objectif d'assurer le financement cantonal de CHF 35'100'000.- pour réaliser les travaux de réhabilitation de la RC 254, y compris le solde des études d'exécution par les moyens suivants :

- correction géométrique du tracé routier afin de respecter les normes VSS
- réfection de la chaussée
- création d'une voie de dépassement
- réalisation d'un tunnel sous le lieu-dit « Le Château-de-Sainte-Croix »
- réfection de murs de soutènement ou leur remplacement par de nouveaux ouvrages
- sécurisation de parois rocheuses présentant des instabilités de terrain
- assainissement du système de récolte des eaux de chaussée

Les mesures précitées permettront ainsi d'améliorer la sécurité des usagers et l'état général du tronçon.

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} lit. a LRou (loi sur les routes) – BLV 725.01).

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'art. 2, al. 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.

Les principes relatifs à la protection contre les atteintes nuisibles, que ce soit pour les personnes ou l'environnement en général, sont inscrits dans la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE, RS 814.01). Ils imposent non seulement de prendre des mesures de protection, mais également d'intervenir à titre préventif avant que de telles nuisances deviennent excessives, de façon à les réduire dès que et autant que possible. Cette législation impose ainsi les principes applicables aux limitations des émissions (art. 11 ss LPE) et aux valeurs limites d'immissions (art. 13 ss LPE), ainsi qu'à l'obligation d'assainir (art. 16 ss LPE).

Dans son ensemble, le présent projet a pour objectif d'adapter la voirie existante aux besoins actuels et futurs des communes territoriales (Bullet et Sainte-Croix) en vue de garantir la sécurité routière des usagers et de répondre aux exigences de qualité, fixées dans les normes VSS (Association suisse des professionnels de la route).

1.3 Situation actuelle

1.3.1 Situation géographique

Le tronçon de la RC 254, concerné par la présente demande de crédit, se situe entre le lieu-dit du « Grand-Contour » et le lieu-dit « Le Rocher », qui constitue l'entrée de la ville de Sainte-Croix. D'une longueur d'environ 3750 m, il se situe à une altitude variant entre 870 m et 1000 m et se trouve dans un terrain en relief, surplombant les gorges de Covatannaz.

1.3.2 Trafic

Selon les comptages effectués en 2015 par la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), le trafic journalier moyen (TJM) est de 5'550 vhc/j en moyenne sur le tronçon concerné, dont environ 100 poids lourds et un trafic deux-roues léger de 20 vhc/j.

La RC 254 est un axe routier principal de première classe ouvert aux transports exceptionnels de classe III (poids maximal d'un convoi 90 tonnes, largeur maximale d'un convoi 4,50 m). Par ailleurs, cet axe routier revêt une importance significative, car il constitue une liaison internationale franco-suisse.

1.3.3 Chaussée

La chaussée actuelle présente une géométrie variable tout au long du tracé, avec une largeur minimale de 5.80 m, qui est insuffisante selon les normes VSS pour permettre le croisement de véhicules en toute sécurité. Le tronçon comporte plusieurs virages serrés, dont certains rayons sont inadaptés, et souffre d'un manque de visibilité. L'absence de voies de dépassement provoque des comportements dangereux de la part des usagers de la route. La vitesse de circulation est limitée à 80 km/h sur l'ensemble du tronçon.

Le profil de la chaussée existante n'est localement plus en adéquation avec les charges de trafic susmentionnées. Par ailleurs, la superstructure actuelle de la chaussée présente des dégradations significatives telles qu'affaissements ou fissurations.

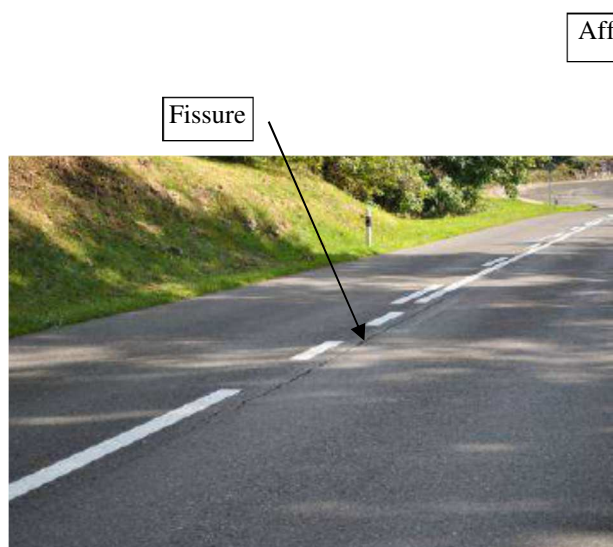


Figure 2 : Fissuration

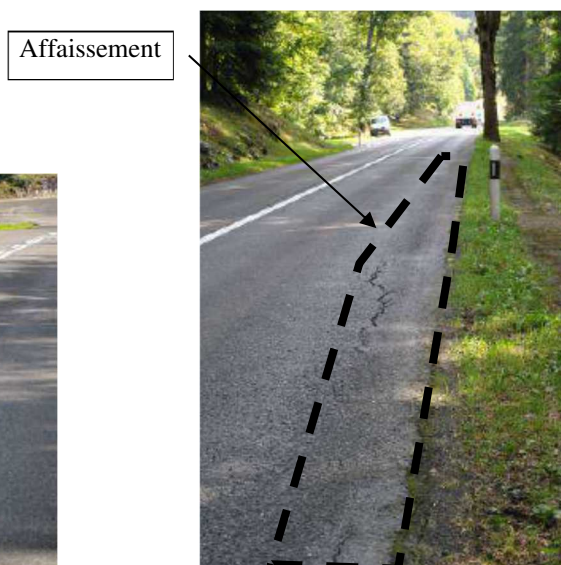


Figure 3 : Affaissement

1.3.4 Murs de soutènement

Vingt murs de soutènement sont à réhabiliter sur le tronçon, représentant une longueur cumulée d'environ 700 m. Il s'agit essentiellement de murs situés du côté aval de la route. De manière générale, ces murs sont constitués de pierres naturelles souvent jointoyées au mortier.

La qualité et la tenue du jointoyage sont déficientes, ce qui péjore la pérennité et la durabilité des murs. De fortes dégradations des bordures le long du tracé ne permettent plus aux glissières de supporter d'éventuels chocs. D'autres altérations telles que des déformations importantes, des effondrements partiels ou de la végétation interstitielle sont également à déplorer.



Figure 4 : Dégradation de bordures



Figure 5 : Végétation interstitielle d'un mur

1.3.5 Parois rocheuses

Ponctuellement, des massifs rocheux bordant immédiatement l'amont de la route présentent un risque de fracturation pouvant conduire à des chutes de blocs.



Figure 6 : Parois rocheuses

1.3.6 Accidentologie

Le recensement des accidents de janvier 2013 à janvier 2023 mentionne 80 accidents dans ce secteur. En moyenne, huit événements par an surviennent, ce qui montre le caractère accidentogène de ce tronçon de la RC 254.

