



**Préavis de la Municipalité au
Conseil Communal**

N° 32/2016-2021

**DEMANDE DE CRÉDIT DE CONSTRUCTION
POUR LA PARTICIPATION DE CRISSIER
AU RENOUVELLEMENT DU PONT BLEU
SUR LA RC82**

**Date proposée pour la séance de commission d'étude du
présent préavis:
mardi 15 mai 2018, 19h30
Bâtiment administratif, salle Sorge**

30 avril 2018

AU CONSEIL COMMUNAL DE CRISSIER,

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs les Conseillers,

1. OBJET DU PREAVIS

Le présent préavis traite la demande d'un crédit de construction d'un montant de CHF 220'000.- pour la participation de Crissier au remplacement du Pont Bleu.

Ce projet s'inscrit dans la continuité du préavis n°12/2016-2021 « crédit de construction de la RC82 », déposé le 7 novembre 2016 pour un montant de Fr. 540'000.- TTC.

Le préavis n° 90/2011-2016 du 16 novembre 2015 a accordé à la Municipalité un crédit d'étude d'un montant de Fr. 90'000.-, pour les études de la requalification de la RC 82, incluant les études de l'ouvrage du Pont Bleu pour un montant de Fr. 20'000.- TTC.

La DGMR a déposé un EMPD (exposé des motifs et projet de décret) au grand Conseil pour l'obtention des crédits et la Ville d'Ecublens dépose un préavis à son Conseil communal en parallèle du nôtre.

2. PRÉAMBULE

Le tronçon de la route cantonale RC 82 compris entre la route du Lac (RC 1) et l'entrée sud de la galerie de Marcolet, sur les communes d'Ecublens, de Chavannes-près-Renens et de Crissier, fait partie du réseau de base des routes cantonales. Il est situé dans le périmètre du schéma directeur de l'Ouest Lausannois (SDOL).

Le projet de réaménagement de la RC 82 s'insère dans la continuité du réaménagement de la RC 1 dans le secteur des Hautes écoles. Les travaux de réaménagements routiers hors ouvrages ont débuté en 2017 et vont se poursuivre jusqu'en 2019.

Le Pont Bleu franchit sur 170 m les huit voies CFF (Ligne Genève-Lausanne, ligne Neuchâtel-Lausanne, ligne Paris-Lausanne), la route de Bussigny (futur axe T1 tram Renens – Villars-St-Croix), et la rue du Jura (RC 151).

Le passage inférieur (PI) d'Epenex, à proximité directe du Pont Bleu, est un ouvrage communal (Ecublens) permettant à la RC 82 de franchir le chemin de la Forêt.

