

EXPOSE DES MOTIFS ET PROJET DE DECRET

accordant au Conseil d'Etat un crédit-cadre de CHF 15'500'000.- pour financer des travaux d'entretien de huit tronçons de routes cantonales situés sur les RC 1 entre la jonction autoroutière de Malley et le giratoire de Dorigny, RC 78 entre Bremblens et Bussigny, RC 79/76 entre Bussigny giratoire de Poimboeuf et le carrefour l'Île à Brizet, RC 179 entre la jonction autoroutière de Crissier et le carrefour de Buyère, RC 303/313 entre Sullens et Bettens/Bioley-Orjulaz, RC 546 entre Bois d'Archan et Froideville, RC 290 entre Ependes et Method ainsi que la RC 618 entre Curtilles et Lucens

Glossaire technique générique

AC : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C)

AC 8 : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de roulement contenant des granulats de 0 à 8 millimètres.

AC 11 N (avec granulats de type S) PmB : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de roulement contenant des granulats de 0 à 11 millimètres, de classe normale quant à la teneur en bitume et de classe sévère quant à la qualité des granulats, fabriqué avec un bitume modifié avec des polymères.

AC 11 N : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de roulement contenant des granulats de 0 à 11 millimètres, de classe normale.

AC 11 S : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de roulement contenant des granulats de 0 à 11 millimètres, de classe sévère.

AC 11 S PmB : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de roulement contenant des granulats de 0 à 11 millimètres, de classe sévère fabriqué avec un bitume modifié avec des polymères.

AC EME 22 C1 : Enrobé bitumineux à module élevé fabriqué à chaud (~160°C) pour couche de liaison contenant des granulats de 0 à 22 millimètres, de classe C1

AC EME 22 C2 : Enrobé bitumineux à module élevé fabriqué à chaud (~160°C) pour couche de base contenant des granulats de 0 à 22 millimètres, de classe C2

ACB 16 S : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de liaison contenant des granulats de 0 à 16 millimètres, de classe sévère.

ACB 16 S PmB : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de liaison contenant des granulats de 0 à 16 millimètres, de classe sévère fabriqué avec un bitume modifié avec des polymères.

ACB 22 H : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de liaison contenant des granulats de 0 à 22 millimètres, de classe élevée fabriqué avec un bitume modifié avec des polymères.

ACB 22 S PmB : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de liaison contenant des granulats de 0 à 22 millimètres, de classe sévère fabriqué avec un bitume modifié avec des polymères.

ACF 22 : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de fondation contenant des granulats de 0 à 22 millimètres.

AC MR 8 : Enrobé bitumineux macrorugueux à chaud (~160°C) pour couche de roulement contenant des granulats de 0 à 8 mm fabriqué avec un bitume modifié avec des polymères.

ACT 22 N : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de base contenant des granulats de 0 à 22 millimètres, de classe normale.

ACT 22 S : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de base contenant des granulats de 0 à 22 millimètres, de classe sévère.

ACT 16 N : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de base contenant des granulats de 0 à 16 millimètres, de classe normale.

ACT 16 S : Enrobé bitumineux à chaud (~160°C) pour couche de base contenant des granulats de 0 à 16 millimètres, de classe sévère.

B70/120 : Bitume dont la pénétration à l'aiguille à 25°C est comprise entre 70 et 120 dixièmes de millimètres.

Bitume : Résidu de la distillation du pétrole utilisé comme liant dans la fabrication des enrobés bitumineux.

CCDR : Centre de compétence du domaine routier de la HEIG-VD.

CECE : Crédit d'étude Conseil d'Etat.

EBT : Enrobé bitumineux basse température (~120°C).

EBT-ACT 22 N : Enrobé bitumineux basse température (~120°C) pour couche de base contenant des granulats de 0 à 22 millimètres, de classe normale.

EBT-ACT 16 N : Enrobé bitumineux basse température (~120°C) pour couche de base contenant des granulats de 0 à 16 millimètres, de classe normale.

ECF : Enrobé coulé à froid.

Enduit superficiel fibré : Enrobé coulé à froid avec adjonction de fibres polymères.

EME : Enrobé bitumineux à module élevé.

Goudron : Résidu de la distillation du goudron de houille provenant de cokéfaction du charbon. Il est interdit dans la construction routière depuis 1986. Le goudron contient des hydrocarbures aromatiques polycycliques qui présentent une forte toxicité.

Grave GNT 0-45 : Grave non traitée contenant des granulats de 0 à 45 millimètres.

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques. Ces produits présentent une forte toxicité.

HEIG-VD : Haute École d'Ingénierie et de Gestion du Canton de Vaud.

OFROU : Office fédéral des routes.

PEL : Panneau d'entrée de localité.

PE-HD : Polyéthylène haute densité

PR : Point de repère du système de repérage de base des routes cantonales. Les points de repère sont matérialisés sur la chaussée par un carré jaune à l'axe de la chaussée.

SDA : Surface d'assolement.

Secteur Au : Le secteur Au de protection des eaux comprend les eaux souterraines exploitables ainsi que les zones attenantes nécessaires à leur protection.

VAE : Vélo à assistance électrique.

VSS : Association suisse des professionnels de la route et des transports.

Zone PP : Zone de protection provisoire des eaux souterraines.

Zones S : Zone de protection des eaux souterraines.

Zone S1 : La zone S1 couvre le captage ou l'installation d'alimentation artificielle ainsi que leur environnement immédiat.

Zone S2 : La zone S2 est délimitée autour des captages et installations d'alimentation artificielle et est dimensionnée de sorte que la distance entre la zone S1 et la limite extérieure de la zone S2, dans le sens du courant, soit de 100 m au moins.

Zone S3 : La zone S3 doit garantir qu'en cas de danger imminent (p. ex. accident impliquant des substances pouvant polluer les eaux). La distance entre la limite extérieure de la zone S2 et la limite extérieure de la zone S3 doit en règle générale être aussi grande que la distance entre la zone S1 et la limite extérieure de la zone S2.

1. PRESENTATION DU PROJET

1.1 Généralité

Le Conseil d'Etat a la volonté de garantir une mobilité de qualité dans le canton pour rapprocher ses différentes régions, améliorer les déplacements de l'ensemble des Vaudoises et des Vaudois, ainsi que pour soutenir l'attractivité économique et touristique. Pour répondre à ces objectifs, le Canton conduit chaque année de nombreux projets d'entretien et de réaménagement des routes cantonales pour sécuriser les déplacements et préserver le patrimoine routier.

Il est également essentiel d'assurer un niveau de service répondant aux exigences du trafic actuel et d'adapter le réseau aux différents besoins de mobilité de la population, dans une vision multimodale et partagée de l'espace routier.

Les huit tronçons de routes cantonales situés sur les RC 1 entre la jonction autoroutière de Malley et le giratoire de Dorigny, RC 78 entre Bremblens et Bussigny, RC 79/76 entre Bussigny giratoire de Poimboeuf et le carrefour l'Île à Brizet, RC 179 entre la jonction de Crissier et le carrefour de Buyère, RC 303/313 entre Sullens et Bettens/Bioley-Orjulaz, RC 546 entre Bois d'Archan et Froideville, RC 290 entre Ependes et Method ainsi que la RC 618 entre Curtilles et Lucens doivent être assainis et font l'objet du présent EMPD.

L'analyse visant à déterminer la nécessité de réaliser des aménagements cyclables répondant aux objectifs de la stratégie cantonale de promotion du vélo à l'horizon 2035 a été réalisée par l'Unité vélo de la DGMR. Ses conclusions sont détaillées dans le chapitre 1.12.

1.2 Bases légales, normalisation et directives

1.2.1 Entretien des routes

Les travaux d'entretien et d'adaptation des routes cantonales hors traversée de localité incombent au Canton, qui en est le propriétaire (loi du 10 décembre 1991 sur les routes, LRou, art. 3, al. 2ter, 7 et 20, al. 1er, lit. a - 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. Ces éléments s'apprécient notamment sur la base des lois, des normes professionnelles et des directives en vigueur (Code des obligations, CO art. 58, art. 12 LRou), ensemble des normes de l'association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS) et directives de l'Office fédéral des routes (OFROU). En outre, conformément à l'art. 2, al. 1er, 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 travaux de réhabilitation d'infrastructures obsolètes résultent de l'obligation d'entretien des routes cantonales (art 20, al. 1er, lit. a LRou), lesquels doivent répondre aux impératifs de sécurité et de fluidité du trafic actuel (art. 8 LRou) tels que définis par les normes professionnelles en vigueur (normes VSS – Art. 12 LRou).

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.

Dans son ensemble, le présent projet a pour objectifs d'effectuer des travaux d'entretien constructif sur des routes dégradées 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.

1.3 Présentation des coûts des travaux

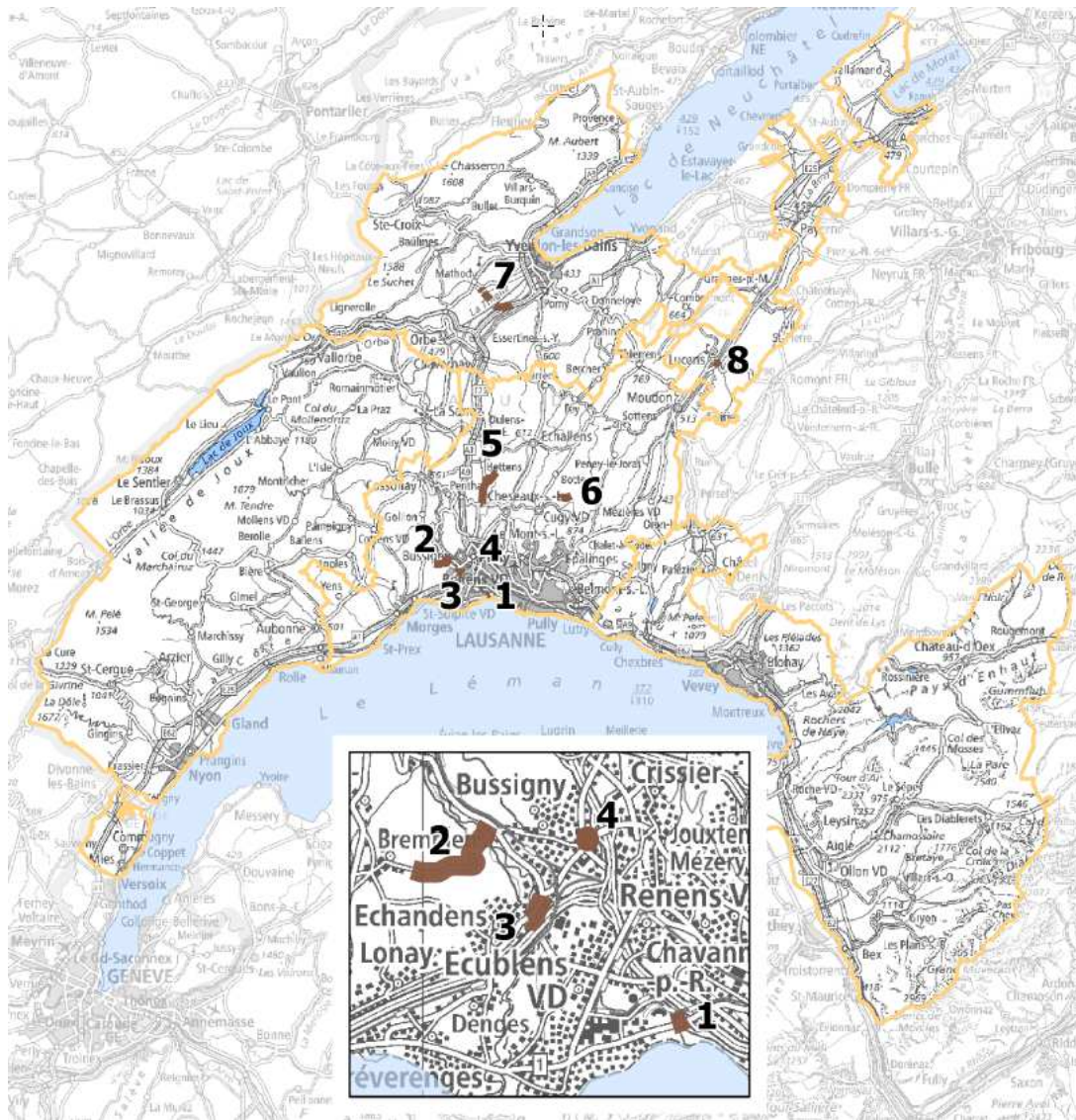
Le tableau suivant présente les données caractéristiques des différents chantiers du présent EMPD.