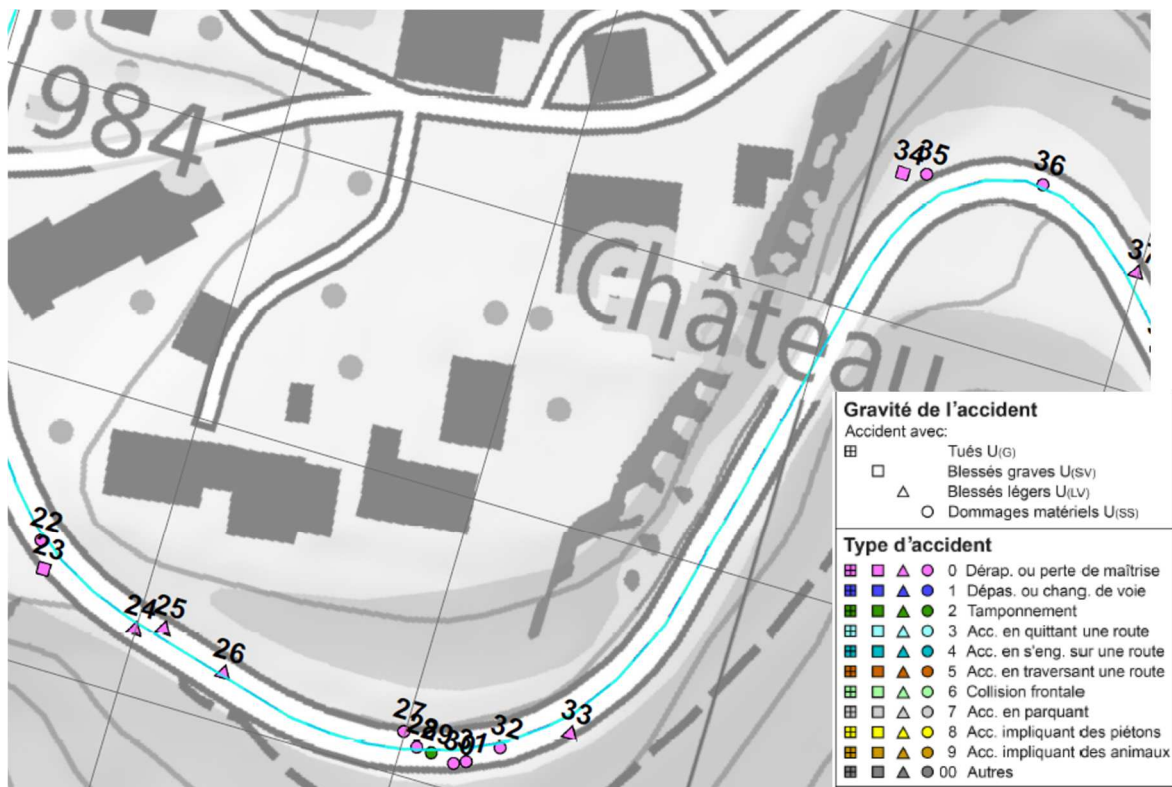


Figure 7 : Situations des accidents au lieu-dit « Le Château-de-Saint-Croix »

1.3.7 Travaux réalisés précédemment

Des travaux de réhabilitation de chaussée, comprenant notamment un élargissement de la route, ont été réalisés entre Vuiteboeuf et le lieu-dit du « Grand-Contour » en 2001. Sur le même tronçon, les virages ont été réfectionnés en 2017. Entre la ville de Sainte-Croix et le « Grand-Contour », des mesures ponctuelles d'entretien de la chaussée ont été réalisées en 2012 à proximité du Château-de-Sainte-Croix. En 2015, un glissement de terrain s'est produit et a nécessité la réalisation d'un mur de soutènement d'environ 4 m de haut et 13 m de long.

1.3.8 Résultat des études conduites jusqu'à ce jour

Conformément aux objectifs du crédit d'études (cf. ch. 1.1), les prestations suivantes ont été effectuées :

- levé de la situation spécifique de la topographie par un bureau de géomètre ;
- investigations telles que la réalisation de sondages et de carottes en rapport avec la chaussée, le tunnel et les ouvrages de soutènement ;
- investigations concernant les sols et les matériaux pollués ;
- établissement de la notice d'impact sur l'environnement ;
- établissement de l'avant-projet et des dossiers d'enquête travaux, défrichement et expropriation ;
- établissement de la soumission et des plans pour l'appel d'offres aux entreprises ;
- mise en soumission des travaux, comparaison des offres et proposition d'adjudication ;
- architecte (intégration paysagère et portails d'entrée du tunnel) ;
- investigations archéologiques.

L'enquête publique s'est déroulée du 22 avril 2022 au 30 mai 2022. Elle a suscité 17 oppositions, dont une cosignée par 26 personnes, et deux remarques, qui sont en cours de traitement. A ce jour, il subsiste 5 oppositions dont celle cosignée par 26 personnes (15 d'entre-elles maintiennent leur opposition).

Lors des débats du Grand Conseil sur le crédit d'étude, il a été demandé la démonstration que la réalisation d'un tunnel était la meilleure option. Ces études complémentaires ont mis en exergue le rapport coût/utilité favorable de la variante tunnel par rapport à la réhabilitation du tracé existant. En outre, le choix d'un tel ouvrage réduit l'impact du bruit routier pour les riverains, résout durablement la question de l'accidentologie indépendamment du comportement des automobilistes en lien avec la vitesse, favorise le bien-être de la faune sur le flanc ouest du coteau, et limite l'impact paysager des infrastructures sur le même flanc.