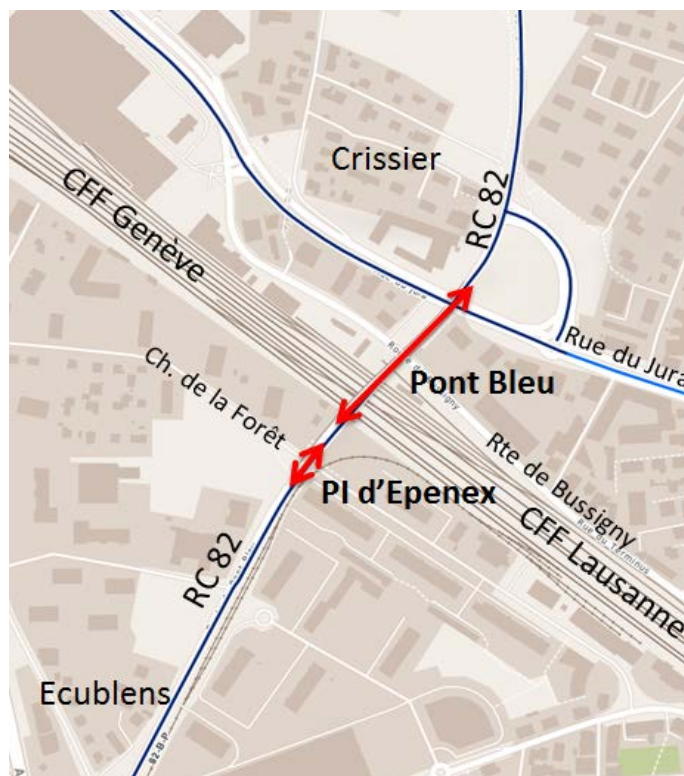


Figure 1 – Situation générale et emplacement des ouvrages

La réfection du Pont Bleu et du PI d'Epenex vise à assurer la pérennité de leurs structures porteuses. L'élargissement des deux ouvrages permettra de finaliser le réaménagement routier de la RC 82 et d'assurer la continuité du réseau de mobilité douce.

Ce projet entre dans le cadre d'une mesure PALM de 2e génération, planifiée à l'horizon 2015 - 2018.

- Mesure 4d.OL12a (Passerelle mobilité douce Pont Bleu Ecublens – Crissier).

L'étude préliminaire réalisée en 2012 a défini les gabarits et les élargissements nécessaires des ouvrages pour permettre la création des itinéraires de mobilité douce.

En 2015, un avant-projet effectué sur la base d'une pré-convention financière établie entre l'Etat de Vaud, la Commune d'Ecublens et la Commune de Crissier a permis de préparer le dossier d'appel d'offres du mandat d'ingénieur conformément à la loi sur les marchés publics.

L'élaboration du projet définitif s'est déroulée entre juillet 2016 et octobre 2017 avec pour pilote la DGMR en collaboration avec la Commune d'Ecublens, qui a assuré comme pour l'avant-projet, le rôle de représentant des autres partenaires.

La présente demande de crédit a pour but d'assurer la part de la Commune de Crissier au financement des travaux et des honoraires nécessaires pour l'assainissement et l'élargissement du Pont Bleu.

Les communes procèdent aux demandes de crédits nécessaires au financement de leur part, en simultané de la demande de crédit du Canton, à savoir :

- Pour le Pont Bleu, les coûts liés au maintien du trottoir côté Lausanne et de l'éclairage public : 50% à charge de Crissier et 50% à charge d'Ecublens.
- Pour le PI d'Epenex, l'ouvrage étant situé en traversée de localité, la totalité des coûts (100%) est à charge d'Ecublens.

3. PROJET DU PONT BLEU

Cet ouvrage construit en 1972 est composé de sept travées de 24.50 m pour une longueur totale de 171.50 m. Actuellement, le tablier fait 12 m de largeur et supporte deux voies de circulation de 3.5 m de largeur et deux trottoirs de 2 m chacun.

L'étude préliminaire a montré que l'ouvrage dans son ensemble nécessite un assainissement important, la structure a subi de gros dommages en raison des écoulements d'eau et des sels de déverglaçage. L'eau salée s'écoule également sur les piles du pont et les chlorures attaquent les éléments porteurs.

Un des piliers soutenant le pont se situe actuellement trop proche des gabarits de circulation des trains. Une analyse de risque a mis en évidence la nécessité de prendre des mesures de protection contre le risque de choc ferroviaire. L'avant-projet a montré que la suppression de la pile et le remplacement du pont sur la zone couvrant les voies CFF était la solution optimale. Au vu de la flexibilité apportée à l'aménagement des voies, les CFF vont participer à hauteur de Fr. 1'000'000.-.

La réalisation d'une nouvelle pile des voies du côté Crissier nécessite également le remplacement du pont dans la 3e travée pour assurer la liaison avec la partie existante.

Les travées 4 à 7 d'une longueur totale de 90 m seront élargies, assainies et renforcées en conservant le système statique actuel.

L'environnement et le contexte de ce projet sont particulièrement délicats, car outre l'importance stratégique de l'ouvrage pour la mobilité dans le secteur, plusieurs projets connexes ont un impact significatif sur la planification de l'intervention, située en zone fortement urbanisée.