ARROND.	N° RC	TRONÇONS	TRAVAUX	LONG. m	TJM 2015	TJMPL 2015	MONTANTS TTC CHF
1	Centre	1 B-P	Jonction autoroutière de Malley - Giratoire de Dorigny	274	21'700	300	1'400'000
2	Centre	78 C-S	Bremblens (PEL) - Bussigny (RC 151 B-P)	1'956	1'800	10	1'400'000
3	Centre	79 76 B-P	Bussigny, giratoire de Poimboeuf - Ecubiens, carrefour l'île à Brizet	692	23'000 16'650	1'230 810	1'900'000
4	Centre	179 B-P	Jonction autoroutière de Crissier - carrefour de Buyère (RC 178 C-P)	80	44'550	2'400	400'000
5	Centre	303 C-P 313 C-P	Sullens (RC 317 B-P) - Bettens RC 303 C-P - Bioley-Orjulaz (PEL)	2'788 1'262	7'300 4'000	385 330	3'350'000
6	Centre	546 C-S	Bois d'Archan - Froideville (PEL)	967	3'950	15	1'850'000
7	Nord	290 IL-S	Ependes - Method Tronçons 1, 2 et 3	2'656	850	10	1'250'000
8	Nord	618 B-P	Curtilles (PEL) - Lucens (PEL) + Bretelle sud RC 601 B-P	847	3'450	120	1'250'000
			Aménagement d'une piste cyclable et construction de 2 passerelles sur la Broye et la route de Berne (RC 601 B-P).				1'900'000
Total longueur et coûts				mètres	11'522		14'700'000
Contrôles du maître d'ouvrage							200'000
Honoraires							350'000
Signalisation / marquages							250'000
DEPENSE NETTE							15'500'000

Liste des tronçons à réfectionner

Les cinq chantiers principaux 2, 5, 6, 7 et 8 ont fait l'objet d'appels d'offres publics. Les soumissions des chantiers 5, 6, 7 et 8 sont rentrées le 15 novembre 2022 et celle du chantier 2 le 18 avril 2023 garantissant ainsi une maîtrise de l'enveloppe budgétaire demandée. Les chantiers 1 et 4 seront mis en soumission en coordination avec les travaux de l'OFROU. Le chantier n°3 sera mis en soumission en septembre 2023.

Outre la réalisation des travaux à proprement parler, le montant du présent EMPD comprend également des honoraires pour les études de projet ainsi que le suivi des chantiers pour un montant de CHF 550'000.- ainsi que des prestations de marquages et de signalisation pour un montant de CHF 250'000.-.



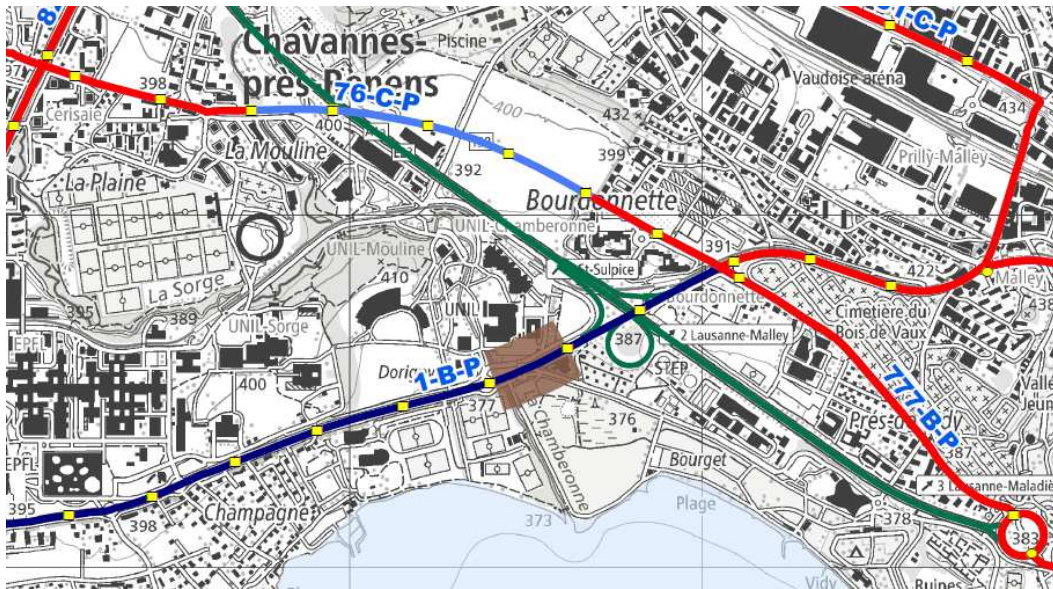
Localisation des huit chantiers

1.4 RC 1 entre la jonction autoroutière de Malley et le giratoire de Dorigny – En synergie avec les travaux de l'OFROU

La RC 1 B-P est une route cantonale du réseau de base principal correspondant au premier niveau de hiérarchie des routes cantonales qui ont pour fonction de relier les centres cantonaux et régionaux entre eux, de desservir les pôles économiques, ainsi que d'assurer l'accessibilité aux jonctions autoroutières.

Le tronçon considéré a une longueur de 274 mètres. Il est situé à l'est de la jonction de Malley. Il s'étend de la sortie autoroutière au giratoire de Dorigny inclus.

Le comptage quinquennal de 2015 fait état d'un trafic journalier de 21'700 véhicules légers dont 300 poids lourds.



RC 1 entre la jonction autoroutière de Malley et le giratoire de Dorigny

La dernière intervention sur ce tronçon date de 1999 ; depuis, aucun entretien lourd n'a été entrepris.

Ce tronçon présente :

- une surface avec des déformations longitudinales et transversales importantes ;
- des revêtements très dégradés.

1.4.1 Descriptif des travaux

Le projet sera réalisé en synergie avec des travaux d'entretien prévu par l'OFROU en 2024 sur le tronçon mitoyen situé dans le périmètre d'entretien autoroutier de la jonction de Malley. Les travaux sur la route cantonale seront compris dans l'appel d'offres de l'OFROU qui refacturera la partie cantonale à la DGMR.

Le projet de réfection vise notamment à :

- démolir l'ilot situé entre les voies pour permettre une réorganisation du plan des voies en sécurisant notamment les itinéraires vélo ;
- déplacer la bordure côté Lac pour créer un trottoir mixte piétons-vélos de 3 m de largeur ;
- renouveler entièrement la superstructure routière qui a atteint sa fin de durée de vie ;
- réfectionner le giratoire de Dorigny ;
- marquer une bande cyclable de 2.0 m entre les deux voies du côté Jura.

Les aménagements cyclables sont réalisés en cohérences avec ceux prévus par l'OFROU au droit de la jonction. Ils sont pilotés et suivi par une équipe de projet regroupant la DGMR, l'OFROU et les communes concernées.

La superstructure bitumineuse sera entièrement fraisée et évacuée. Les carottages effectués ont montré une présence locale d'une couche polluée avec des HAP. Un fraisage sélectif sera réalisé et les fraisats concernés seront évacués dans une décharge contrôlée.

Une nouvelle superstructure de 210 mm d'épaisseur sera posée sur l'ensemble du tronçon avec les couches suivantes :





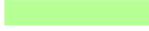

- de base en AC EME 22 C2 d'une épaisseur de 90 mm ;
- de liaison en AC EME 22 C1 d'une épaisseur de 90 mm ;
- de roulement en AC MR 8 d'une épaisseur de 30 mm.

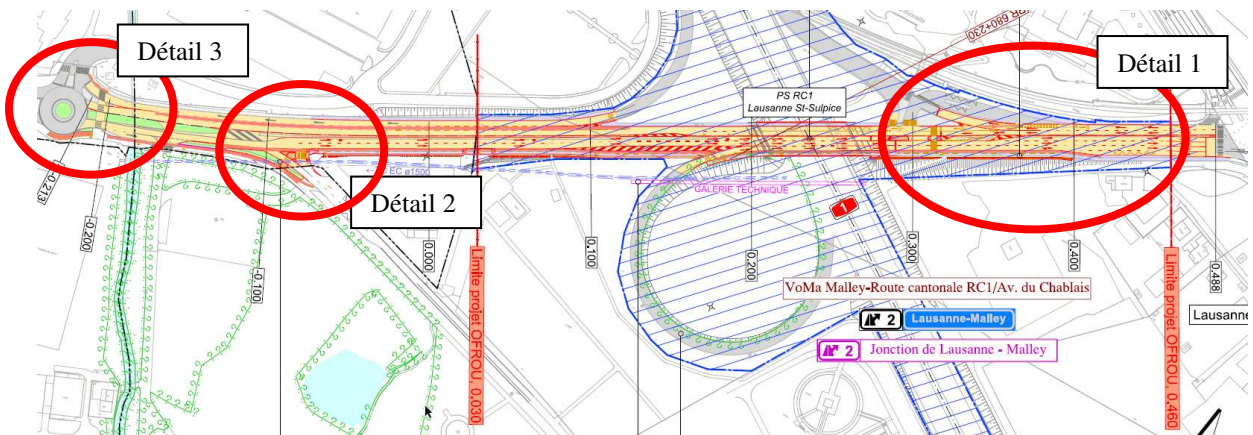
1.4.2 Descriptif des aménagements cyclables

Les aménagements cyclables réalisés dans le projet OFROU ainsi que sur la partie cantonale ont été discutés et approuvés par le délégué vélo de la Ville de Lausanne, la déléguée mobilité active de l'OFROU, la Division planification de la DGMR et son Unité vélo.

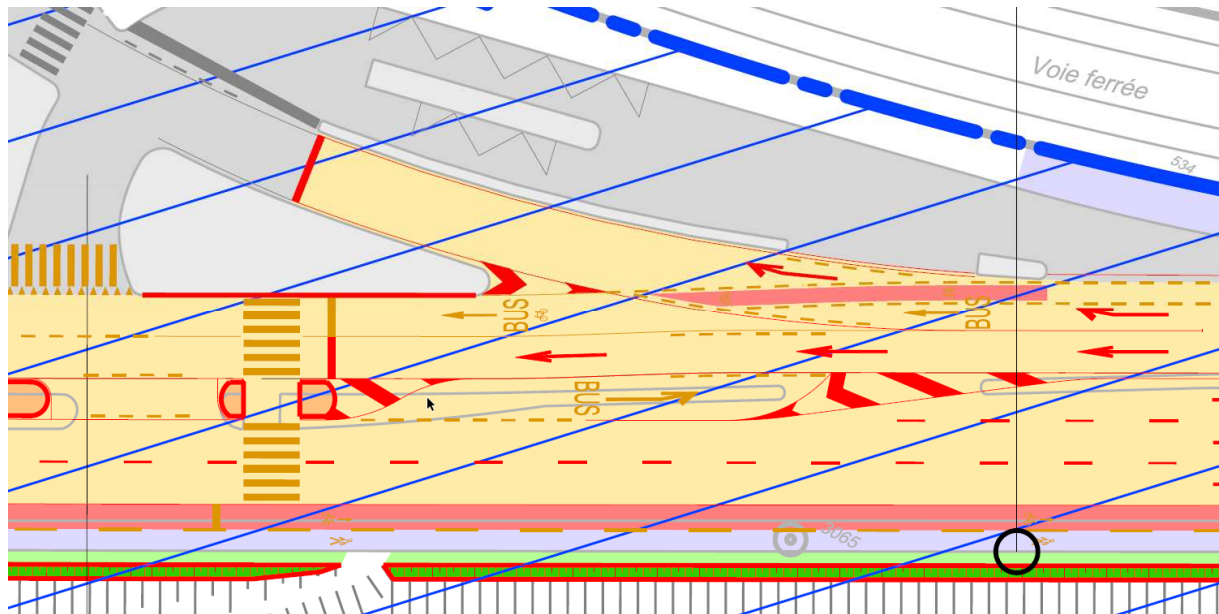
La piste cyclable en direction de Saint-Sulpice sera élargie et empruntera la voie bus et une piste mixte vélo-piéton sera réalisée en direction de Lausanne.