1.4.1 Principes de l'intervention

A topographic map of the Sainte-Croix area. The map shows the town of Sainte-Croix at the center, with surrounding features like 'Le Château de Sainte-Croix' and 'La Villette'. A red dashed line indicates the proposed tunnel route, labeled 'Evitement du Château-de-Sainte-Croix par un tunnel'. Blue dashed lines with arrows indicate 'Voies de dépassement' (bypass roads). The map also shows the 'Grande Vallée' and 'Côte de Vuteboeuf'. Labels for 'Sainte-Croix' and 'Yverdon' are at the top and bottom respectively. Elevation contours are marked with numbers like 908, 912, 916, 920, 924, 928, 932, 936, 940, 944, 948, 952, 956, 960, 964, 968, 972, 976, 980, 984, 988, 992, 996, 1000, 1004, 1008, 1012, 1016, 1020, 1024, 1028, 1032, 1036, 1040, 1044, 1048, 1052, 1056, 1060, 1064, 1068, 1072, 1076, 1080, 1084, 1088, 1092, 1096, 1100, 1104, 1108, 1112, 1116, 1120, 1124, 1128, 1132, 1136, 1140, 1144, 1148, 1152, 1156, 1160, 1164, 1168, 1172, 1176, 1180, 1184, 1188, 1192, 1196, 1200, 1204, 1208, 1212, 1216, 1220, 1224, 1228, 1232, 1236, 1240, 1244, 1248, 1252, 1256, 1260, 1264, 1268, 1272, 1276, 1280, 1284, 1288, 1292, 1296, 1300, 1304, 1308, 1312, 1316, 1320, 1324, 1328, 1332, 1336, 1340, 1344, 1348, 1352, 1356, 1360, 1364, 1368, 1372, 1376, 1380, 1384, 1388, 1392, 1396, 1400, 1404, 1408, 1412, 1416, 1420, 1424, 1428, 1432, 1436, 1440, 1444, 1448, 1452, 1456, 1460, 1464, 1468, 1472, 1476, 1480, 1484, 1488, 1492, 1496, 1500, 1504, 1508, 1512, 1516, 1520, 1524, 1528, 1532, 1536, 1540, 1544, 1548, 1552, 1556, 1560, 1564, 1568, 1572, 1576, 1580, 1584, 1588, 1592, 1596, 1600, 1604, 1608, 1612, 1616, 1620, 1624, 1628, 1632, 1636, 1640, 1644, 1648, 1652, 1656, 1660, 1664, 1668, 1672, 1676, 1680, 1684, 1688, 1692, 1696, 1700, 1704, 1708, 1712, 1716, 1720, 1724, 1728, 1732, 1736, 1740, 1744, 1748, 1752, 1756, 1760, 1764, 1768, 1772, 1776, 1780, 1784, 1788, 1792, 1796, 1800, 1804, 1808, 1812, 1816, 1820, 1824, 1828, 1832, 1836, 1840, 1844, 1848, 1852, 1856, 1860, 1864, 1868, 1872, 1876, 1880, 1884, 1888, 1892, 1896, 1900, 1904, 1908, 1912, 1916, 1920, 1924, 1928, 1932, 1936, 1940, 1944, 1948, 1952, 1956, 1960, 1964, 1968, 1972, 1976, 1980, 1984, 1988, 1992, 1996, 2000, 2004, 2008, 2012, 2016, 2020, 2024, 2028, 2032, 2036, 2040, 2044, 2048, 2052, 2056, 2060, 2064, 2068, 2072, 2076, 2080, 2084, 2088, 2092, 2096, 2100, 2104, 2108, 2112, 2116, 2120, 2124, 2128, 2132, 2136, 2140, 2144, 2148, 2152, 2156, 2160, 2164, 2168, 2172, 2176, 2180, 2184, 2188, 2192, 2196, 2200, 2204, 2208, 2212, 2216, 2220, 2224, 2228, 2232, 2236, 2240, 2244, 2248, 2252, 2256, 2260, 2264, 2268, 2272, 2276, 2280, 2284, 2288, 2292, 2296, 2300, 2304, 2308, 2312, 2316, 2320, 2324, 2328, 2332, 2336, 2340, 2344, 2348, 2352, 2356, 2360, 2364, 2368, 2372, 2376, 2380, 2384, 2388, 2392, 2396, 2400, 2404, 2408, 2412, 2416, 2420, 2424, 2428, 2432, 2436, 2440, 2444, 2448, 2452, 2456, 2460, 2464, 2468, 2472, 2476, 2480, 2484, 2488, 2492, 2496, 2500, 2504, 2508, 2512, 2516, 2520, 2524, 2528, 2532, 2536, 2540, 2544, 2548, 2552, 2556, 2560, 2564, 2568, 2572, 2576, 2580, 2584, 2588, 2592, 2596, 2600, 2604, 2608, 2612, 2616, 2620, 2624, 2628, 2632, 2636, 2640, 2644, 2648, 2652, 2656, 2660, 2664, 2668, 2672, 2676, 2680, 2684, 2688, 2692, 2696, 2700, 2704, 2708, 2712, 2716, 2720, 2724, 2728, 2732, 2736, 2740, 2744, 2748, 2752, 2756, 2760, 2764, 2768, 2772, 2776, 2780, 2784, 2788, 2792, 2796, 2800, 2804, 2808, 2812, 2816, 2820, 2824, 2828, 2832, 2836, 2840, 2844, 2848, 2852, 2856, 2860, 2864, 2868, 2872, 2876, 2880, 2884, 2888, 2892, 2896, 2900, 2904, 2908, 2912, 2916, 2920, 2924, 2928, 2932, 2936, 2940, 2944, 2948, 2952, 2956, 2960, 2964, 2968, 2972, 2976, 2980, 2984, 2988, 2992, 2996, 3000, 3004, 3008, 3012, 3016, 3020, 3024, 3028, 3032, 3036, 3040, 3044, 3048, 3052, 3056, 3060, 3064, 3068, 3072, 3076, 3080, 3084, 3088, 3092, 3096, 3100, 3104, 3108, 3112, 3116, 3120, 3124, 3128, 3132, 3136, 3140, 3144, 3148, 3152, 3156, 3160, 3164, 3168, 3172, 3176, 3180, 3184, 3188, 3192, 3196, 3200, 3204, 3208, 3212, 3216, 3220, 3224, 3228, 3232, 3236, 3240, 3244, 3248, 3252, 3256, 3260, 3264, 3268, 3272, 3276, 3280, 3284, 3288, 3292, 3296, 3300, 3304, 3308, 3312, 3316, 3320, 3324, 3328, 3332, 3336, 3340, 3344, 3348, 3352, 3356, 3360, 3364, 3368, 3372, 3376, 3380, 3384, 3388, 3392, 3396, 3400, 3404, 3408, 3412, 3416, 3420, 3424, 3428, 3432, 3436, 3440, 3444, 3448, 3452, 3456, 3460, 3464, 3468, 3472, 3476, 3480, 3484, 3488, 3492, 3496, 3500, 3504, 3508, 3512, 3516, 3520, 3524, 3528, 3532, 3536, 35

Figure 8 : Situation des aménagements prévus

Lors de l'étude préliminaire, l'élargissement de la chaussée a été analysé en respectant les normes VSS afin d'améliorer la sécurité du trafic notamment lors des croisements. En fonction du relief du terrain, les possibilités de correction routière ont été étudiées par secteur, avec un élargissement de la chaussée soit du côté aval de la route par un remblai, soit du côté amont par une emprise sur les massifs rocheux. Le type d'élargissement est choisi en fonction du coût et de la faisabilité technique, dépendante des conditions locales telles que la topographie ou les instabilités de terrain.

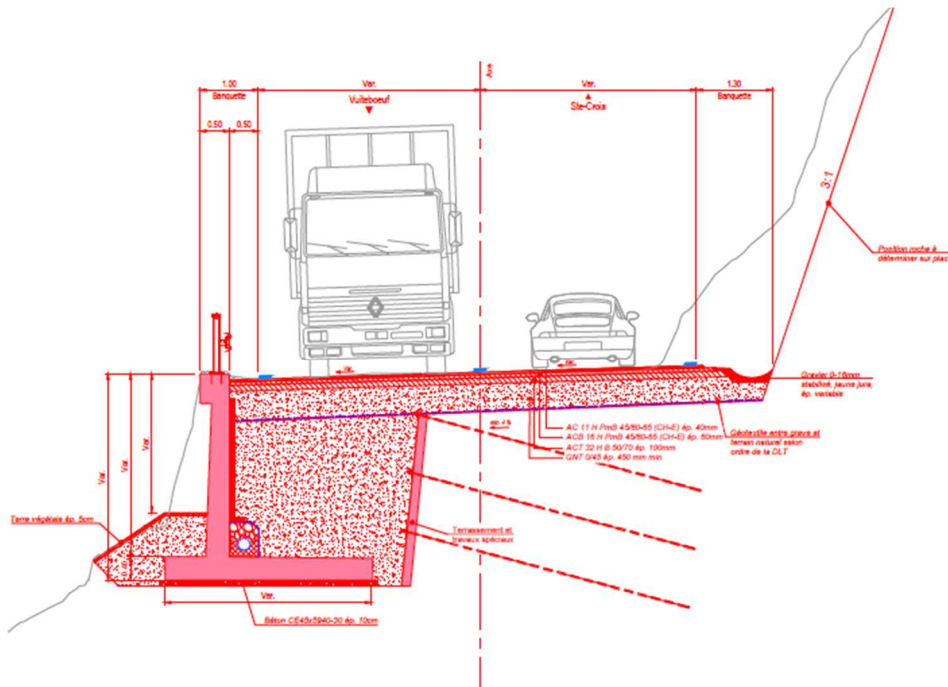


Figure 9 : Elargissement de chaussée avec un mur du côté aval de la route.

1.4.3 Entretien de la chaussée

Afin de garantir la sécurité des usagers de la route, il est prévu d'assainir la structure de la chaussée qui présente des dégradations. Sur la base d'investigations complémentaires, des purges de la fondation de la route seront réalisées et les couches d'enrobé bitumineux seront remplacées. Afin de favoriser le développement durable, les nouveaux enrobés bitumineux contiendront un maximum de matériaux recyclés et seront éventuellement réalisés avec des enrobés tièdes. Le revêtement sera mis en conformité selon le rapport d'étude sur l'assainissement du bruit.