Afin d'illustrer ce contexte particulier, les exigences et contraintes principales suivantes peuvent être mentionnées :

- Limiter au maximum les perturbations du trafic routier (TJM 2015) = 19'200 véh/j.
- Limiter au maximum les perturbations du trafic ferroviaire, (560 trains/jour, CFF 2016).
- Maintenir le passage pour les piétons et cycles pendant l'exécution des travaux.
- Exécuter les travaux dans un environnement urbain densément habité.
- Maintenir le passage dans l'ouvrage des conduites d'eau potable, d'électricité, de télécommunication.
- Maintenir le trafic sur la route cantonale RC 151.
- Maintenir le trafic sur la route de Bussigny.
- Coordonner les travaux avec ceux de l'avenue du Tir Fédéral (RC 82, EMPD n° 328 validé par le Grand Conseil le 28 février 2017).
- Coordonner les travaux avec ceux de la nouvelle caserne de pompier CFF-TES (Train d'Extinction et de Secours).
- Coordonner les travaux avec ceux de la gare de Renens et la passerelle Rayon Vert.
- Coordonner les travaux avec ceux du nouveau tram T1 et des aménagements liés.
- Coordonner les travaux avec ceux des services techniques de toutes les communes concernées, (gaz, électricité, eau potable, télécommunication et éclairage public, TL, CFF).
- Protéger le nouveau pont des courant vagabonds en raison de la présence du métro lausannois M1 alimenté avec du courant continu.

4. DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Afin d'assurer la continuité du réseau de mobilité douce le long de l'avenue du Tir Fédéral (RC 82), un élargissement du pont du côté Genève est nécessaire pour ajouter une piste mixte piétons/vélos.

L'état des structures nécessite également un assainissement important afin d'assurer la sécurité des usagers et de prolonger la durée de vie de l'ouvrage à long terme.

L'ouvrage sera remplacé dans les deux premières travées par un nouveau pont métallique d'une portée deux fois plus grande permettant de supprimer la pile d'appui située au milieu des voies CFF. La structure porteuse sous forme de deux grandes poutres à treillis est dictée par la statique de l'ouvrage et les contraintes liées à la construction.

Le choix d'une structure en métal permet une mise en place avec une grue de forte capacité lors d'une opération coup de poing de nuit, réduisant au maximum les perturbations du trafic ferroviaire, du trafic routier, et par conséquent les risques d'accident et les désagréments pour les usagers.

L'enlèvement de la structure existante dans les deux premières travées sera également réalisé de nuit avec une grue identique.

Ces opérations de nuit permettront également d'assurer la sécurité de tous les intervenants, car la zone de travail sera interdite au public pendant les manœuvres de lourdes charges.

Pour la troisième travée qui assure la transition avec la partie d'ouvrage conservée, une structure en béton sera réalisée à côté du pont et également mise en place avec une grue lors d'une opération « coup de poing ».

Les travées 4 à 7 seront assainies et élargies du côté Genève en réutilisant les poutres démontées dans l'intrados des travées 1 et 2. La récupération de ces éléments est non seulement un gage d'économie, mais permet également de recycler une partie de l'ouvrage existant et d'éviter des évacuations superflues.

Deux nouvelles bordures en béton seront réalisées sur tout l'ouvrage afin d'assurer une continuité esthétique et permettre la fixation des parois antibruit.

Le nouveau revêtement phono-absorbant associé aux parois antibruit permettra de réduire les nuisances sonores liées au trafic routier, conformément aux dossiers d'assainissement du bruit des communes de Crissier et Ecublens.