Le plan d'ensemble suivant ainsi que les détails ci-après illustrent le concept mis en place.

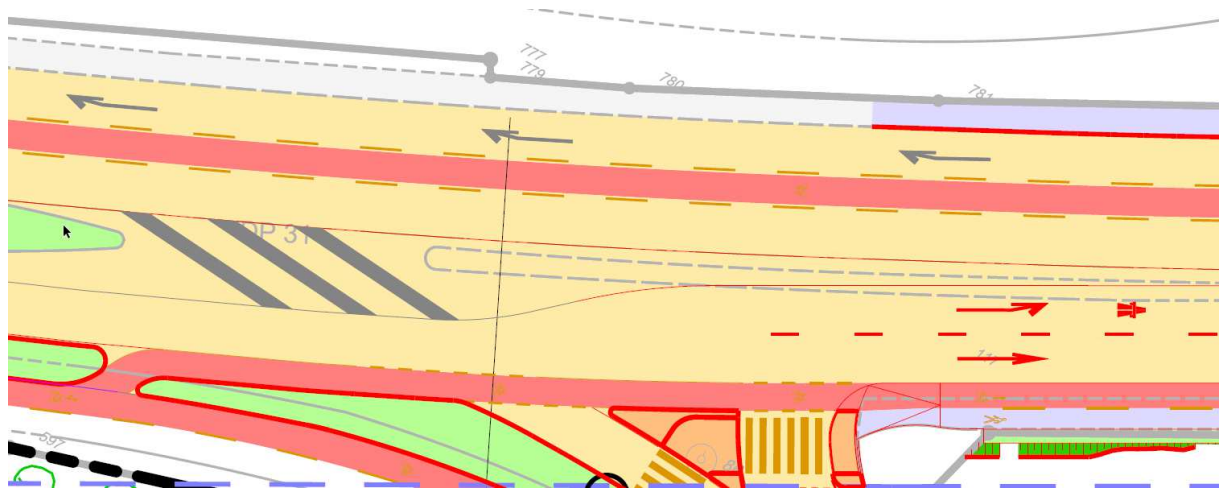
-  Chaussée
-  Vole cyclable
-  Trottoir
-  Trottoir existant
-  Accotements et îlots verts
-  Îlots



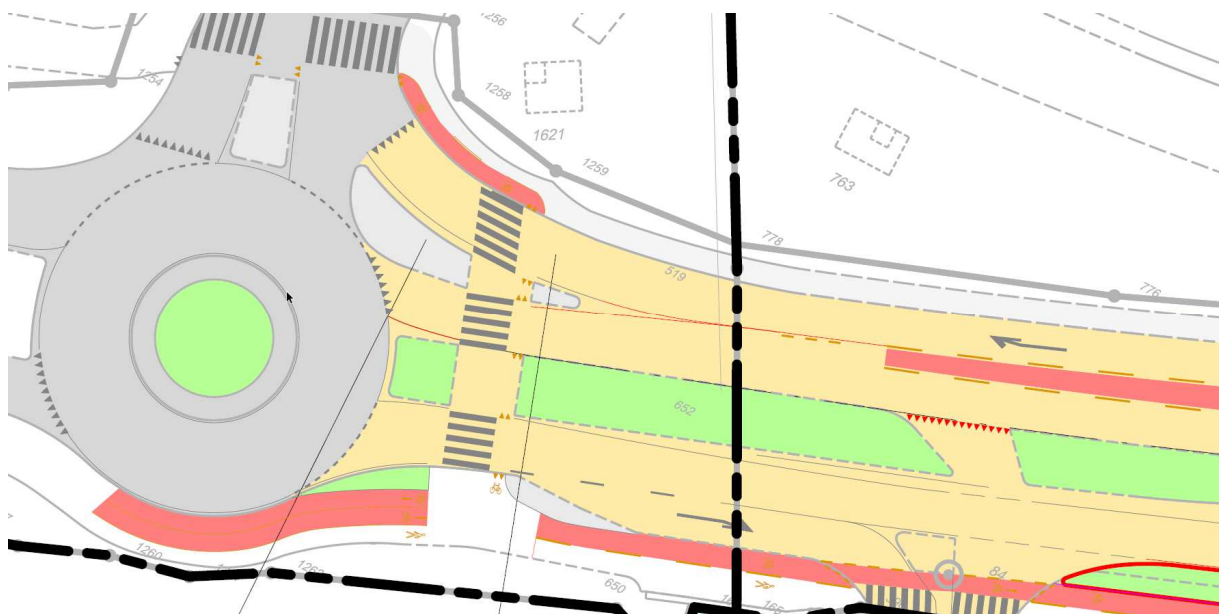
Vue d'ensemble des aménagements cyclables



Détail 1 des aménagements cyclables



Détail 2 des aménagements cyclables



Détail 3 des aménagements cyclables

1.5 RC 78 entre Bremblens et Bussigny

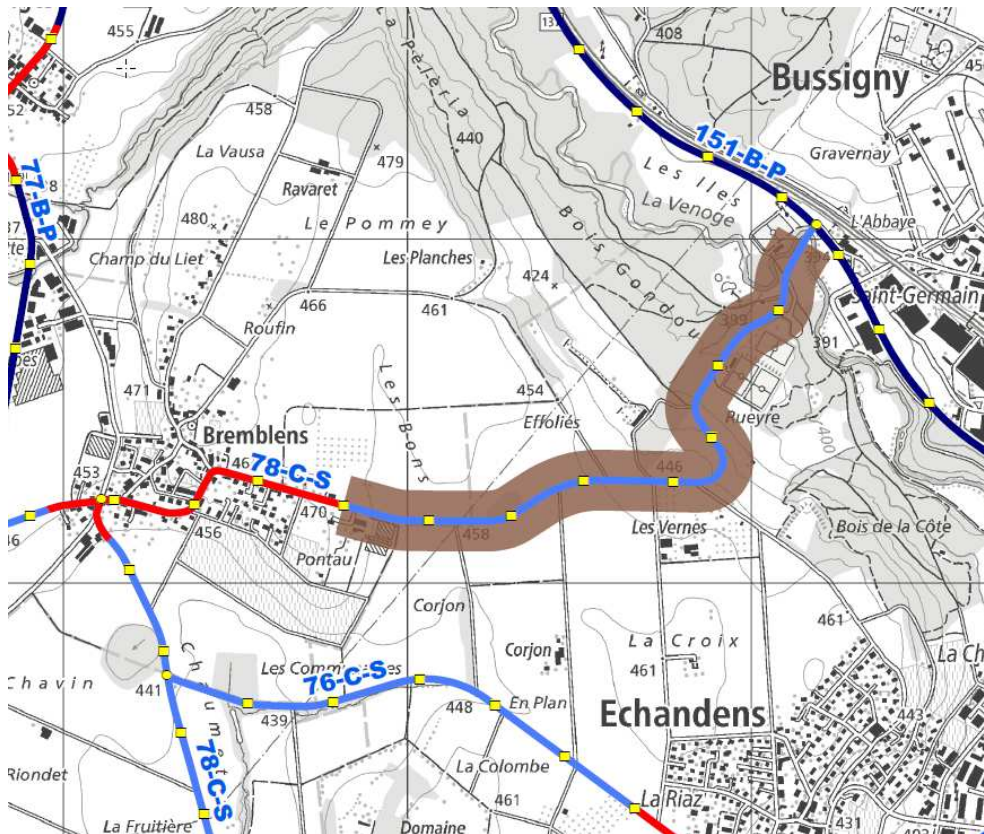
La RC 78 C-S est une route secondaire du réseau complémentaire, correspondant au deuxième niveau de la hiérarchie cantonale. Ces routes offrent un complément de maillage aux poids lourds, pour desservir les pôles économiques secondaires et permettent de délester le réseau de base, lorsque celui-ci est saturé.

Le tronçon considéré a une longueur de 1'956 mètres. Le comptage quinquennal de 2015 fait état d'un trafic journalier de 1'800 véhicules dont dix poids lourds.

La RC 78 est située en secteur de protection des eaux souterraines üB (nappes d'eau souterraines secondaires) sur la quasi-totalité du tronçon. La fin du tronçon est en zone Au (eaux souterraines exploitables).

L'état de la chaussée a fait l'objet d'une expertise routière en juin 2012. La chaussée est fortement dégradée et présente un orniérage important. La dernière réfection date de 1999 avec la réalisation d'un gravillonnage.

La largeur moyenne de 5.8 m est insuffisante pour répondre aux normes et trafic actuel. L'adaptation du gabarit de la largeur de la chaussée, prévue dans le projet, améliorera la sécurité des usagers de la route et plus particulièrement celle des cyclistes empruntant ce tronçon.



RC 78 entre Bremblens et Bussigny

Ce tronçon est caractérisé par :

- des affaissements de bords et un orniérage important ;
- une largeur moyenne de 5.8 m ne respectant pas les normes d'une route cantonale d'intérêt secondaire.

1.5.1 Descriptif des travaux

Le projet de réfection vise notamment à :

- rendre conforme le gabarit de la chaussée vis à vis des normes en vigueur. Pour la sécurité du trafic et pour remédier de manière durable à l'affaissement des bords, la partie bitumineuse de la chaussée sera élargie à 6 m (largeur utile) en alignement ;
- évacuer les enrobés fraisés fortement pollués en HAP dans une décharge contrôlée ;
- renouveler, les couches supérieures de la superstructure de la chaussée.

La superstructure bitumineuse de la chaussée sera renforcée selon les principes suivants :

- fraisage d'une épaisseur totale de 5 à 7 cm ;
- pose d'une couche de liaison en EBT - ACB 16 S d'une épaisseur de 60 mm avec 50% de matériaux recyclés ;
- pose d'une couche de roulement en AC 11 N d'une épaisseur de 40 mm avec 40% de matériaux recyclés.

Les bords de chaussée seront reconstruits et élargis avec une couche de fondation d'une épaisseur de 500 mm de grave GNT 0-45. Une couche de base en ACT 22 N d'une épaisseur de 90 mm contenant 60% de matériaux recyclés sera posée par-dessus.

