

Commune de
CRISSIER



**Préavis de la Municipalité au
Conseil Communal**

N° 22/2016–2021

**REMPLACEMENT DU CONTRÔLEUR
CARREFOUR « ARC EN CIEL »**

**Date proposée pour la séance de commission
d'étude du présent préavis :
Jeudi 24 août 2017 à 19h30
Bâtiment administratif, salle de conférence Cham-
beronne**

2 juin 2017

AU CONSEIL COMMUNAL DE CRISSIER

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Objet du préavis

Le présent préavis a pour but de soumettre à l'approbation du Conseil communal le remplacement du contrôleur routier, les câblages et les optiques du carrefour Arc en Ciel.

1. Contexte

Le carrefour de l'Arc en Ciel est un point important de notre réseau d'axes routiers principaux. La Municipalité a lancé une étude pour une solution capable d'intégrer l'évolution future de cet axe important du district voir de l'agglomération pour les transports publics et le trafic routier.

Des travaux de requalification routière sont projetés dans le cadre du projet du tram « t1 » entre Lausanne, Renens et Villars Ste Croix depuis de nombreuses années.

Le carrefour « Arc en Ciel », est emprunté par la ligne TL n°17 (Lausanne-Bussigny-Villars Ste-Croix) dont la cadence est élevée, et qui, à hauteur du carrefour doit pouvoir sortir de son arrêt prioritairement au trafic individuel.

Certaines réalisations de remplacement d'équipement deviennent urgentes. L'entretien du revêtement routier est ainsi soumis à des réfections ponctuelles, mais le remplacement de certains contrôleurs de feux ne peut pas attendre plus longtemps.

2. Installation actuelle

La signalisation lumineuse de ce carrefour et l'appareil de gestion électronique des phases de circulation, appelé contrôleur, date de 1989. Cet appareil électronique fonctionne depuis 28 ans et n'est plus à même de remplir complètement sa mission de gestion du carrefour. La programmation des phases de feux n'a pas suivi l'évolution du trafic (+ de 7% de 2010-2015). Il donne des signes de vieillesse par des pannes de plus en plus fréquentes.

Par ailleurs, les boucles de détection des véhicules, qui se trouvent au sol, sont fortement sollicitées et régulièrement endommagées par la déformation du bitume.

Il y a donc un risque élevé d'avoir un problème à ce carrefour et une intervention s'avère indispensable. De plus les feux lumineux fonctionnent avec une tension de 230V et ne répondent plus à la norme actuelle de 40V. Une panne importante provoquerait la mise au clignotant du carrefour sur une durée prolongée (plusieurs semaines) avec des conséquences sur le trafic de tout le secteur.

La Municipalité souhaite dès lors procéder au changement de ces installations afin de garantir la gestion de la circulation sur cet axe important. Il n'est pas raisonnable d'espérer que l'actuelle et obsolète signalisation tienne environ 10 ans de plus ! Nous avons mandaté un ingénieur qui a procédé à une analyse approfondie pour le renouvellement de l'installation du carrefour en tenant compte des évolutions à venir.

3. Résultat de l'analyse

Le carrefour est à remodeler selon les plans SDOL, en fonction de la construction prévue de la ligne du tram (probablement vers 2023).

L'installation actuelle ne peut pas fonctionner correctement aussi longtemps. Il y a lieu de la renouveler.

L'investissement doit être fait dans l'optique de conserver un maximum d'équipements à long terme. Le câblage reliant chaque signal à l'armoire de commande est à contrôler, mais pourra certainement être conservé, complété pour les signaux supplémentaires à installer pour les transports publics, jusqu'aux futurs travaux pour la ligne du tram.

Les boucles de détection seront contrôlées et conservées dans la mesure du possible.

4. Solution préconisée

L'entrée dans une phase de réalisation de certains travaux et le retard pris dans la réalisation du tram complexifie la planification du remplacement des contrôleurs et installation de signalisation.