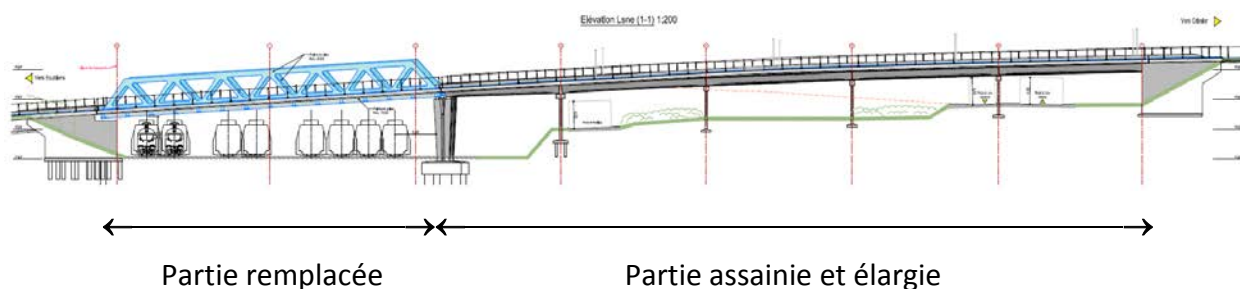


Figure 1 - Pont Bleu – élévation

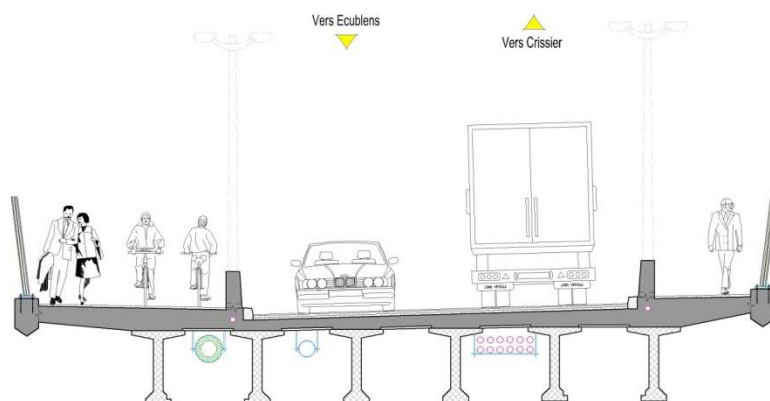


Figure 2 - Profil sur partie assainie et élargie

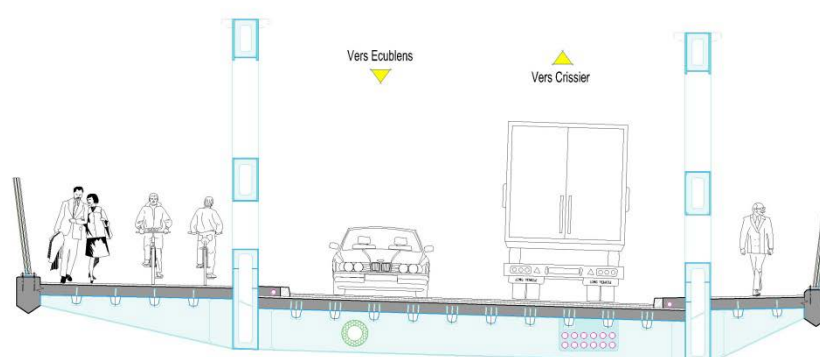


Figure 3 - Profil sur la partie remplacée

5. ASPECTS ARCHITECTURAUX

Le nom « Pont Bleu » tire son origine du fait que le premier ouvrage de franchissement des voies situé dans ce secteur était une poutre à treillis métallique, de couleur bleue.

Le projet du nouvel ouvrage, élaboré en collaboration étroite avec un architecte, constitue donc un clin d'œil historique à l'ancêtre du pont actuel.

L'architecture de l'ouvrage est étudiée de manière à ne pas créer de rupture visuelle entre la partie nord du pont, maintenue et élargie, et la nouvelle travée au-dessus des voies CFF. Elle permet une bonne intégration dans le bâti existant, de caractère plutôt industriel.

On peut mentionner les éléments suivants pour mettre en évidence le travail architectural du projet :

- Les parois antibruit sont inclinées légèrement vers l'extérieur afin de ne pas créer un « couloir étroit » pour les piétons et cyclistes.
- L'éclairage public et de mise en valeur de l'ouvrage, financé par notre Commune, permettra la création d'une « porte d'entrée » sur Ecublens.
- Une nouvelle culée côté Ecublens est réalisée derrière l'existante afin de préserver la maçonnerie actuelle, qui restera visible.
- La nouvelle pile à l'extrémité Ecublens du pont métallique a une forme particulière afin d'éviter l'effet massif de la structure.