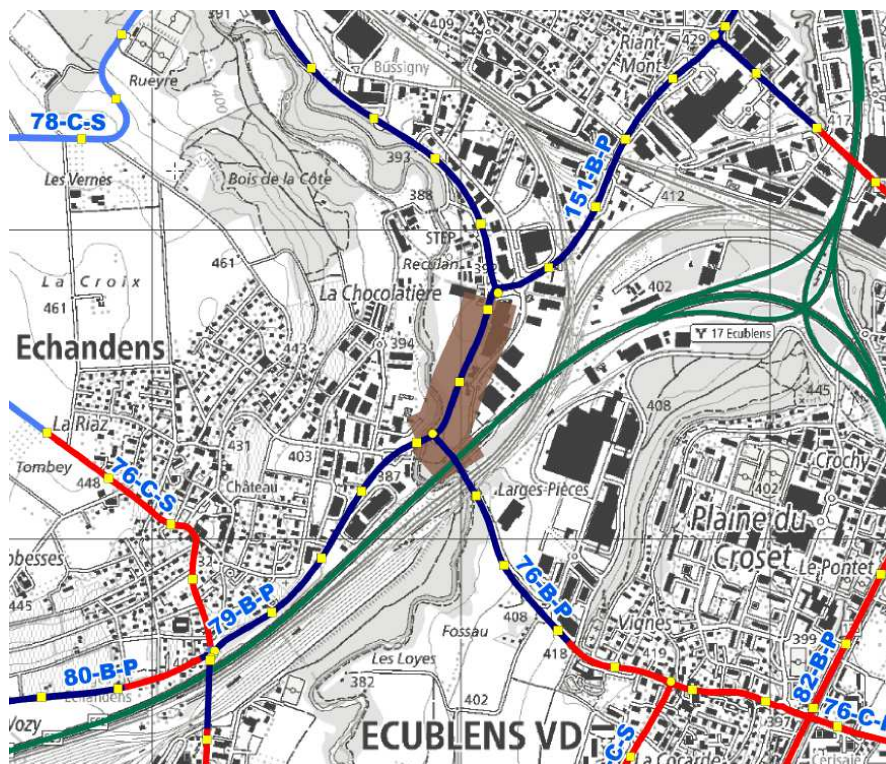
Les canalisations des eaux de ruissellement de chaussée seront réfectionnées sur les zones dégradées pour notamment protéger les nappes d'eau souterraines secondaires des secteurs üB et les eaux souterraines exploitables du secteur Au.

1.6 RC 79/76 entre Bussigny giratoire de Poimboeuf et le carrefour l'Île à Brizet

Les RC 79 B-P et 76 B-P sont des routes cantonales du réseau de base principal correspondant au premier niveau de hiérarchie des routes cantonales. Elles ont pour fonction de relier les centres cantonaux et régionaux entre eux, de desservir les pôles économiques, ainsi que d'assurer l'accessibilité aux jonctions autoroutières.

Le tronçon considéré a une longueur de 692 mètres. Le comptage quinquennal de 2015 fait état d'un trafic journalier de 23'000 véhicules légers dont 1'230 poids lourds pour la RC 79-B-P et de 16'650 véhicules légers dont 810 poids lourds pour la RC 76.

Ce tronçon assure l'accès à de nombreux sites industriels sur les communes d'Echandens, Bussigny et Ecublens ainsi qu'à la jonction autoroutière de Crissier.



RC 79/76 entre Bussigny giratoire de Poimboeuf et le carrefour l'Île à Brizet

La dernière intervention sur ce tronçon date de 1983 ; depuis, aucun entretien lourd n'a été entrepris.

Ce tronçon présente :

- une surface avec des déformations longitudinales et transversales importantes ;
- des revêtements très dégradés.

1.6.1 Descriptif des travaux

Le projet de réfection vise spécifiquement à :

- renouveler les bétons bitumineux qui ont atteints la fin de leur durée de vie. La superstructure existante sera fraisée sur une épaisseur de 220 mm ;
- réfection du giratoire ;
- évacuer les enrobés fraisés fortement pollués en HAP dans une décharge contrôlée ;
- réaliser des aménagements vélo provisoires, en attendant la création de la jonction d'Ecublens.

La superstructure bitumineuse sera reconstruite en posant :

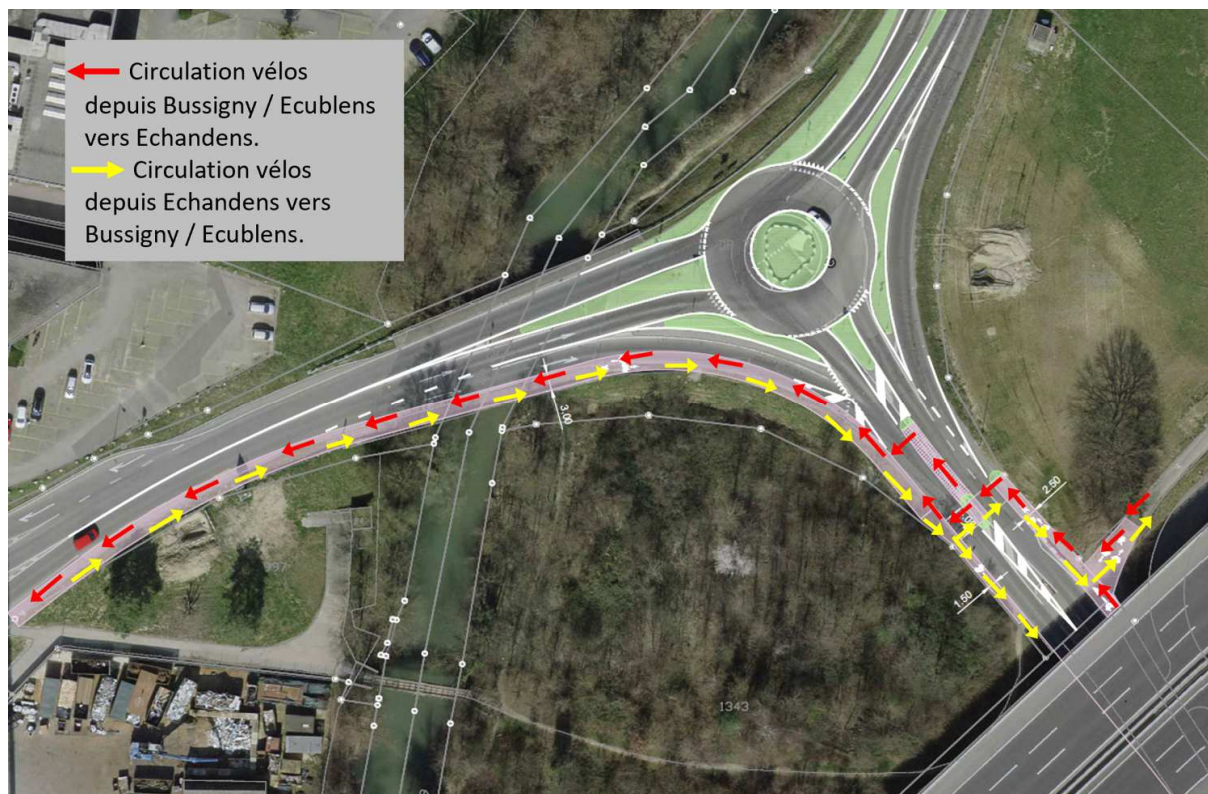
- une couche de base : AC EME 22 C2 d'une épaisseur de 100 mm ;
- une couche de liaison : AC EME 22 C1 d'une épaisseur de 90 mm ;
- une couche de roulement : AC MR 8 d'une épaisseur de 30 mm.

1.6.2 Descriptifs des aménagements cyclables provisoires

Le projet de la jonction autoroutière d'Ecublens inclura la gestion de la mobilité active.

Dans l'attente de sa réalisation et dans le cadre des travaux du présent EMPD, une adaptation du giratoire de l'Ile à Brizet sera réalisée afin de faciliter l'itinéraire des vélos circulant entre Echandens et Bussigny/Ecublens en les amenant à transiter par la ZI de Reculan.

Le schéma de principe suivant illustre les adaptations planifiées et validées par l'Unité vélo.



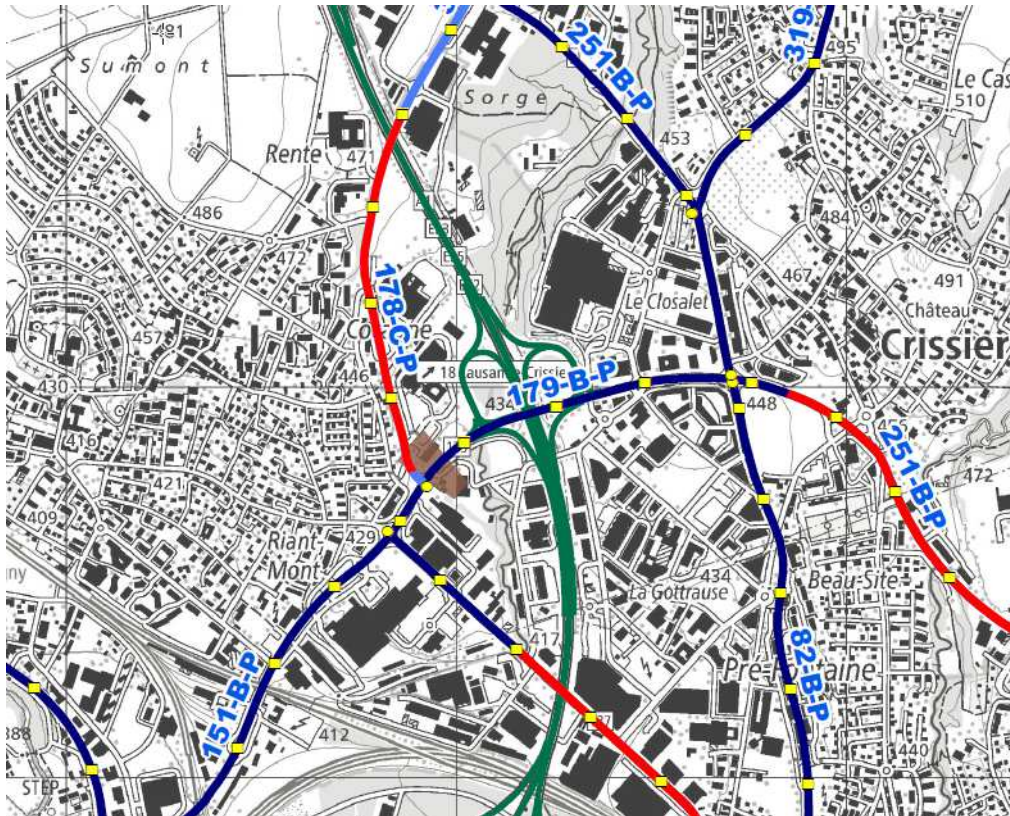
Projet d'aménagements cyclable – Giratoire de l'Ile à Brizet

1.7 RC 179 entre la jonction autoroutière de Crissier et le carrefour de Buyère – En synergie avec les travaux de l'OFROU

La RC 179 B-P est une route cantonale du réseau de base principal correspondant au premier niveau de hiérarchie des routes cantonales. Elles ont pour fonction de relier les centres cantonaux et régionaux entre eux, de desservir les pôles économiques, ainsi que d'assurer l'accessibilité aux jonctions autoroutières.

Le tronçon considéré a une longueur de 80 mètres. Le comptage quinquennal de 2015 fait état d'un trafic journalier de 44'550 véhicules légers dont 2'400 poids lourds.

Ce tronçon est situé à l'ouest de la jonction de Crissier.



RC 179 entre la jonction de Crissier et le carrefour de Buyère

La dernière intervention sur ce tronçon date de 1983 ; depuis, aucun entretien lourd n'a été entrepris.

Ce tronçon présente :

- une surface avec des déformations longitudinales et un orniérage important ;
- des revêtements très dégradés et en fin de vie.

1.7.1 Descriptif des travaux

Le projet sera réalisé en synergie avec des travaux d'entretien prévus par l'OFROU sur le tronçon mitoyen situé dans le périmètre d'entretien autoroutier de la jonction de Crissier. Les travaux sur la route cantonale seront compris dans l'appel d'offres de l'OFROU qui refacturera la partie cantonale à la DGMR.

Le projet de réfection vise spécifiquement à :

- renforcer ponctuellement la fondation de la chaussée ;
- renouveler les bétons bitumineux qui ont atteints la fin de leur durée de vie.