Il est prévu d'échanger l'armoire de commande avec son contrôleur en les dimensionnant suffisamment pour intégrer les nouveaux équipements induits par la ligne du tram. Le contrôleur, pièce maîtresse du système, pourra suivre l'évolution en subissant une mise à jour de son programme, à moindre frais. Le nouveau contrôleur doit répondre aux normes en matière d'économie d'électricité et être capable de gérer le trafic routier et de ligne de bus t1, ainsi que l'interconnexion avec les transports « ferroviaires » du tram t1. De plus, le programme, devra avoir une certaine souplesse lors des travaux.

Les modifications extérieures consisteront au remplacement

- des optiques 230V par des optiques à Leds
- des boutons poussoirs pour les piétons par des appareils avec quittance par Leds visibles sous 180° et acoustiques, réglables pour malvoyants.
- des détecteurs de véhicules aériens seront installés pour remplacer petit à petit les boucles au sol, coûteuses à maintenir et moins souples à l'usage

Seront également inclus dans la nouvelle installation

- Des signaux supplémentaires pour permettre la priorisation des bus des transports publics
- un système de comptage routier ainsi que tout événement qui seront mémorisés et exploitables à distance
- un système de transmission de données par ondes GPRS (General Packet Radio Service)

5. Proposition

Besoin à court terme :

Sur la base du constat général, des besoins identifiés et des besoins technologiques, la proposition est :

- Le remplacement du contrôleur actuel par un contrôleur de dernière génération au carrefour « Arc en Ciel »
- La modification des boîtes à feux à Leds 230V par des feux à Leds 40V
- L'installation des feux pour la priorité du bus
- Le contrôle, l'échange éventuel, voire le tirage de nouveaux câbles
- La liaison avec le système SAE des transports publics.
- L'échange des boutons poussoir « piétons »

Préavis N° 22/2016–2021

REMPLACEMENT DU CONTRÔLEUR DU CARREFOUR « ARC EN CIEL »

6. Coûts

Une demande d'offre a été envoyée à deux entreprises de la région. Il ressort de l'analyse faite par le mandataire que les deux entreprises ont de l'expérience dans le domaine de la signalisation routière et sont capables de mener à bien le projet.

Il ressort également de cette analyse que sur les deux offres rentrées, une des entreprises a remis une offre financièrement inférieure, tout en offrant une installation beaucoup plus complète. Par ailleurs, les coûts d'exploitation sur 10 ans ainsi que la mise à niveau du contrôleur pour l'intégration du tram sont également plus avantageux.

Ainsi, l'offre économiquement plus avantageuse, en adéquation avec le cahier des charges établi, se monte à:

Carrefour « Arc en Ciel »	Fr.	92'000.-
Divers/imprévus	Fr.	9'000.-
Total travaux	Fr.	101'000.-
TVA 8%	Fr.	8'080.-
Etudes	Fr.	5'500.-
TOTAL études inclus	CHF	114'580.-
TOTAL arrondi	CHF	115'000.-

7. Investissement

Plan d'investissement

L'investissement nécessaire pour le remplacement du contrôleur du carrefour « Arc en Ciel » tel que décrit au chapitre 6 se monte à Fr. 115'000.-. Aucune ligne spécifique n'a été prévue au plan des investissements. Un montant de Fr. 40'000.- pour le simple remplacement du contrôleur (1 :1) a été porté au budget 2017.

Compte de fonctionnement

Mis à part le coût du capital, cet investissement n'entraîne pas d'augmentation de charges liées au compte de fonctionnement. L'installation bénéficie dans le prix d'acquisition d'une garantie de 7 ans.

8. Résumé

Le retard pris dans la réalisation du tram complexifie passablement la planification du remplacement des feux de signalisation routière. En effet, l'installation en place ne permet plus de s'adapter aux nouveaux besoins, que ce soit au niveau de l'optimisation du trafic, aux carrefours proche de la saturation ou par rapport aux besoins des transports publics.

Une panne, irréversible, causerait la mise sur clignotant ou l'arrêt total durant 5 à 6 semaines, soit le délai nécessaire à la fourniture d'un nouveau contrôleur. La Municipalité souhaite dès lors procéder au remplacement de cette installation afin de garantir une meilleure gestion de la circulation ces prochaines années.

