

PREAVIS AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

concernant

une demande de crédit d'investissement de CHF 700'000.- pour le renouvellement des installations de gestion du trafic (feux de signalisation) aux carrefours « Avenue de Grandson », « Midi/Valentin » et « Neuchâtel/Chamblon »

Madame la Présidente,
Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers,

Préambule

La Ville d'Yverdon-les-Bains compte à ce jour 17 carrefours à feux et traversées régulées sur son territoire. Ces installations sont dans l'ensemble vieillissantes et certaines sont même en fin de vie (pannes fréquentes, fonctionnement dégradé). La mise en service, à moyen terme, du nouvel Axe principal d'agglomération modifiera de manière importante le schéma de circulation en ville ; de nombreux carrefours devront ainsi être reprogrammés.

Il s'agit d'un travail conséquent ; le renouvellement des équipements doit donc être anticipé, de manière à ce que tous les carrefours concernés soient en service à l'ouverture du nouvel Axe principal d'agglomération, prévue courant 2022.

Un montant de CHF 700'000.- est ainsi prévu à la ligne 6021 du Plan des investissements 2018-2017 pour la première étape de la gestion intelligente du trafic.

Étude globale de la stratégie de renouvellement des installations

La Municipalité s'est appuyée sur le bureau CITEC pour réaliser un état des lieux des équipements actuels aux carrefours. L'étude, réalisée en décembre 2017, s'est concentrée sur les carrefours en lien avec le nouvel Axe principal d'agglomération.

L'objectif de cette première étude était de :

- réaliser un état des lieux de l'équipement actuel aux carrefours ;
- définir les horizons de planification en termes de régulation ;
- assurer la coordination avec les projets de « rénovation » déjà en cours, notamment le carrefour « Roger de Guimps/Midi », réalisé dans le cadre du projet de réfection de la rue du Midi.

Les conclusions de l'étude sont synthétisées ci-dessous :