La superstructure bitumineuse sera renforcée :

- Pour les zones de purges locales :
 - Remplacement de la fondation existante par une grave GNT 0-45 d'une épaisseur de 60 cm.
- Pour la voie direction Bussigny par la pose :
 - d'une couche de base en AC EME 22 C2 d'une épaisseur de 120 mm ;
 - d'une couche de liaison en AC EME 22 C1 d'une épaisseur de 100 mm ;
 - d'une couche de roulement en AC MR 8 d'une épaisseur de 30 mm.
- Pour la voie direction Lausanne par la pose :
 - d'une couche de liaison en AC EME 22 C1 d'une épaisseur de 100 mm ;
 - d'une couche de roulement en AC MR 8 d'une épaisseur de 30 mm.

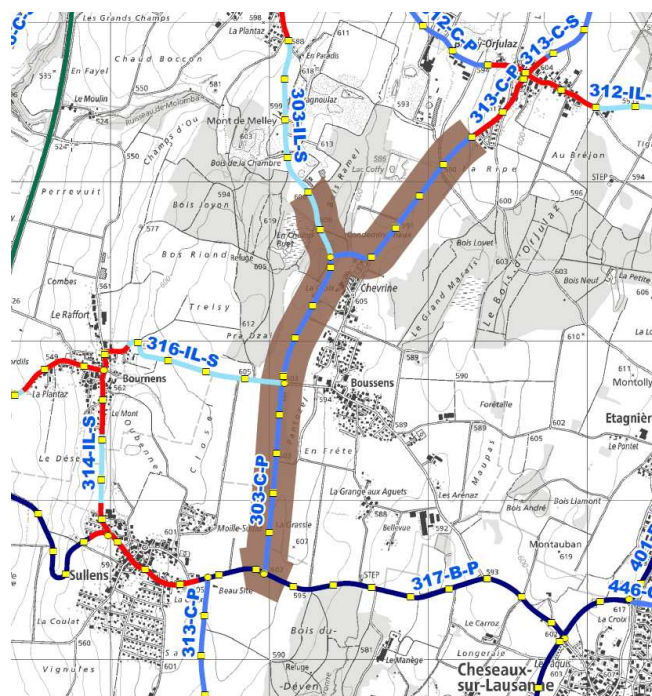
1.8 RC 303/313 entre Sullens et Bettens/Bioley-Orjulaz

Les RC 303 C-P et RC 313 C-P sont des routes principales du réseau complémentaire, correspondant au deuxième niveau de la hiérarchie cantonale. Ces routes offrent un complément de maillage aux poids lourds, pour desservir les pôles économiques secondaires et permettent de délester le réseau de base, lorsque celui-ci est saturé.

L'ensemble des tronçons considéré a une longueur de 4'050 mètres. Le comptage quinquennal de 2015 fait état d'un trafic journalier de 7'300 véhicules légers dont 385 poids lourds sur la RC 303 C-P et de 4'000 véhicules légers dont 330 poids lourds sur la RC 313 C-P.

Les RC 303 et RC 313 assurent l'accès routier à un important site industriel et site de décharge depuis la sortie Cossonay de l'autoroute A1 et la région lausannoise.

Les dernières interventions sur ces deux routes datent du début des années 1990.



RC 303/313 entre Sullens et Bettens/Bioley-Orjulaz

Ces tronçons présentent :

- une surface avec un orniérage important ;
- des revêtements très dégradés ;
- des accotements non stabilisés ;
- une superstructure insuffisante ;
- une charge de trafic lourde importante.

1.8.1 Descriptif des travaux

Le projet de réfection vise notamment à :

- renforcer et élargir, dans le DP existant, à 6.50 m (largeur utile), la partie rectiligne de la RC 313 et la RC 303 du carrefour avec la RC 313 jusqu'à la zone élargie pour le site de décharge de Bettens ;
- réfectionner le giratoire de Bousens en incluant une correction géométrique afin d'améliorer la sécurité du giratoire ;
- améliorer et sécuriser le carrefour des RC 303 et 317 par la création d'une voie d'insertion en direction de Cheseaux ;
- améliorer et sécuriser le carrefour de la Vuagire (RC 303/RC 313) sur la ZI ;
- renouveler les bétons bitumineux qui ont atteints la fin de leur durée de vie.

Les couches bitumineuses en fin de vie seront fraisées et la superstructure sera renforcée :

- Pour la RC 303 C-P de Sullens (RC 317) à Bettens :
 - un rabotage général de 100 mm sera réalisé ;
 - les bords de chaussée seront renforcés et élargis avec une couche d'une épaisseur d'environ 800 mm de grave et une couche de fondation de 100 mm d'épaisseur d'ACF 22 avec 70% de matériaux recyclés, du carrefour de la RC 303 au PR 250 ;
 - une couche de base en ACT 22 S d'une épaisseur de 80 mm avec 25% de matériaux recyclés, sera posée sur la chaussée rabotée ;
 - une couche de roulement en AC 11 S d'une épaisseur de 40 mm sera posée sur la couche de base.

- Pour la RC 313 C-P de Boussens (RC 303) à Bioley-Orjulaz (PEL) :
 - un rabotage général de 100 mm sera effectué ;
 - du carrefour de la Vuagire (RC 303/RC 313) au PEL de Bioley-Orjulaz :
 - un décaissement complet de la superstructure sera réalisé
 - une nouvelle fondation en grave GNT 0/45 d'une épaisseur de 600 mm sera mise en place
 - une couche de fondation de 100 mm d'épaisseur d'ACF 22 avec 70% de matériaux recyclés, sera posée sur la grave
 - les bords de chaussée seront renforcés et élargis avec une couche d'une épaisseur d'environ 800 mm de grave et une couche de fondation de 100 mm d'épaisseur d'ACF 22 avec 70% de matériaux recyclés ;
 - une couche de base en ACT 22 S d'une épaisseur de 80 mm avec 25% de matériaux recyclés sera posée sur toute la largeur de la chaussée ;
 - une couche de roulement en AC 11 S d'une épaisseur de 40 mm sera posée sur la couche de base.

- Pour le giratoire de Boussens et le carrefour RC 303-317 :
 - un rabotage général de 100 mm sera réalisé ;
 - les bords de chaussée seront renforcés et élargis avec une couche d'une épaisseur d'environ 800 mm de grave et une couche de fondation de 100 mm d'épaisseur d'ACF 22 avec 70% de matériaux recyclés ;
 - des corrections du réseau de récolte des eaux de chaussée seront effectuées ;
 - les anciennes bordures seront déposées et de nouvelles bordures seront mises en place ;
 - une couche de liaison en ACB 22 H d'une épaisseur de 100 mm avec 25% de matériaux recyclés sera posée sur toute la largeur de la chaussée ;
 - une couche de roulement en AC MR 8 d'une épaisseur de 30 mm sera posée sur la couche de liaison.

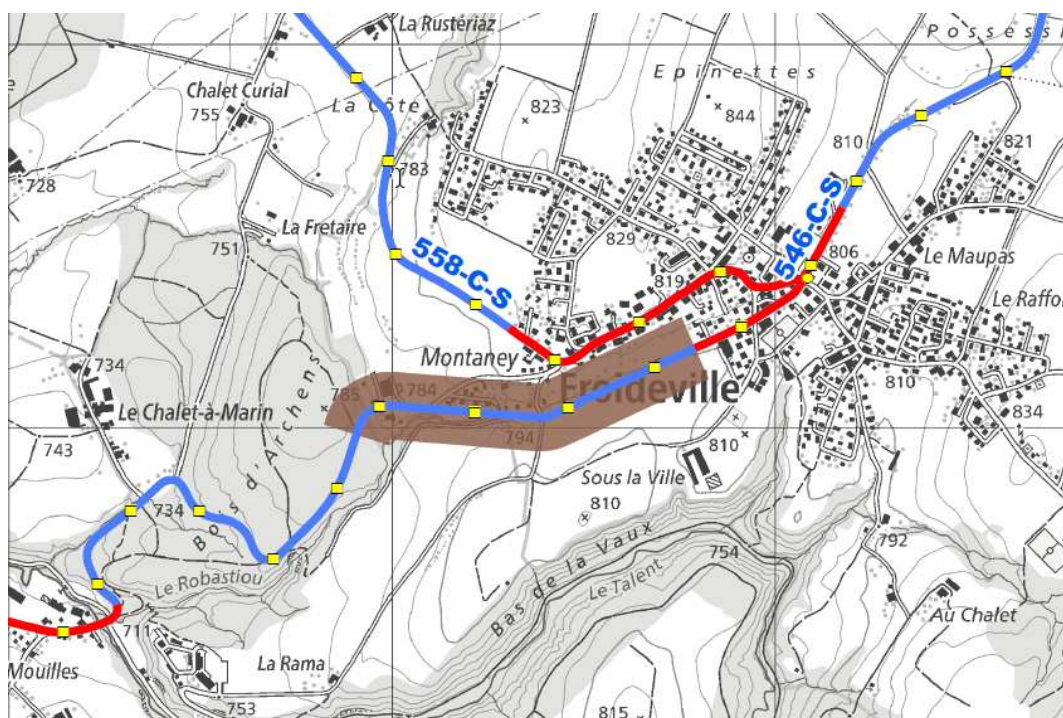
1.9 RC 546 entre Bois d'Archan et Froideville

La RC 546 C-S est une route secondaire du réseau complémentaire, correspondant au deuxième niveau de la hiérarchie cantonale. Ces routes offrent un complément de maillage aux poids lourds, pour desservir les pôles économiques secondaires et permettent de délester le réseau de base, lorsque celui-ci est saturé.

La RC 546 assure l'accès routier aux communes de Froideville et Villars-Tiercelin depuis le nord du chef-lieu vaudois. Elle permet l'accès aux lieux de détente des bois du Jorat.

Le tronçon considéré a une longueur de 967 mètres. Le comptage quinquennal de 2015 fait état d'un trafic journalier de 3'950 véhicules dont 15 poids lourds.

Le tronçon traverse un secteur de protection des eaux souterraines Au (eaux souterraines exploitables) sur toute sa longueur ainsi que des zones de protection des eaux S1 à S3 (zones de captage et zones entourant une zone de captage), sur une longueur d'environ 280 m.



RC 546 entre Bois d'Archan et Froideville

Ce tronçon est caractérisé par :

- une chaussée présentant de nombreuses dégradations de surface ;
- des affaissements de bords ;
- des dévers non conformes ;
- une largeur variant de 5.05 m à 6.05 m ne permettant pas le croisement de deux poids lourds sans un empiètement sur les bords de la chaussée ;
- un réseau de récolte des eaux claires non conforme et à remplacer entièrement dans les zones de protection des eaux.

1.9.1 Descriptif des travaux

Le projet de réfection vise notamment à :

- mettre aux normes le réseau de récolte des eaux de chaussée par le renouvellement des canalisations en polyéthylène haute densité (PE-HD) soudé et parfaitement étanche ;
- élargir le gabarit existant à 6.00 m (largeur utile) pour la sécurité du trafic et pour remédier de manière durable aux affaissements de bords ;
- renforcer les zones d'affaissement en remplaçant ponctuellement le coffre ;
- renouveler les couches bitumineuses en fin de vie et renforcer la chaussée.

La superstructure bitumineuse de la chaussée sera renforcée selon les principes suivants :

➤ Bords de chaussée

Les bords de chaussée seront renforcés par zones avec un changement des matériaux du coffre (400 à 500 mm de grave GNT 0/45) et, ponctuellement, par la mise en place d'une stabilisation armée des banquettes. Une couche de fondation bitumineuse de 100 mm d'épaisseur d'ACF 22 contenant 70% de matériaux recyclés sera mise en place au-dessus de la grave.

Les fraisats d'enrobés bitumineux fortement pollués en HAP seront évacués dans une décharge contrôlée.

➤ Chaussée

Un fraisage de reprofilage de 70 mm d'épaisseur sera réalisé sur l'entier de la surface de la chaussée existante. Les fraisats sans HAP ou avec un taux extrêmement faible, seront transportés en centrale pour recyclage.

Les fraisats fortement pollués en HAP seront évacués dans une décharge contrôlée.