1.4.4 Création d'une voie de dépassement

Il est prévu de créer des voies de dépassement entre le contournement du Château-de-Sainte-Croix et le lieu-dit du « Grand-Contour », sur une longueur de 800 m. Cette mesure permettra d'améliorer la sécurité et le confort des usagers ainsi que la fluidité du trafic. En effet, de nombreux camions ou véhicules agricoles empruntent cet axe, ce qui peut entraîner un comportement dangereux de la part des autres usagers de la route. La création de voies de dépassement participera ainsi à l'objectif de diminuer le risque d'accidents à cet endroit. Elle permettra également de faciliter l'entretien des filets de protection et de la forêt aux abords de la route. Des variantes ont été analysées lors de l'étude préliminaire et le projet prévoit la réalisation d'une voie de dépassement pour chaque direction de circulation alternativement, à savoir une longueur de 400 m à la montée et une longueur de 400 m à la descente.

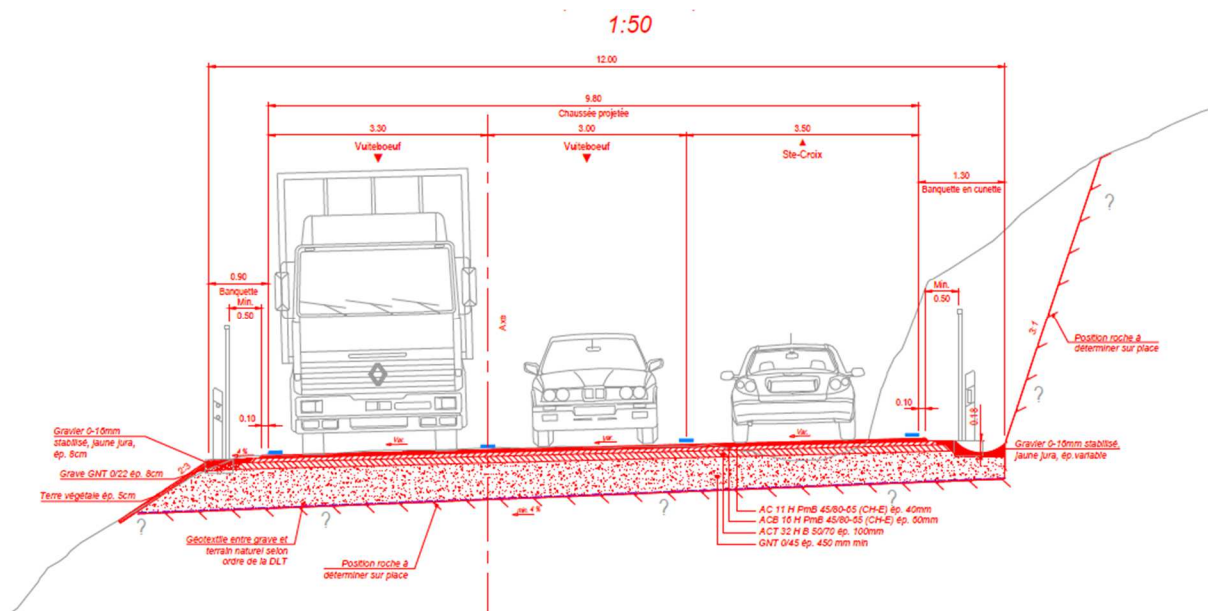


Figure 10 : Elargissement de chaussée avec une emprise sur le massif rocheux à l'amont (voie de dépassement).

1.4.5 Tunnel

La route contournant le lieu-dit « Le Château-de-Sainte-Croix » présente un caractère accidentogène dû à ses virages serrés et ses rayons irréguliers, la mauvaise visibilité et le tracé (normes VSS non respectées). Des variantes ont été élaborées dans le cadre de l'étude préliminaire avec une variante de tunnel « long » de 240 m, une variante de tunnel « court » de 180 m, une solution d'évitement par la réalisation d'un pont de 270 m enjambant le vallon au sud de la route existante et une correction routière du tracé existant avec murs et petit pont. A l'issue d'une analyse multicritère, la variante de tunnel « court » a été retenue et étudiée en détail. Cette solution présente les avantages suivants :

- résolution durable du point-noir d'accidentologie ;
- faible impact paysager ;
- géologie favorable ;
- système de désenfumage ou d'évacuation pas nécessaire compte tenu de la longueur du tunnel ;
- peu de frais d'entretien et d'exploitation ;
- coût.

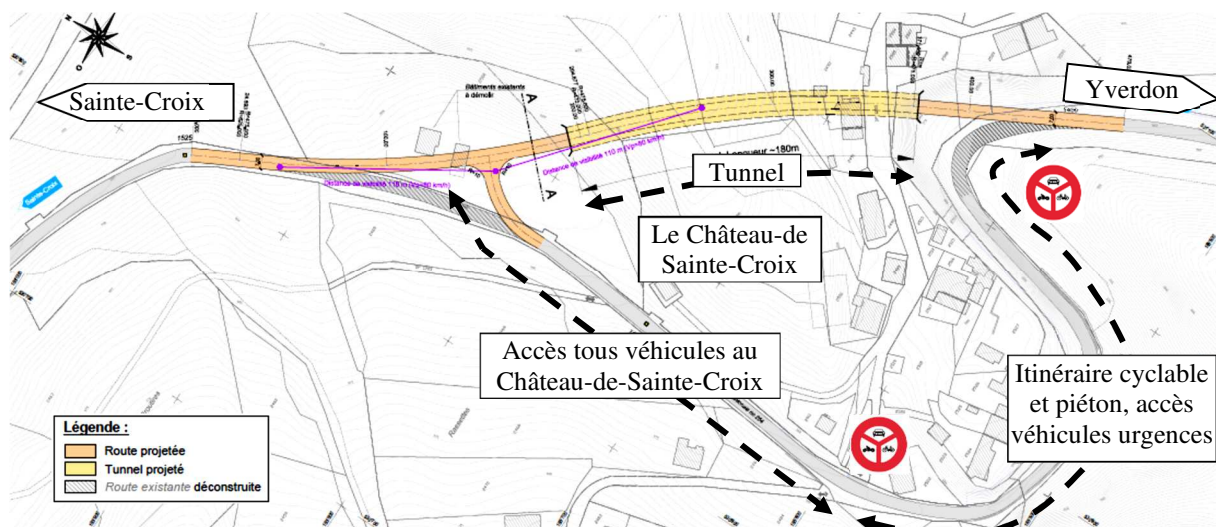


Figure 11 : Situation du projet de tunnel passant sous Le Château-de-Sainte-Croix

La réalisation du tunnel permettra de réduire le bruit routier pour les habitants du hameau du Château-de-Sainte-Croix et améliorera la qualité de l'air. La route de contournement n'aura plus sa fonction d'axe du réseau principal de base et sera réaffectée. Environ 300 m de la route de contournement actuelle seront remis à la Commune de Sainte-Croix pour la desserte du hameau, et sur les 300 m restant de cette route, un itinéraire alternatif sera aménagé pour les modes doux, en particulier les cycles.