- La nouvelle travée en béton assure la liaison entre l'existant préservé et le nouveau franchissement des voies. Elle est conçue de manière à intégrer visuellement les modifications structurelles apportées (faces latérales des poutres extérieures identiques aux poutres existantes et alignement des structures).

6. PLANNING GENERAL DES TRAVAUX

En 2014, une convention a été signée entre les communes d'Ecublens, de Crissier et de la DGMR pour financer les études d'élargissement du Pont Bleu et du PI d'Epenex afin de permettre la création d'une piste mixte de mobilité douce.

En janvier 2016, la participation des CFF a été confirmée et en août 2016, suite à l'appel d'offres en procédure ouverte, le mandat d'étude a été adjugé à un bureau d'études de Lausanne.

La mise à l'enquête a été réalisée fin 2017, et l'appel d'offres pour les travaux début 2018.

Le début des travaux est prévu pour le deuxième semestre 2018, avec les travaux principaux en 2019, la mise en service étant planifiée pour fin 2019. Afin d'assurer la qualité de sa mise en œuvre, la pose du tapis final et les finitions seront réalisées au printemps 2020.

7. MODE DE CONDUITE DU PROJET

Le projet d'élargissement et de réfection du Pont Bleu est conduit par la DGMR et les communes d'Ecublens et de Crissier.

La DGMR assurera la direction générale des travaux.

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

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

- direction générale des études ;
- direction générale des travaux ;
- coordination avec les nombreux projets connexes (cf. 1.3.1).

Les bureaux d'ingénieurs privés assument les prestations suivantes :

- élaboration du projet ;
- contrôle et expertise du projet ;
- élaboration des documents d'appel d'offres aux entreprises ;
- direction locale des travaux ;
- contrôle environnemental des travaux ;
- contrôle santé et sécurité des travaux ;
- appui à la direction générale des travaux.

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

8. ESTIMATION DES COUTS DU PROJET

Les coûts sont estimés sur la base des soumissions rentrées en février 2018 selon l'appel d'offre en procédure ouverte. Le renchérissement n'est pas compris et sera calculé selon la méthode ICP (indice des coûts de production par CAN et selon la méthode paramétrique pour la construction métallique).

Les communes territoriales participent financièrement aux travaux sur les routes cantonales hors traversée de localité mais uniquement pour les objets relevant de leur compétence, conformément aux dispositions de la LRou. Une convention est établie entre l'Etat de Vaud et les communes d'Ecublens et de Crissier définissant la répartition des coûts des travaux. La participation de chaque partenaire aux coûts du projet est précisée selon les éléments ci-après :

Etat de Vaud	82.6	14'120'000.-
Subvention confédération	7.7	1'316'000.-
CFF (forfait)	5.8	1'000'000.-
Commune d'Ecublens, PI d'Epenex	2.9	500'000.-
Commune d'Ecublens trottoir Pt-Bleu	0.5	75'000.-
Commune de Crissier, trottoir Pt-Bleu	0.5	75'000.-
Total	100 %	17'086'000.-

À cela s'ajoute pour Crissier, les travaux liés à l'éclairage public sur le territoire communal pour un montant d'environ Fr. 125'000.- TTC

La part des honoraires est de 11% en raison de la complexité du projet. Ces travaux nécessitent l'intervention de nombreux spécialistes traitant notamment des points suivants : l'analyse de risque concernant la pile située dans le gabarit des trains, le système de mise à terre et de protection cathodique de l'ouvrage, 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 (matériaux pollués) pendant les travaux ainsi que la coordination des mesures d'exploitations des trains.