Deux couches bitumineuses seront posées sur l'entier de la surface, à savoir :

- une couche de base et de reprofilage d'une épaisseur de 60 mm avec 60% de matériaux recyclés en EBT - ACT 16 N ;
- une couche de roulement en surépaisseur de 30 mm d'AC MR 8.

Le niveau fini de la chaussée sera ~20 mm plus haut qu'actuellement. Des raccords aux places et accès latéraux seront réalisés dans le cadre des travaux.

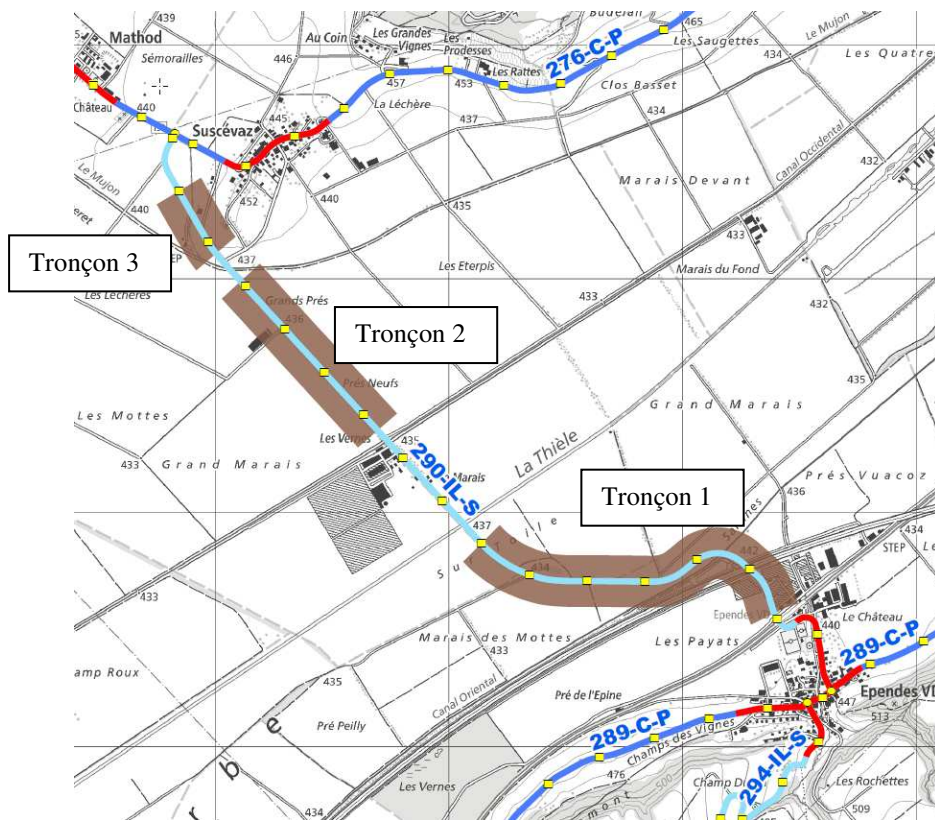
1.10 RC 290 entre Ependes et Method

La RC 290 IL-S est une route secondaire du réseau d'intérêt local, correspondant au troisième niveau de la hiérarchie cantonale. Ces routes assurent les liaisons entre localités dans les zones à faible densité de population. En principe ces routes sont mixtes, partagées par les différents types de trafic.

Un projet de réfection totale de la RC 290 IL-S avec défrichage et reboisement a été soumis à une enquête publique du 13 mai au 13 juin 2016. Le Département des infrastructures et de ressources humaines (DIRH) actuel Département de la culture, des infrastructures et de ressources humaines (DCIRH) a déclaré définitif et exécutoire ce projet le 12 décembre 2018. Le dossier a également suivi la procédure d'expropriation qui a été approuvée le 5 juillet 2019.

Une première étape de travaux consistant à la réfection totale de trois ponts et des zones de raccordement a été réalisée entre 2020 et 2022 par la Division infrastructure de la DGMR. Elle sera terminée en 2023 par la pose des tapis bitumineux.

Les travaux proposés dans le présent EMPD, consistent à poursuivre la réfection de cette route cantonale. Ils sont répartis sur trois tronçons pour une longueur totale de 2'656 mètres.



RC 290 entre Ependes et Method

Le comptage quinquennal de 2015 recensait un trafic journalier de 850 véhicules dont 10 poids lourds. Néanmoins, il faut relever que ces mesures ont été effectuées avant la réfection des ponts et que le trafic poids lourds était, à cette époque, limité à 18 t compte tenu de l'état des ouvrages d'art.

La RC 290 IL-S a fait l'objet de nombreuses interventions ponctuelles conséquentes en 2011 et 2012 sur le tronçon 2. Les deux autres tronçons n'ont pas subi de réfection depuis 1997.

L'adaptation du gabarit de la largeur de la chaussée, comme prévu dans le projet initial, améliorera la sécurité des usagers de la route. L'itinéraire suisse mobile à vélo n° 50 traverse la route cantonale et pour ce faire utilise une partie du tronçon 2 (env. 250 m).

Ces tronçons sont caractérisés par :

- une superstructure située dans une plaine alluviale tourbeuse sujette à d'importantes déformations ;
- des affaissements de bords, des fissures longitudinales et transversales ;
- une largeur variant de 4.70 m à 6.50 m ne respectant pas les normes d'une route cantonale d'intérêt local.

1.10.1 Descriptif des travaux

Le projet de réfection vise notamment à :

- mettre au gabarit la route cantonale RC 290 IL-S en la rendant conforme aux normes en vigueur. Pour la sécurité du trafic et pour remédier de manière durable à l'affaissement des bords, la partie bitumineuse de la chaussée sera élargie à 6.00 m (largeur utile) en alignement ;
- évacuer les fraisats bitumineux fortement pollués en HAP dans une décharge contrôlée ;
- stabiliser et renforcer les bords de chaussée et les banquettes, avec pose de grave et de ballast ;
- poser les nouvelles couches bitumineuses de la superstructure de la chaussée.

Un fraisage généralisé de 30 à 40 mm d'épaisseur du revêtement bitumineux de la route existante sera réalisé sur les trois tronçons. Les bords de chaussée seront construits comme les élargissements avec une couche d'une épaisseur d'environ 500 mm de grave GNT 0-45. Une couche de fondation bitumineuse de 60 à 100 mm d'épaisseur d'ACF 22 contenant 70% de matériaux recyclés sera posée par-dessus.

Sur le tronçon 2, les expertises ont montrés la nécessité de renforcer la superstructure. Une couche supplémentaire de fondation en ACF 22 d'une épaisseur de 80 mm contenant 70% de matériaux recyclés sera posée sur toute la surface.

Sur les trois tronçons, il sera posé sur l'entier de la surface de la chaussée existante et sur ses élargissements :

- une couche de base en ACT 16 N d'une épaisseur de 60 mm comportant 60% de matériaux recyclés ;
- une couche de roulement en AC 11 N d'une épaisseur de 40 mm avec 40% de matériaux recyclés.

Les eaux de ruissellement de la chaussée sont conduites sur les bords de la route par les dévers et sont infiltrées dans le terrain le long des accotements et talus de la route.

1.11 RC 618 entre Curtilles et Lucens

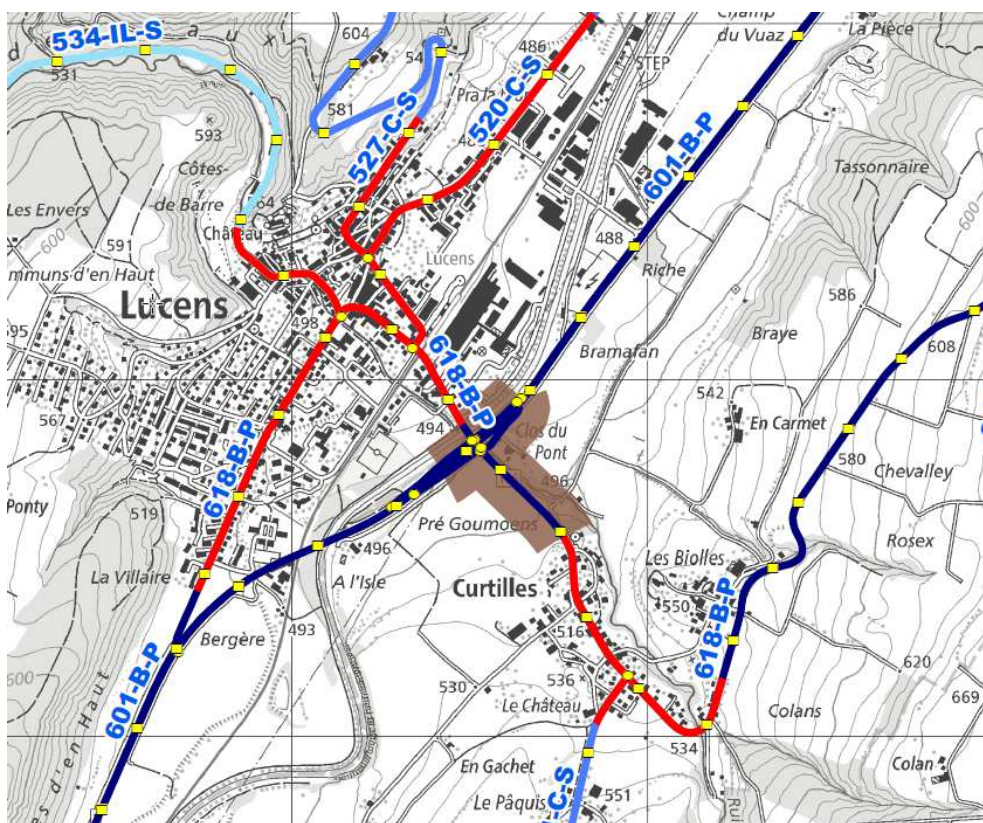
La RC 618 B-P est une route du réseau base principal, correspondant au premier niveau de hiérarchie des routes cantonales. Elles ont pour fonction de relier les centres cantonaux et régionaux entre eux, de desservir les pôles économiques, ainsi que d'assurer l'accessibilité aux jonctions autoroutières.

Sur ce tronçon, la RC 618 rejoint la RC 601 par un carrefour dénivelé. Ce nœud de routes principales a pour direction plusieurs centres régionaux tels que Romont, Payerne, Moudon et Lucens.

L'ensemble des tronçons considérés a une longueur de 847 mètres. Le comptage quinquennal de 2015 fait état d'un trafic journalier de 3'450 véhicules légers dont 120 poids lourds.

La RC 618 a fait l'objet de plusieurs interventions sur les revêtements entre 1964 et 1981. La dernière intervention en date a été la pose d'une couche de roulement en 1995.

En 2020, une nouvelle bretelle d'entrée sur la RC 601 en direction de Lausanne a été construite. Une intervention a également été faite sur le pont sur la RC 601 à ce moment.



RC 618 entre Curtilles et Lucens

Ce tronçon présente :

- des revêtements très dégradés ;
- des sorties de bretelles et accès mal hiérarchisés ;
- des petits ouvrages à assainir.

1.11.1 Descriptif des travaux

Le projet de réfection vise notamment à :

- adapter les trottoirs existants en trottoir mixtes piéton/vélo ;
- sécuriser les carrefours des bretelles de la RC 601 sur la RC 618 ;
- renouveler les bétons bitumineux qui ont atteints la fin de leur durée de vie ;
- assainir le pont sur le ruisseau des Vaux et l'estacade de la bretelle ;
- renforcer et élargir la RC 618 dans le sens Lucens – Curtilles ;
- construire deux passerelles vélo, une sur la Broye et l'autre sur la RC 601 B-P.