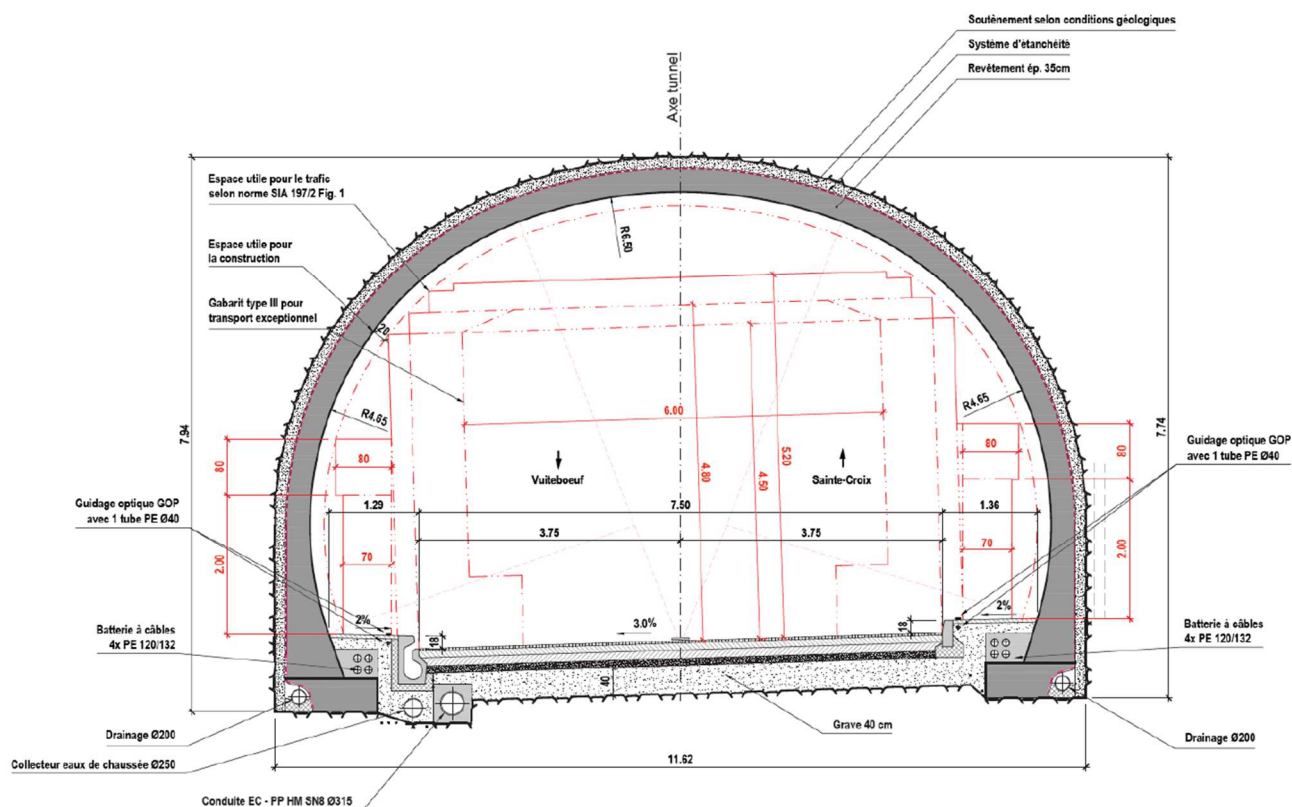
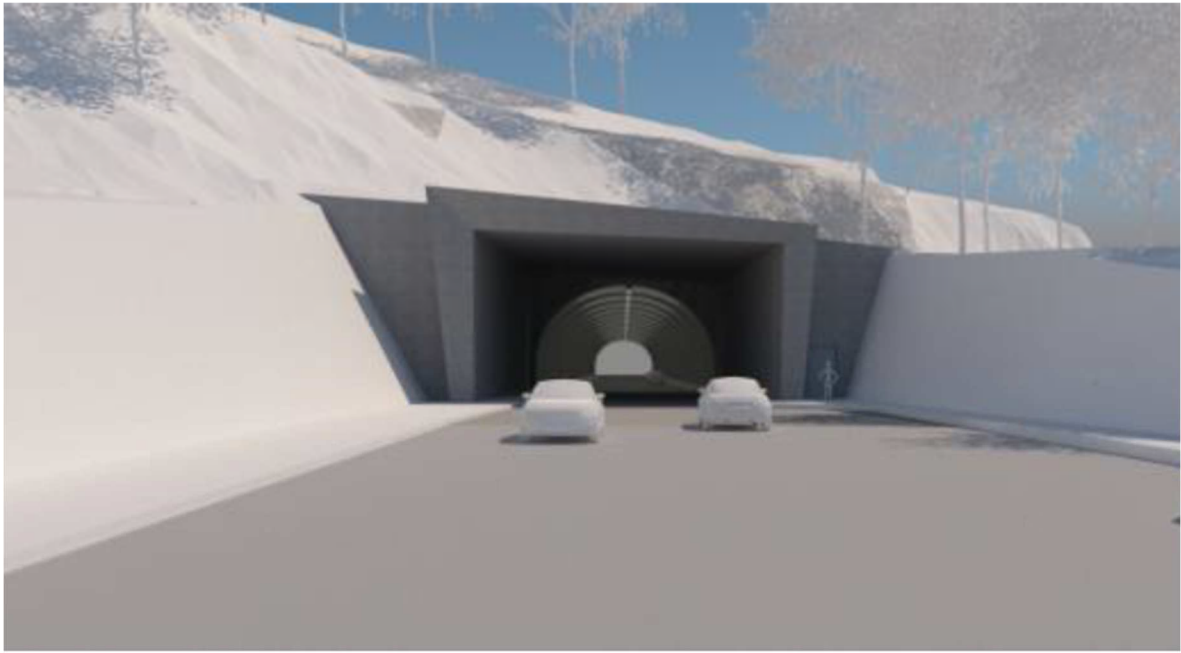


Figure 12 : Coupe type du tunnel projeté



Figures 13 : portail du tunnel côté Sainte-Croix



Figures 14 : portail du tunnel côté Vuiteboeuf

1.4.6 Murs de soutènement et nouveaux ouvrages

De nouveaux murs seront réalisés pour soutenir la route du côté aval. Afin de garantir la sécurité et la pérennité des ouvrages existants, il est prévu de traiter les dégradations constatées soit en les reconstruisant, soit en remplaçant uniquement leur couronnement, soit encore en les renforçant à l'aide de parois clouées.