Préavis N° 22/2016–2021

REPLACEMENT DU CONTRÔLEUR DU CARREFOUR « ARC EN CIEL »

9. Financement

Plan des investissements 2017-2021		
Les investissements du présent préavis ne figurent pas au plan quinquennal 2017-2021 pris en considération dans le tableau ci-dessous.		
Total des investissements prévus de 2017 à 2021		Fr. 98'350'000.00
Divers préavis déjà votés		Fr. 7'844'000.00
Préavis en cours au 14.8.2017		
12/2016-21	Crédit construction réaménagement RC82 et création piste mixte de mobilité douce	
	Fr. 540'000.00	
13/2016-21	Collège de la Carrière - Crédit de construction de l'extension du bâtiment scolaire	
	Fr. 3'350'000.00	
14/2016-21	Mesures PGEE no 16 et 18 collecteur EC Crissier/Morges/Saugy Mesure PGEE 109 collecteur EU Mongevon - Crédit de construction	
	Fr. 10'400'000.00	
15/2016-21	Crédit d'étude pour la requalification de la route de Bois-Genoud	
	Fr. 190'000.00	
16/2016-21	Secteur Voirie - remplacement véhicule communal Meili 2000 (VM 7000)	
	Fr. 280'000.00	
17/2016-21	Crédit d'étude - requalification de la place Frédy Girardet	
	Fr. 206'000.00	
18/2016-21	Crédit d'étude pour l'aménagement du parc de la Mèbre sur la parcelle no 825	
	Fr. 288'000.00	
20/2016-21	Réhabilitation du collecteur intercommunal Sorge à Ecublens Secteur 8 - CFF/Forêt	
	Fr. 148'500.00	
24/2016-21	Crédit cadre éclairage public 2017-2021	
	Fr. 526'000.00	
25/2016-21	Crédit de construction de l'unité E des Lentillières Nord	
	Fr. 7'800'000.00	
22/2016-21	Remplacement du contrôleur Carrefour "Arc en Ciel"	Fr. 115'000.00
Solde des investissements à voter selon plan 2017-2021		Fr. 23'843'500.00
Ecart défavorable par rapport au plan d'investissements 2017-2021		Fr. 70'182'000.00
Plan de financement des investissements proposé		
Montant du crédit souhaité		Fr. 115'000.00
Mode de financement	Ces investissements seront financés par la trésorerie courante.	
Amortissement	Ces coûts, considérés comme des dépenses thématiques, seront amortis dans un délai de dix ans par des prélèvements annuels dans le fonds de réserve no 9282.21 "Investissements thématiques en cours votés" qui aura été préalablement approvisionné à cet effet par un prélèvement global dans le fonds de réserve no 9282.50 "Investissements futurs".	
Charges de fonctionnement	Ces investissements n'entraîneront pas de charges de fonctionnement supplémentaires.	

Préavis N° 22/2016–2021

REMPLACEMENT DU CONTRÔLEUR DU CARREFOUR « ARC EN CIEL »

10. Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs les Conseillères et Conseillers, de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE CRISSIER

- vu le préavis municipal N° 22/2016-2021
- vu le rapport de la commission chargée de son étude;
- considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

DECIDE

1. d'accorder à la Municipalité un crédit d'investissement de Fr. 115'000.- destiné au remplacement de l'installation de régulation du « Carrefour de l'Arc en Ciel ».

Adopté par la Municipalité en séance du 3 juillet 2017.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic

Le Secrétaire

S. Rezso

D. Lang

Annexe: Plan du carrefour régulé Arc-en-Ciel

Délégué de la Municipalité à convoquer: M. Pierre Mühlethaler, Municipal

REPLACEMENT DU CONTRÔLEUR DU CARREFOUR « ARC EN CIEL »

REPLACEMENT DU CONTRÔLEUR DU CARREFOUR « ARC EN CIEL »

Annexe : Plan du carrefour Arc en Ciel