Les couches bitumineuses en fin de vie seront fraisées et la superstructure sera renforcée via les travaux suivants :

- rabotages généralisé sur une profondeur de ~50 mm ;
- renforcement et élargissement du bord de chaussée côté Payerne avec la mise en place d'une couche d'environ 500 mm de grave et d'une couche de fondation bitumineuse en ACF 22 de 100 mm d'épaisseur avec 50% de matériaux recyclés ;
- reconstruction et transformation complète des trottoirs en trottoirs mixtes ;
- pose d'une couche de base en ACT 22 S d'une épaisseur de 80 mm avec 30% de matériaux recyclés sur l'entier de la surface ;
- pose d'une couche de roulement en AC 11 S d'une épaisseur de 40 mm sur l'entier de la surface avec 15% de matériaux recyclés.

Il est à relever que la Commune de Lucens profitera du projet de la DGMR pour assainir le tronçon de la RC 618 en traversée de localité jusqu'au passage à niveau de Lucens. Ces travaux sont financés par la Commune et ne sont pas compris dans cet EMPD. Ils font l'objet de subventions cantonales selon l'art. 56 de LRou et pour les aménagements cyclables.

1.12 Besoins cyclables

L'Unité vélo de la DGMR a été consultée et ses analyses et conclusions font l'objet du présent chapitre.

1.12.1 Réseau cyclable cantonal 2035

Le réseau cyclable cantonal 2035 est composé d'un réseau utilitaire et d'un réseau de loisirs. Le réseau utilitaire regroupe les itinéraires empruntés 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'usagers (lien vers la stratégie cantonale de promotion du vélo – 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 VSS 640'060 « Trafic des deux-roues légers ; bases » en cours de révision ;
- les liaisons du réseau utilitaire complémentaire bénéficient d'une politique d'aménagement par opportunité, notamment lors d'interventions d'entretien 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 figurent pas dans le réseau cyclable cantonal (utilitaire et loisir) présentent un très faible potentiel d'usage 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.

Les cartes présentant le réseau cyclable cantonal utilitaire ainsi que le réseau cyclable cantonal de loisir à l'horizon 2035 (tracés indicatifs) sont dans la brochure « Stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035 » (lien vers la stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035 : www.vd.ch/velo) en page 34 à 37.

1.12.2 Déploiement de la stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035

En adoptant les deux décrets de la stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035 le 11.10.2022, le Grand Conseil a soutenu le développement de la pratique du vélo dans le canton, ainsi que les leviers d'action proposés par le Conseil d'Etat. Il a alloué les moyens financiers, qui permettront de financer des études d'aménagements sur un réseau cyclable cantonal plus étendu, de créer un pôle de compétence vélo au sein de la DGMR, et de soutenir les Communes dans la mise en œuvre. Ces moyens financiers sont entrés en vigueur en janvier 2023.

De manière générale, les aménagements cyclables sont étudiés et réalisés dans le cadre des projets de réaménagements routiers de la DGMR. Avec la nouvelle stratégie, le Canton agit proactivement, et non plus seulement par opportunité comme par le passé : le besoin cyclable pourra ainsi être à l'origine du déclenchement d'un projet routier. Les aménagements cyclables - et de facto les études de projets routiers - seront plus nombreux et répondront à des standards de qualité plus élevés basés sur la nouvelle norme VSS.

La montée en puissance des études de projets routiers intégrant des aménagements cyclables se fera en relation directe avec les engagements prévus et octroyés par le Grand Conseil dans le cadre de la stratégie.

Quant au déploiement concret des aménagements sur le territoire vaudois il sera étroitement lié au temps – souvent long – des projets et de procédures. Des études préliminaires, aux études de projet jusqu'à la réalisation, il faut compter 4 à 8 ans selon la complexité du réaménagement, et le nombre de partenaires impliqués.

Chaque année, des tronçons des routes cantonales ont besoin de travaux d'entretien (campagnes de revêtement) pour assurer la praticabilité et maintenir la substance du réseau. Compte tenu du fait que près de la moitié des tronçons routiers nécessitant un entretien constructif ces 5 prochaines années sont candidats à des aménagements cyclables au regard de la nouvelle stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035, la DGMR adapte sa stratégie d'entretien pour une utilisation efficace et rationnelle des deniers publics. L'entretien repose dorénavant sur trois types d'interventions qui diffèrent par la durée de leur cycle de vie, tenant compte d'une part du temps nécessaire pour élaborer un projet d'aménagement considérant les enjeux cyclables, d'autre part de l'ampleur des besoins d'entretien.

1.12.3 Phase transitoire

La stratégie cantonale de promotion du vélo prévoit une période transitoire pour l'équipement du réseau cantonal structurant hors localité, qui concerne la présente demande de crédit. L'EMPD de la stratégie vélo 2035, adopté par le Grand Conseil le 11.10.2022, précise dans son chapitre 2.1.4 que les projets d'entretien urgents, avec risques de dégradation des conditions de sécurité ou de la substance de la route impliquant des surcoûts en cas de retard seront réalisés, moyennant une intervention ultérieure pour la réalisation d'aménagements cyclables. Les projets d'entretien moins urgents seront reportés, le temps d'élaborer un projet d'aménagement considérant les enjeux cyclables, si nécessaire, avec des mesures d'entretien léger dans l'intervalle.

Le réseau cyclable complémentaire, à l'exception de certains tronçons déjà identifiés, n'est pas encore défini et devra faire l'objet d'études additionnelles pour en arrêter la portée. En parallèle à l'établissement des réseaux cyclables régionaux avec les associations régionales et agglomérations concernées, la DGMR définira les principes et conditions auxquelles un itinéraire peut être intégré au réseau cantonal complémentaire. Dans l'attente de l'aboutissement de ces études régionales, l'analyse des besoins cyclables du présent EMPD a été réalisée sur la base du réseau cyclable publié le 2 novembre 2021.

1.12.4 Analyse des besoins cyclables

La nouvelle stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035 propose un réseau hors agglomération plus dense et des standards significativement plus élevés que la précédente stratégie vélo. La proportion de tronçons d'entretien devant être équipés d'aménagements cyclables étant significativement plus élevée, les principes de coordination entre l'entretien et la stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035 ont donc été adaptés.

Le principal objectif est de rationaliser les investissements, en optimisant les dépenses nécessaires à l'entretien des routes cantonales et à la nouvelle stratégie cantonale de promotion du vélo – horizon 2035.

Chaque tronçon devant faire l'objet d'un entretien constructif est examiné selon les principes donnés ci-avant, puis inscrits dans le programme d'entretien idoine.

Le tableau ci-après présente un résumé de l'analyse effectuée pour chaque tronçon.

Tronçon/Secteur	Besoins cyclables	Compatibilité avec les cycles d'entretien		
		Court (0-5 ans)	Moyen (5-10 ans)	Long (> 10 ans)
RC 1 jonction autoroutière de Malley - giratoire de Dorigny	<p>Aménagements cyclables définitifs prévus dans le cadre des mesures d'accompagnement à la jonction de Malley. Le démarrage des travaux de la jonction n'interviendra pas avant une dizaine d'années.</p> <p>Sur le tronçon de la compétence de la DGMR, des aménagements cyclables provisoires sont prévus dans le cadre de l'entretien (piste mixte montante). L'entretien est coordonné avec celui prévu par l'OFROU (assainissement point noir, piste mixte montante et arrêts TP).</p> <p>La coordination entre les secteurs DGMR et OFROU est assurée par un groupe de travail réunissant les principaux partenaires concernés (Communes, DGMR et OFROU).</p>			X
RC 78 Bremlens - Bussigny	Pas de besoins cyclables			
RC 79/76 Bussigny giratoire de Poimboeuf - carrefour l'Île à Brizet	<p>Aménagements cyclables définitifs prévus dans le cadre du projet de la jonction d'Ecublens et ses mesures d'accompagnement. Le démarrage des travaux de la jonction n'interviendra pas avant une dizaine d'années.</p> <p>Des aménagements provisoires sont prévus dans le cadre de cet EMPD (voir chapitre 1.6.2)</p>			X
RC 179 jonction de Crissier - carrefour de Buyère	<p>Aménagements cyclables définitifs prévus dans le cadre du projet Axes forts de transports publics urbains (BHNS Bussigny – Crissier).</p> <p>Amélioration de la connexion vélo entre la piste cyclable existante et la route de la Bruyère réalisée par la commune avec l'appui de la DGMR en 2022.</p>			X
RC 303/313 Sullens – Bettens/Bioley-Orjulaz	Pas de besoins cyclables.			
RC 546 Bois d'Archan - Froideville	Pas de besoins cyclables.			
RC 290 Ependes - Method	Pas de besoins cyclables.			
RC 618 Curtilles Lucens	Aménagements cyclables séparés de la chaussée (piste cyclable) prévus dans le cadre du programme d'entretien.	Les aménagements cyclables seront réalisés dans le cadre du présent EMPD		

Besoins cyclables et cycles d'entretien

1.13 Recyclage

La DGMR est particulièrement attentive au recyclage des enrobés et au bilan carbone de ses chantiers. Elle privilégie dans ses appels d'offres publics, chaque fois que cela est techniquement possible, l'utilisation de matériaux recyclés et/ou l'utilisation d'enrobé basse température (EBT).

Le tableau suivant présente, pour les cinq principaux chantiers, le bilan couche par couche de l'utilisation de matériaux recyclés, dont les taux sont calculés sur la base des soumissions rentrées. Les chantiers n°1, 3 et 4 ne sont pas encore mis en soumission. Ces chantiers ne peuvent pas être présentés dans le tableau ci-dessous.

		RC 78 C-S Bremlens (PEL) - Bussigny, RC 151 B-P			RC 290 IL-S Ependes - Mathod Tronçons 1, 3 et 4			RC 303 C-P / 313 C-P RC 317 B-P - Bettens RC 303 CP - Bioley-Orjulaz (PEL)			RC 546 C-S Bois d'Archens - Froideville (PEL)			RC 618 B-P Curtilles (PEL) - Lucens (PEL) + Bretelle sud RC 601 B-P		
Fraisage et déconstruction																
Total	to	1'140			1'400			8'000			2'250			790		
Mise en décharge bioactive	to	180			0			400			560			70		
Granulats recyclés utilisables	to	960			1'400			7'600			1'690			720		
			84%			100%			95%			75%			91%	
Utilisation des matériaux recyclés dans la production des graves et des bétons bitumineux		Enrobé	Taux recyclage	Granulats recyclés	Enrobé	Taux recyclage	Granulats recyclés	Enrobé	Taux recyclage	Granulats recyclés	Enrobé	Taux recyclage	Granulats recyclés	Enrobé	Taux recyclage	Granulats recyclés
Couche de fondation	to				2'050	70%	1'435.0	1'270	70%	889.0	750	70%	525.0	240	50%	120.0
Couche de base basse temp.	to										950	60%	570.0			
Couche de base	to	1'100	60%	660.0	2'500	60%	1'500.0	8'250	25%	2'062.5				850	30%	255.0
Couche de liaison basse temp.	to	2'250	50%	1'125.0												
Couche de liaison	to							1'650	25%	412.5						
Couche de roulement AC, N S	to	1'450	40%	580.0	1'700	40%	680.0	2'720	0%	0.0				160	15%	24.0
Couche de roulement AC, H MR	to							500	0%	0.0	480	0%	0.0	500	0%	0.0
Divers, reprofilages, etc.	to	400	60%	240.0	100	60%	60.0	130	25%	32.5	50	60%	30.0	110	50%	55.0
Sous total	to	5'200		2'605.0	6'350		3'675.0	14'520		3'396.5	2'230		1'125.0	1'860		454.0
Total granulats recyclés utilisés	to			2'605.0			3'675.0			3'396.5			1'125.0			454.0
Granulats recyclés utilisables	to			960.0			1'400.0			7'600.0			1'690.0			720.0
Taux de recyclage moyen	-			50%			58%			23%			50%			24%
Ratio-utilisés/utilisable	-			2.71			2.63			0.45			0.67			0.63
Total granulats recyclés utilisés	to	11'255.5														
Granulats recyclés utilisables	to	12'370.0														
Taux de recyclage moyen	-	37%														
Ratio-utilisés/utilisable	-	0.91														

Taux de recyclage des cinq principaux chantiers

1.14 Risques en cas de non-réalisation des travaux

Le report des travaux aggraverait la détérioration des revêtements qui demanderaient dès lors des mesures de réfection plus lourdes, donc des moyens financiers plus conséquents pour une remise en état tout en accroissant les risques d'accident pour les usagers circulant sur ces routes.