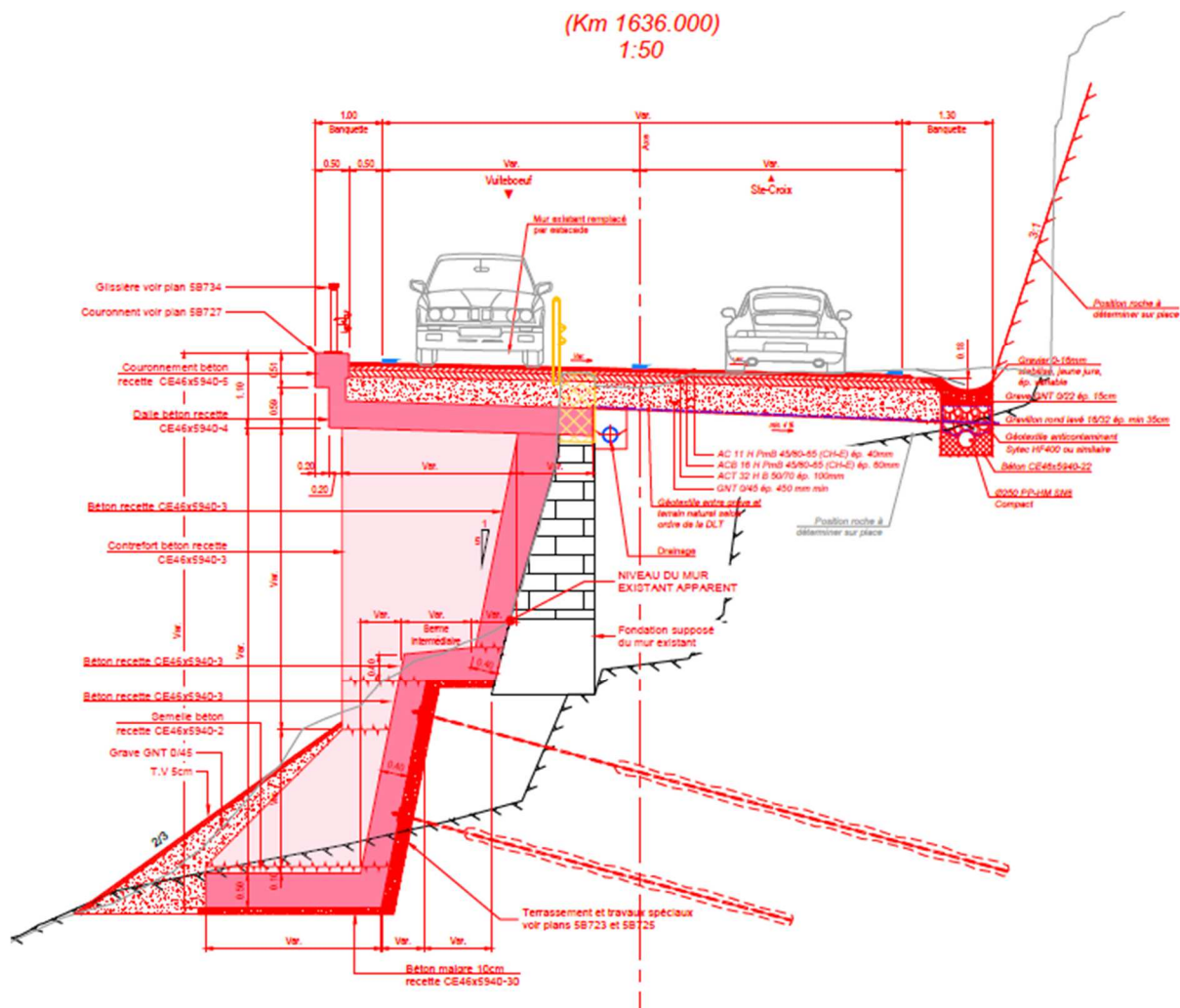


Figure 15 : Estacade

1.4.7 Parois rocheuses

Au droit de la route, des chutes de pierres provenant des parois rocheuses à l'amont de la chaussée, peuvent se produire. Afin de protéger les usagers de la route, le projet prévoit de sécuriser les parois rocheuses par secteur selon l'étude géologique spécifique. Des mesures telles que des purges de blocs de petite et de moyenne taille menaçant la route, la stabilisation de blocs plus importants avec des clous forés dans la roche et la mise en place de treillis plaqués contre les parois seront mises en place.

1.4.8 Mesures environnementales

Le projet est accompagné par des mesures environnementales dont notamment :

- l'agrandissement de 3'600 m² d'une surface qui sera adjacente à une zone existante, située au Château-de-Sainte-Croix, et répertoriée à l'inventaire fédéral des prairies et pâturages secs (PPS) d'importance nationale ;
- la création de surfaces de prairie mi-sèche de qualité, en particulier au niveau des portails et sorties du tunnel ; la réouverture de 3.5 ha d'un pâturage boisé maigre au lieu-dit « Praz-Bûchons » dans le but de favoriser les espèces de pâturage maigre (par exemple les orchidées) ;
- la mise à disposition pour la petite faune, dans les surfaces de prairie et pâturage maigres rouverts, de structures constituées de tas de bois et de murgiers (ou tas de pierres) ;
- sur les itinéraires faunistiques existants, les parois à l'amont de la route seront aménagées pour faciliter le passage de la faune (création « d'escaliers à faune ») ;
- la constitution, lors de la construction des murs, d'abris pour les reptiles au moyen de gabions enterrés ;
- la remise en état des lisières de forêt les rendant ainsi plus favorable à la faune (aménagement de chênaie buissonnante par exemple) ;
- l'installation de nichoirs pour les oiseaux et les chauves-souris.

1.4.9 Mobilité douce et aménagements cyclable

Le Conseil d'Etat a présenté le 2 novembre 2021 la nouvelle stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035, en vue de l'examen, par le Grand Conseil, de l'EMPD se rapportant à la première étape de mise en œuvre de cette nouvelle stratégie. La stratégie et l'EMPD ont été adoptés par le Grand Conseil le 11 octobre 2022.

L'analyse des besoins cyclables a été effectuée sur la base de la stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035. Celle-ci propose notamment un réseau cyclable plus dense, une stratégie de mise en œuvre plus volontariste et des standards plus exigeants que la précédente stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2020.

Réseau cyclable cantonal et principes de mise en œuvre (stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035)

Le réseau cyclable défini est composé d'un réseau utilitaire et d'un réseau de loisirs. Le réseau utilitaire regroupe les itinéraires utilisés pour une pratique qualifiée de quotidienne (travail, formation, achats, divertissements). Il vise à optimiser l'efficacité du déplacement, en empruntant les itinéraires les plus directs. Il est composé d'un réseau utilitaire structurant et d'un réseau utilitaire complémentaire, qui se distinguent essentiellement par leur potentiel d'utilisateurs (lien vers la stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035 : www.vd.ch/velo).

La stratégie de mise en œuvre du réseau cyclable sur les routes cantonales hors localité se décline de la manière suivante :

- le réseau utilitaire structurant fait l'objet d'une politique d'aménagement proactive, avec des standards d'équipement élevés en application de la norme de base vélo en cours de révision ;
- les liaisons du réseau complémentaire bénéficient d'une politique d'aménagement par opportunité, notamment lors d'interventions d'entretien, selon des standards aussi élevés que possible dans la mesure des moyens financiers disponibles ;
- le réseau cantonal de loisirs est aménagé par opportunité. La politique d'aménagement consiste en priorité à assainir les passages dangereux ou inadaptés. La nécessité de mettre en œuvre des aménagements cyclables sera examinée selon les conditions locales (volumes de trafic, vitesse, etc.) et les aménagements répondront aux exigences fixées par les normes en vigueur ;
- les routes cantonales qui ne sont pas inscrites dans le réseau cyclable cantonal (utilitaire et loisir) présentent un très faible potentiel d'usage pendulaire par des cyclistes. Compte tenu de l'étendue du réseau vaudois, ces routes cantonales ne bénéficieront, à court terme, d'aucune mesure d'aménagement afin d'équiper en priorité les liaisons pouvant bénéficier au plus grand nombre et pour maximiser l'efficacité des investissements.

Analyse des besoins cyclables de la RC 254 entre Vuiteboeuf et Sainte-Croix

L'expertise réalisée en collaboration avec le guichet vélo a porté sur le tronçon concerné par les travaux. Elle conclut que cet axe n'est pas inscrit dans le réseau cyclable cantonal structurant, ni dans le réseau de loisir qui regroupe les itinéraires nationaux, régionaux et locaux des réseaux la Suisse à vélo et la Suisse à VTT.

En effet, le réseau cyclable cantonal structurant se déploie en priorité sur les routes cantonales, afin de relier de la manière la plus directe les pôles d'importance. Il relie les centralités, interfaces de transports publics, localités et lieux culturels, touristiques, d'emploi ou de formation d'importance qui présentent les plus grands potentiels de déplacement à vélo à l'échelle cantonale.

C'est sur ce réseau que les besoins sont les plus importants et le rapport coût-efficacité le plus élevé (voir chapitre 1.3.2 de l'EMPD relatif à la stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035).

La RC 254 entre Vuiteboeuf et Sainte-Croix, présente un potentiel d'utilisateurs marginal pour les déplacements quotidiens en raison d'un dénivelé conséquent (498 m) et d'une longueur de trajet importante (10.1 km) pour des déplacements quotidiens à vélo. L'expertise énoncée ci-dessus, confirme cette analyse en indiquant que 90% des cyclistes seraient des cycloportifs, dont les exigences en termes d'aménagements restent faibles.

Compte tenu de ce qui précède, la RC 254 entre Vuiteboeuf et Sainte-Croix n'a pas été inscrite dans le réseau cyclable structurant et ne sera pas inscrite dans le réseau cyclable complémentaire.

Conclusion

Conformément à la stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035, aucun aménagement cyclable n'est prévu sur la RC 254-B-P entre Vuiteboeuf et Sainte-Croix. Cependant, les cyclistes bénéficieront d'une amélioration de leur sécurité par une meilleure visibilité et un élargissement de la route.