Ainsi le montant du présent préavis pour Crissier est de :

Description	Montant HT
Travaux GC part Crissier	75 000.00
Eclairage public	125 000.00
sous-total	200 000.00
Divers imprévus (env. 10%)	20 000.00
Total travaux TTC	220 000.00

Honoraires compris.

Au plan quinquennal des investissements 2018-2022, le budget suivant est prévu :

430.5010.794	Requalification chaussée	700'000.-
Englobant travaux GC, honoraires et éclairage public		

9. CONSÉQUENCES SUR LE BUDGET DE FONCTIONNEMENT (charges induites)

Le Pont Bleu est un ouvrage sur route cantonale hors localité. Toutes les charges d'entretien liées à la chaussée sont à la charge du Canton. Les charges d'entretien des trottoirs et de l'éclairage public sont à la charge de la Commune. Actuellement l'ouvrage possède 2 trottoirs et un éclairage public. Malgré l'élargissement, l'augmentation de l'entretien sera limitée et l'éclairage public sera remplacé par des luminaires LED plus économique et donc équivalent à l'éclairage actuel.

Les conséquences du crédit sur le budget de fonctionnement :

- Nettoyage des trottoirs et service hivernal mécanisés, environ 6'000.-/an
- Entretien et consommation de l'éclairage public négligable.

10.FINANCEMENT

Plan des investissements 2018-2022			
Les investissements du présent préavis figurent au plan quinquennal 2018-2022 pris en considération dans le tableau ci-dessous pour un montant de Fr. 700'000.--			
Total des investissements prévus de 2018 à 2022		Fr.	105'848'000
Divers préavis déjà votés		Fr.	28'462'000
Préavis en cours au 30.04.2018			
30/2016-21	Crédit de construction pour la couverture mobile de l'arène extérieure de la salle de spectacles de Chisaz	Fr.	530'000
34/2016-21	Réhabilitation du collecteur intercommunal Sorge à Ecublens - secteur 9 "Bois/Villars"	Fr.	173'900
35/2016-21	Crédit de construction pour la requalification du chemin des Lentillières	Fr.	2'008'500
32/2016-21	Crédit de construction participation de Crissier au renouvellement du Pont Bleu sur la RC 82	Fr.	220'000
		Fr.	2'932'400
Solde des investissements à voter selon plan 2018-2022		Fr.	74'164'000
Ecart défavorable par rapport au plan d'investissements 2018-2022		Fr.	-289'600
Plan de financement des investissements proposé			
Montant du crédit souhaité		Fr.	220'000
Mode de financement	Ces investissements seront financés par un emprunt non affecté qui sera souscrit afin de financer les dépenses d'investissements non couverts par la marge d'autofinancement.		
Amortissement	La part de ces coûts d'investissements qui ne peuvent être recensés comme des dépenses thématiques au sens de la péréquation, sera amortie immédiatement par un prélèvement dans le fonds de réserve no 9282.50 "Investissements futurs". S'agissant de la partie de ces coûts qui seraient susceptibles d'être considérés comme des dépenses thématiques (estimation : 37.5 %), elle sera amortie, dans un délai de trente ans par des prélèvements annuels dans le fonds de réserve n° 9282.21 "Investissements thématiques en cours votés" qui aura été préalablement approvisionné à cet effet par un prélèvement global dans le fonds de réserve n° 9282.50 "Investissements futurs".		
Charges de fonctionnement	Le chapitre 9 du présent préavis traite des charges de fonctionnement.		

11.CONCLUSION

Au vu de ce qui précède, la Municipalité de Crissier vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal de Crissier

- Vu le préavis municipal N° 32/2016-2021 du 30 avril 2018,
- Ouï le rapport de la commission désignée pour étudier cette affaire,
- Considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

DECIDE

1. d'accorder à la Municipalité un crédit de construction d'un montant de Fr. 220'000.-TTC, pour la participation de Crissier au remplacement du Pont-Bleu sur la RC82.

Adopté par la Municipalité en séance du 30 avril 2018.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE
Le Syndic Le Secrétaire

S. Rezso D. Lang

Responsable du préavis : Mme N. Jatton, municipale