A terme, le risque de n'être plus en mesure d'assurer la viabilité du réseau et la sécurité des usagers est réel. 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).

2. MODE DE CONDUITE DU PROJET

Les huit projets d'entretien du présent EMPD ont été étudiés par le pôle "revêtements et subventions" de la Division entretien de la DGMR. Tous les tronçons proposés ont fait l'objet d'une étude établie par le Centre de compétence du domaine routier (CCDR) de la HEIG-VD ou d'un bureau spécialisé mandaté. Les couches en place et les dégradations sont identifiées sur la base de carottages et d'analyses du laboratoire ainsi que des mesures de déflexion.

La règle générale appliquée au sein de la DGMR pour conduire aux choix techniques adaptés à chaque renouvellement de revêtement est toujours la sélection de la meilleure solution technique connue, en regard d'un prix adapté, ce qui conduit à la mise en place d'un nouveau revêtement offrant le meilleur rapport coût/avantage possible.

Cinq chantiers ont fait l'objet d'un appel d'offres public conformément à l'accord intercantonal sur les marchés publics (A-IMP ; BLV 726.91).

Tous les documents d'appel d'offres (DAOF) comportent des exigences particulières propres à la DGMR. Il s'agit des conditions administratives et techniques (CAT DGMR).

Ce dernier document liste les exigences particulières liées notamment à la protection des eaux, protection de l'air, protection contre le bruit, gestion des déchets, protection de la faune et de la flore, protection des terres végétales et matériaux terreux.

Ces documents sont disponibles sur le site de la DGMR (<https://www.vd.ch/toutes-les-autorites/departements/departement-de-la-culture-des-infrastructures-et-des-ressources-humaines-dcirh/direction-generale-de-la-mobilite-et-des-routes-dgmr/documents-techniques>)

Les soumissionnaires sont tenus de fournir le descriptif des mesures envisagées dans leur dossier de soumission.

La DGMR promeut en particulier l'utilisation de matériaux de proximité pour les graves et graves recyclées, d'enrobés tièdes (permettant de diminuer la quantité de CO2 rejetée dans l'atmosphère) et de fraisats dans la composition des enrobés bitumineux.

Certaines exigences environnementales sont évaluées spécifiquement à savoir ; « Contribution de l'entrepreneur à la composante environnementale du développement durable » et « Recyclage (RA) dans les bétons bitumineux de type ACF, ACT, ACB, EBT, EME et AC ». Ces deux critères représentent le 12% de la note attribuée aux soumissionnaires. De plus, le critère « organisation pour l'exécution du marché » comprend des sous-critères liés aux mesures présent par le soumissionnaire pour la protection de l'environnement.

Le suivi de la phase réalisation de cette opération sera assuré par le personnel de la Division entretien, jusqu'au décompte final de chaque chantier. Les contrôles de fabrication et de mise en œuvre seront mandatés au Centre de compétence du domaine routier (CCDR) de la HEIG-VD ou à des laboratoires privés.

3. CONSEQUENCES DU PROJET DE DECRET

3.1 Conséquences sur le budget d'investissement

L'objet d'investissement est inscrit sous l'EOTPI.000740.01 « Entretien de 8 RC ». Il est prévu au projet de budget 2024 et au plan d'investissement 2025-2028 avec les montants suivants :

(En milliers de CHF sans décimale)

Intitulé	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027	Année 2028
Projet de budget d'investissement 2024 et plan 2025-2028	1'000	1'000	0	0	0

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

(En milliers de CHF sans décimale)

Intitulé	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027	Total
Investissement total : dépenses brutes	10'700	4'300	500	0	+15'500
Investissement total : recettes de tiers	0	0	0	0	0
Investissement total : dépenses nettes à la charge de l'Etat	10'700	4'300	500	0	+15'500

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 775'000.- par an.

3.3 Charges d'intérêt

La charge annuelle d'intérêt sera de (CHF 15'500'000.- x 4% x 0.55) CHF 341'000.-.

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

Tous ces tronçons de routes font partie du réseau actuel des infrastructures routières vaudoises dont les charges d'entretien d'exploitation sont incluses dans le budget de fonctionnement de la DGMR.

En milliers de francs
sans décimale

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

Charges supplémentaires					
	Charges de personnel		0	0	0
	Autres charges d'exploitation		0	0	0
A	Total des charges supplémentaires		0	0	0

Diminutions de charges					
	Charges de personnel		0	0	0
	Autres charges d'exploitation		0	0	0
B	Total des diminutions de charges		0	0	0

Augmentation des revenus					
C	Augmentation de revenus		0	0	0
	Autres revenus d'exploitation		0	0	0
C	Total des augmentations de revenus		0	0	0

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

3.6 Conséquence sur les communes

Pas d'effet direct sur les communes concernées, à l'exception du maintien d'un réseau routier praticable en sécurité.

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

Le remplacement d'un revêtement usé par un revêtement en bon état réduit de 2 à 5 dB la charge sonore pour les riverains proches de l'axe routier concerné. Pour rappel, une diminution de 3 dB correspond à une réduction de l'intensité sonore d'un trafic diminué de moitié.

Dans les chantiers urbains (chantiers 1, 3, 4 et 6) la couche de roulement sera réalisée en AC MR 8 qui permet de réduire le bruit routier par rapport à un enrobé traditionnel de type AC.

Les revêtements fraisés sont traités conformément à la Directive cantonale de la Direction générale de l'environnement "Déchets de démolition des routes" (DCPE 874 de février 2017).

La DGMR privilégie, chaque fois que cela est possible, l'utilisation d'enrobés recyclés et/ou d'enrobés basse température (EBT). Ces deux mesures permettent de réintroduire les enrobés fraisés dans la chaîne de fabrication, de réduire les stocks de fraisat routier des entreprises et de diminuer les émissions de CO₂.

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

Ces investissements s'inscrivent dans la mesure 2.7 du programme de législation du Conseil d'Etat 2022-2027 :

Mesure 2.7. Aménager et entretenir le réseau routier, y compris les infrastructures cyclables, afin d'assurer la sécurité de toutes les usagères et usagers de la route et de réduire les nuisances dues au trafic ; réduire les émissions de CO₂ du parc des véhicules vaudois.

Actions :

Poursuivre le programme de réaménagement et d'entretien des routes en favorisant l'apaisement du trafic et la réduction des nuisances pour améliorer la qualité de vie des riverains et réaliser l'entretien et les chantiers routiers en préservant les ressources naturelles, la faune et la flore et en évaluant l'impact environnemental des projets.

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; 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 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.

3.10.1 Principe de la dépense

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). Les travaux projetés d'entretien de ces tronçons routiers en fin de cycle de vie relèvent des obligations du Canton en ce qui concerne 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 par la VSS, l'entretien des tronçons projetés listés dans le présent EMPD résulte directement de l'exercice d'une tâche publique ordonnée par la loi.

Conformément à la jurisprudence, 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 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.

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

3.10.2 Quotité de la dépense

Les solutions techniques proposées sont basées sur les standards qui répondent de manière ciblée aux problèmes identifiés. 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.

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. Les solutions techniques standards proposées ont uniquement été élaborées de manière à rendre ces tronçons 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.

Le critère de la quotité de la dépense est donc également rempli en l'espèce.

3.10.3 Moment de la dépense

En ce qui concerne le moment de la dépense, il est manifeste que celle-ci ne saurait être différée au vu des risques encourus par les usagers et les riverains de ces tronçons de route dont la dégradation est fortement avancée et dont les caractéristiques ne correspondent plus aux standards de sécurité actuels.

De plus, le report des travaux aggraverait la détérioration des revêtements qui demanderaient dès lors des mesures de réfection plus lourdes, donc des moyens financiers plus conséquents pour une remise en état (cf. ch. 1.14 du présent EMPD).

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

3.10.4 Conclusion

Comme exposé ci-avant, les travaux pour lesquels le crédit est demandé doivent être qualifiés de charges liées au regard de l'art. 163, al. 2 Cst-VD. En effet, l'entretien des routes incombe à l'Etat pour les routes cantonales hors traversées des localités et les travaux concernés permettront de répondre aux exigences de sécurité routière et aux normes d'usage (art. 20 LRou, BLV 725.01 ; ATF 103 Ia 284, cons. 5 et 105 Ia 80 cons. 7).

Il ressort des explications précédentes que l'autorité ne dispose d'aucune marge de manœuvre, qu'il s'agisse du principe de la dépense, de son ampleur ou de son moment. Par conséquent, le crédit demandé pour les travaux d'entretien des revêtements routiers doit être qualifié de charge liée au sens de l'article 7, al. 2 LFin. Il est conforme à la Constitution et n'est donc pas soumis à compensation au regard de l'article 163, al. 2 Cst-VD ni au référendum facultatif en vertu de l'article 84, al. 2, let. b Cst-VD.

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 de l'EOTP I.000740.01 « Entretien de 8 RC » sur le budget de fonctionnement sont les suivantes :

En milliers de francs
(sans décimal)

Intitulé	SP / CB 2 positions	Année 2024	Année 2025	Année 2026	Année 2027
Personnel supplémentaire (ETP)		0	0	0	0
Charges supplémentaires					
Charges de personnel		0	0	0	0
Charges informatiques		0	0	0	0
Autres charges d'exploitation		0	0	0	0
...					
Total des charges supplémentaires : (A)		0	0	0	0
Diminution de charges					
Désengagement des solutions remplacées		0	0	0	0
Diminution de charges d'exploitation/ compensation		0	0	0	0
...					
Total des diminutions des charges : (B)		0	0	0	0
Revenus supplémentaires					
Revenus supplémentaires		0	0	0	0
Revenus extraordinaires de préfinancement		0	0	0	0
Autres revenus d'exploitation		0	0	0	0
...					
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)		341	341	341	341
Charge d'amortissement (F)		775	775	775	775

Total net (H = D + E + F)		1'116	1'116	1'116	1'116
----------------------------------	--	--------------	--------------	--------------	--------------

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

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-cadre de CHF

15'500'000.- pour financer des travaux d'entretien de huit tronçons de routes cantonales situés sur les RC 1 entre la jonction autoroutière de Malley et le giratoire de Dorigny, RC 78 entre Bremblens et Bussigny, RC 79/76 entre Bussigny giratoire de Poimboeuf et le carrefour l'Ile à Brizet, RC 179 entre la jonction autoroutière de Crissier et le carrefour de Buyère, RC 303/313 entre Sullens et Bettens/Bioley-Orjulaz, RC 546 entre Bois d'Archan et Froideville, RC 290 entre Ependes et Method ainsi que la RC 618 entre Curtilles et Lucens

du 29 novembre 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-cadre de CHF 15'500'000.- est accordé au Conseil d'Etat pour financer des travaux d'entretien de huit tronçons de routes cantonales situés sur les RC 1 entre la jonction autoroutière de Malley et le giratoire de Dorigny, RC 78 entre Bremblens et Bussigny, RC 79/76 entre Bussigny giratoire de Poimboeuf et le carrefour l'Ile à Brizet, RC 179 entre la jonction autoroutière de Crissier et le carrefour de Buyère, RC 303/313 entre Sullens et Bettens/Bioley-Orjulaz, RC 546 entre Bois d'Archan et Froideville, RC 290 entre Ependes et Method ainsi que la RC 618 entre Curtilles et Lucens

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.