S'agissant du franchissement du tunnel, des mesures complémentaires ont été prévues afin d'assurer la sécurité des cyclistes dans ce secteur. La variante retenue comporte les caractéristiques suivantes :

- Possibilité pour les cyclistes d'emprunter à choix le tunnel ou la route de contournement ;
- Répartition des voies asymétriques dans le tunnel : voie montante à 4.00m et voie descendante à 3.50m ;
- Eclairage renforcé pour les cyclistes ;
- Bonne visibilité dans le tunnel par l'absence de courbe aux intersections en amont et en aval du tunnel ;
- Panneaux de signalisation indiquant la possibilité d'emprunter la route de contournement pour les cyclistes ;
- Mise en place d'un aménagement (sas pour vélo) pour sécuriser le tourner-à-gauche dans le sens de la montée ;

1.5 Planning des travaux

À la suite du retour des offres d'entreprises en janvier 2023, le planning de réalisation est le suivant :

- Dès janvier 2024 : abatages et travaux préparatoires
- Dès mars 2024 : début travaux routiers et du tunnel
- Été 2024 : début des travaux sur les parois rocheuses
- 2025 : travaux du tunnel et travaux routiers
- Automne 2026 : fin des travaux principaux du tunnel
- Automne 2027 : fin des travaux routiers et fin de l'impact du chantier sur le trafic
- Fin 2027 : travaux de finition
- Juillet 2028 : pose des revêtements de surface

Durant l'ensemble des travaux, l'accès à Sainte-Croix et au Château-de-Sainte-Croix sera garanti. La majorité des travaux auront lieu grâce à une gestion du trafic par feux et par tronçons isolés. Compte tenu des travaux lourds de minage, une déviation sera mise en place par Bullet durant l'année 2024.

1.6 Risques liés à la non-réalisation du projet

Si le projet de réhabilitation et de sécurisation de la RC 254 n'était pas réalisé, les conséquences seraient les suivantes :

- la situation insatisfaisante au niveau de l'accidentologie perdurerait et le risque d'accidents resterait le même avec une moyenne de 8 accidents par an ;
- sans la sécurisation des parois rocheuses, le risque de chutes de blocs de pierre resterait élevé ;
- la dégradation de l'état de la chaussée se poursuivrait avec des conséquences sur la sécurité des usagers de la route et nécessiterait de futures interventions ponctuelles avec les coûts associés ;
- les murs de soutènement continueraient de se dégrader et nécessiteraient une surveillance accrue pour éviter d'éventuels éboulements, voire des frais d'entretien élevés.

1.7 Coûts des travaux prévus pour le Canton

Le présent crédit servira à financer les prestations de mandataires suivantes :

- projet d'exécution et suivi du chantier, y compris suivis environnemental et archéologique ;
- réalisation de mesures environnementales ;
- investigations complémentaires pour les ouvrages de soutènement ;
- soldes des investigations concernant la géologie, les matériaux pollués et la gestion de ceux-ci en phase chantier ;
- expertise d'un géologue ;
- constats avant travaux des bâtiments.

La majeure partie des coûts sont liés aux travaux proprement dits (tunnel, parois rocheuses, ouvrages de soutènement, chaussées et évacuation des eaux, mesures environnementales).

Le projet a été établi avec les connaissances acquises durant les diverses campagnes d'investigations telles que celles pour la réalisation du tunnel. En intégrant ces connaissances, des hypothèses ont été émises quant à la réalisation des travaux. Cependant, il persiste toujours le risque d'imprévu au niveau des conditions géologiques du tunnel et des parois rocheuses, qui pourraient augmenter le volume des travaux.

Le coût de réalisation de cet investissement (EOTP I.000262.02 RC 254, Vuiteboeuf-Ste-Croix, 2^e étape) s'établit comme suit :

poste budgétaire	%	Clé	libellé de la clé	Montant HT	Total
100	4.4		Honoraires		
		112	Ingénieurs civils et spécialistes	1'430'000	
			Total	1'430'000	1'430'000
200	1.7		Terrains		
		221	Acquisitions station-service, terrains et indemnités	560'000	
			Total	560'000	560'000
300	42.5		Chaussée		
		331	Chaussée, infrastructure et paroi rocheuse ¹⁾	13'800'000	
			Total	13'800'000	13'800'000
400	51.0		Ouvrages d'art		
		442	Ouvrage de soutènement	5'090'000	
		444	Tunnel	11'460'000	
			Total	16'550'000	16'550'000
600	0.4		Frais divers		
		661	Information - communication	50'000	
		661	Mesures mobilités	50'000	
		661	Assurance travaux	30'000	
			Total	130'000	130'000
			Total HT		32'470'000
			TVA (arrondie)	8.1%	2'630'000
			Total du crédit demandé TTC		35'100'000

1) le montant comprend une participation cantonale de CHF 25'000.- pour le trottoir de la commune de Sainte-Croix (voir chapitre 3.6).

Le montant des travaux de génie civil est basé sur des offres rentrées en janvier 2023. Le reste des montants est estimé sur la base de l'expérience de la DGMR pour des prestations similaires.

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

En raison de la complexité du projet, les honoraires représentent 4.4 % du coût de l'investissement. Ces travaux nécessitent l'intervention de nombreux spécialistes traitant notamment : la réalisation du tunnel, la sécurisation des falaises rocheuses, la rénovation des ouvrages de soutènement, l'analyse et la gestion du trafic lors des phases de chantier, la gestion de la sécurité lors des travaux, la gestion de l'environnement pendant les travaux.

2. MODE DE CONDUITE DU PROJET

Les études de projet (cf. chap. 1.1) ont été conduites par la DGMR, avec l'appui d'un bureau d'ingénieurs civils et de divers autres spécialistes.

Pour les phases suivantes, la DGMR assurera la direction générale des travaux (DGT).

Pour le reste des études du projet (le projet d'exécution et la direction locale des travaux), la DGMR s'est adjoint les services d'un bureau d'ingénieurs civils spécialisé. L'attribution de tous les marchés a respecté les procédures des marchés publics (AIMP 2019 ; BS 731.2-1).

À cela s'ajoute un prestataire pour le suivi environnemental de réalisation (SER) et un coordinateur sécurité (CS) qui contrôleront l'application des mesures de protection de l'environnement et la gestion des matériaux, ainsi que la sécurité sur le chantier pendant toutes les phases des travaux.

3. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTPD I.000262.02 « RC 254, Vuiteboeuf – St-Croix, 2^e étape ». Il est prévu au projet de budget 2024 et au plan d'investissement 2025-2028 avec les montants suivants :

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027	Année 2028
Projet de budget d'investissement 2024 et plan 2025-2028	5'500	4'800	5'000	3'000	2'000

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

(En milliers de CHF)

Intitulé	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027 et ss	Total
Investissement total : dépenses brutes	7'000	8'700	8'700	10'700	+35'100
Investissement total : recettes de tiers	0	0	0	0	-0
Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	7'000	8'700	8'700	10'700	+35'100

Lors de la prochaine révision, les TCA seront modifiées dans le cadre de l'enveloppe allouée.

3.2 Amortissement annuel

L'amortissement est prévu sur 20 ans à raison de CHF 1'755'000.- par an.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de (CHF 35'100'000 x 4% x 0.55) CHF 772'200.-.

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

Le tronçon routier touché par le projet fait partie du réseau routier cantonal hors traversée de localité. Le Canton continuera à entretenir ce tronçon. Les éventuels filets de protection pour contenir les chutes de pierres des parois rocheuses seront entretenus par la Division entretien de la DGMR dans le cadre du budget de fonctionnement.

En milliers de francs
sans décimale

Intitulé	SP / CB 2 positions	2024	2025	2026	2027
Personnel supplémentaire (ETP)		0	0	0	0

	Charges supplémentaires				
	Charges de personnel				
	Autres charges d'exploitation	-			
A	Total des charges supplémentaires	-			

	Diminutions de charges				
	Charges de personnel				
	Autres charges d'exploitation				
B	Total des diminutions de charges				

	Augmentation des revenus				
C	Augmentation de revenus				
	Autres revenus d'exploitation				
C	Total des augmentations de revenus				

D	Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements (D = A - B - C)	0	0	0	0
----------	--	---	---	---	---

3.6 Conséquence sur les communes

Le projet se situe sur le réseau routier cantonal hors traversée de localité. Dès lors, son financement est assuré par le Canton. La participation des communes se limite à la prise en charge des frais liés aux déplacements nécessaires des réseaux souterrains leur appartenant, situés sur le domaine public, pour la réalisation du projet routier cantonal (facturation directe entre la commune et l'entreprise).

Un tronçon d'environ 300 m de la route cantonale actuelle situé dans le contournement du Château-de-Sainte-Croix sera repris par la commune de Sainte-Croix pour l'accès au hameau du Château-de-Sainte-Croix. La commune de Sainte-Croix projette de réaliser un nouveau trottoir hors localité situé sur un itinéraire touristique, la Via Francigena, inscrite à l'inventaire des chemins pédestres. Dès lors, il est prévu que le Canton participe par le présent EMPD à la hauteur de 50% du coût de réalisation de ce trottoir estimé à CHF 50'000.- TTC, par une convention avec la Commune. La participation cantonale s'élève alors à CHF 25'000.-.

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

La réalisation de ce projet permet d'améliorer la situation en matière de protection contre le bruit par la création d'un tunnel permettant au trafic d'éviter le hameau du Château-de-Sainte-Croix et la pose d'un nouveau revêtement phonoabsorbant. Dans le secteur précédent l'entrée de localité de Sainte-Croix, un revêtement phonoabsorbant sera mis en place pour réduire le bruit routier. La qualité de l'air sera également améliorée. La pose éventuelle d'enrobés bitumineux tièdes permettra de réduire la consommation énergétique du projet. La mobilité douce bénéficiera d'un itinéraire alternatif au tunnel, proposé dans le cadre du réaménagement de la route de contournement existante du Château-de-Sainte-Croix. Le trottoir existant avant l'entrée de localité de Sainte-Croix sera mis à un niveau respectant les normes et améliorant ainsi la sécurité des piétons. La commune de Sainte-Croix a décidé de réaliser un nouveau trottoir sur le côté opposé au trottoir existant, dont l'itinéraire est inscrit à l'inventaire des chemins pédestres nationaux.

Une notice d'impact sur l'environnement complète a été menée. Elle identifie une série de mesures visant à protéger la faune, la flore, le paysage et tout objet de valeur dans le secteur du projet. La mise en œuvre de ces mesures fait partie de la présente demande de crédit, et le chantier sera accompagné par un mandataire spécialisé.

A titre d'exemple (voir point 1.4.8), le projet prévoit la création d'une nouvelle prairie sèche, d'abris pour la petite faune ou d'escaliers à faune au droit des parois rocheuses. La zone d'intérêt géologique sur le site de l'ancienne station-service est conservée et des mesures de préservation de la flore sur le même site sont prévues.

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

Ce projet est en conformité avec la mesure A22 (Réseaux routiers) laquelle est prévue par le plan directeur cantonal. Ce projet est également en conformité avec la mesure 2.7 (Aménager et entretenir le réseau routier, y compris les infrastructures cyclables, afin d'assurer la sécurité de tous les usagers de la route et de réduire les nuisances dues au trafic [...]) figurant au programme de législation 2022-2027 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

Conformément à l'art. 163 al. 2 Cst-VD (BLV 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).

Conformément à la jurisprudence, l'entretien des routes et leur adaptation aux nouvelles exigences techniques constituent généralement des dépenses liées (cf. ATF 103 Ia 284, cons. 5, ATF 105 Ia 80 cons. 7 et cf. ch. 1.2 du présent EMPD). En effet, de telles dépenses doivent nécessairement être effectuées par l'Etat en exécution des obligations qui lui incombent.

3.10.1 Principe de la dépense

Comme expliqué sous ch.1.2 (Bases légales) et 1.4 (Description des travaux prévus), les travaux de réhabilitation, d'infrastructures obsolètes, résultent de l'obligation d'entretien des routes cantonales (art 20 al. 1er lit. a LRou), lesquelles doivent répondre aux impératifs de sécurité du trafic (art. 8 LRou).

Le projet repose en outre sur l'art. 52 al. 3 de la Constitution vaudoise qui impose comme mission à l'Etat et aux communes de lutter contre toute forme de pollution portant atteinte à l'être humain ou à son environnement, notamment le bruit.

Le critère relatif au principe de la dépense est donc rempli.

3.10.2 Quotité de la dépense

La solution technique standard proposée répond de manière ciblée aux problèmes identifiés de la sécurité et de l'entretien. En effet, le présent projet a pour objectif d'adapter la voirie existante aux besoins actuels du trafic individuel. Le coût des travaux à effectuer est en adéquation avec l'objectif recherché qui sera atteint dans les règles de l'art, et dans les meilleures conditions financières. Le montant des travaux envisagés se limite à l'objectif de maintenir un réseau routier cantonal efficace et sûr. Le critère de la quotité de la dépense est donc également rempli.

3.10.3 Moment de la dépense

Le tronçon de la RC 254 est accidentogène et présente des dégradations de la chaussée qui amplifie cette situation. Il est indispensable de réaliser les travaux de sécurisation des usagers de la route dans les meilleurs délais.

Le critère du moment de la dépense est donc, lui aussi, satisfait.

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. Elles ne sont donc pas soumises à compensation.

Cependant, le projet de réhabilitation va au-delà d'un simple entretien puisqu'il conduit notamment à la création d'une voie de dépassement et d'un tunnel, constituant une des variantes. Compte tenu du fait que l'Etat dispose d'une marge de manœuvre quant au choix de la variante à retenir et au mode de réalisation du projet en général, il est proposé de le soumettre au référendum facultatif, au cours duquel les droits populaires pourront s'exprimer, bien qu'il s'agisse d'une dépense liée.

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
(sans décimal)

Intitulé	SP / CB 2 positions	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Personnel supplémentaire (ETP)					

Charges supplémentaires					
Charges de personnel					
Charges informatiques					
Autres charges d'exploitation					
...					
Total des charges supplémentaires : (A)		0	0	0	0
Diminution de charges					
Désengagement des solutions remplacées					
Diminution de charges d'exploitation/ compensation					
...					
Total des diminutions des charges : (B)		0	0	0	0
Revenus supplémentaires					
Revenus supplémentaires					
Revenus extraordinaires de préfinancement					
Autres revenus d'exploitation					
...					
Total augmentation des revenus : (C)		0	0	0	0

Impact sur le budget de fonctionnement avant intérêts et amortissements : (D = A-B-C)		0	0	0	0
--	--	----------	----------	----------	----------

Charge d'intérêt (E)		772	772	772	772
Charge d'amortissement (F)		1'755	1'755	1'755	1'755

Total net (H = D + E + F)		2'527	2'527	2'527	2'527
----------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

SP : service publié / CB : compte budgétaire MCH2 à 2 positions

(Ajouter les lignes supplémentaires nécessaires dans ce tableau)

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'ouvrage de CHF 35'100'000.- pour financer les travaux de réhabilitation et de sécurisation de la RC 254-B-P Vuiteboeuf - Sainte-Croix, 2e étape, sur les communes de Bullet et de Sainte-Croix

du 20 septembre 2023

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'ouvrage de CHF 35'100'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer les travaux de réhabilitation et de sécurisation de la RC 254-B-P Vuiteboeuf - Sainte-Croix, 2e étape, sur les communes de Bullet et de Sainte-Croix.

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 1, lettre a) de la Constitution cantonale et en fixera, par voie d'arrêté, la date d'entrée en vigueur.