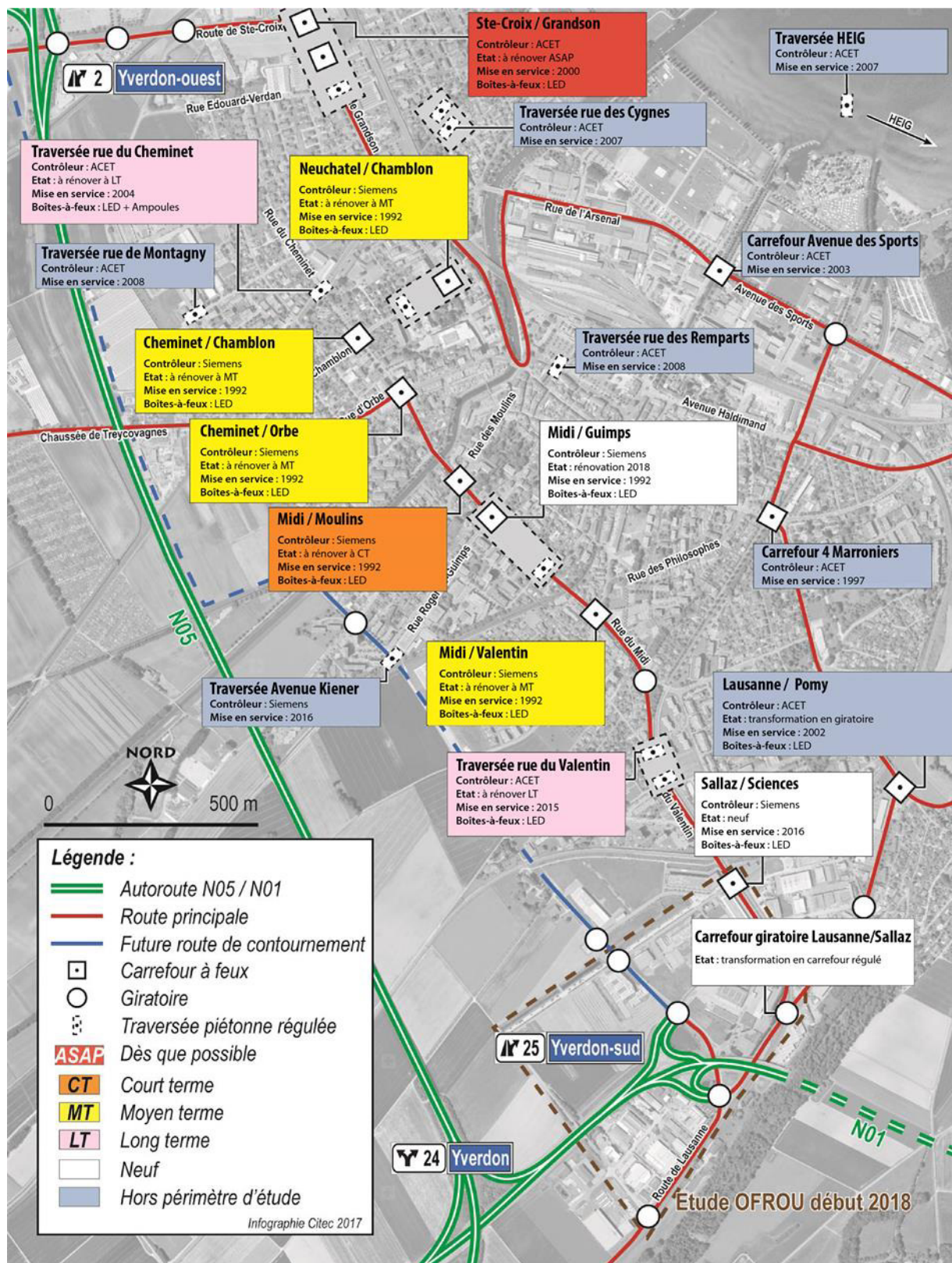


Figure 1 - État des équipements – Schéma de synthèse

Horizons de planification

L'état des lieux réalisé par CITEC, mis en perspective avec la création du nouvel Axe principal d'agglomération, a permis de définir les horizons de planification pour le renouvellement des installations lumineuses. Le montant actuellement inscrit au plan des investissements ne permettant de renouveler qu'une partie de ces installations, le renouvellement doit être envisagé en deux phases :

Court terme (2019-2020) – Phase I

Les renouvellements à réaliser à court terme concernent les carrefours dont le fonctionnement est altéré par l'état du matériel et pour lesquels une intervention est urgente.

Moyen/long terme (dès 2021) – Phase II

À moyen terme, d'autres carrefours devront être reprogrammés en raison de la mise en service de l'Axe principal d'agglomération. Comme la plupart de ces carrefours sont équipés d'anciens contrôleurs programmés dans un langage qui n'est plus utilisé (et que plus personne ne maîtrise), tous les équipements devront être remplacés.

Le renouvellement des carrefours dans la phase II fera l'objet d'une demande de crédit ultérieure, pour un montant estimé actuellement à CHF 1'200'000.-.

Projets indépendants

La signalisation lumineuse existante à certains carrefours sera renouvelée dans le cadre de projets spécifiques et au moyen d'un financement indépendant de la présente demande de crédit. C'est le cas notamment du carrefour « Sallaz/Lausanne », compris dans le montant de CHF 2'000'000.- inscrit à la ligne 6024 du plan des investissements (« Entrée sud, Pont Tordu, élargissement chaussée et feux »). Les carrefours « Midi/Moulins » et « Midi/Roger-de-Guimps » ont par ailleurs été renouvelés dans le cadre des travaux de réaménagement de la rue du Midi.

Indépendamment du renouvellement des feux de signalisation, un nouveau système radar sera également mis en place en 2019, financé au moyen du compte 436.3143.00 « Entretien signalisation routière » de l'Unité technique PNV. Le carrefour dans lequel ce nouveau radar sera installé reste à déterminer.

Phase I (2019-2020)

Le montant de CHF 700'000 inscrit à la ligne 6021 du plan des investissements permet de renouveler trois carrefours à feux prioritaires. Le détail des coûts par carrefour et la justification des priorités sont présentés dans la suite du rapport.

Carrefour	Coût	
Grandson (Leclanché)	360'000	CHF
Midi/Valentin	180'000	CHF
Chamblon/Neuchâtel	160'000	CHF
Total	700'000	CHF

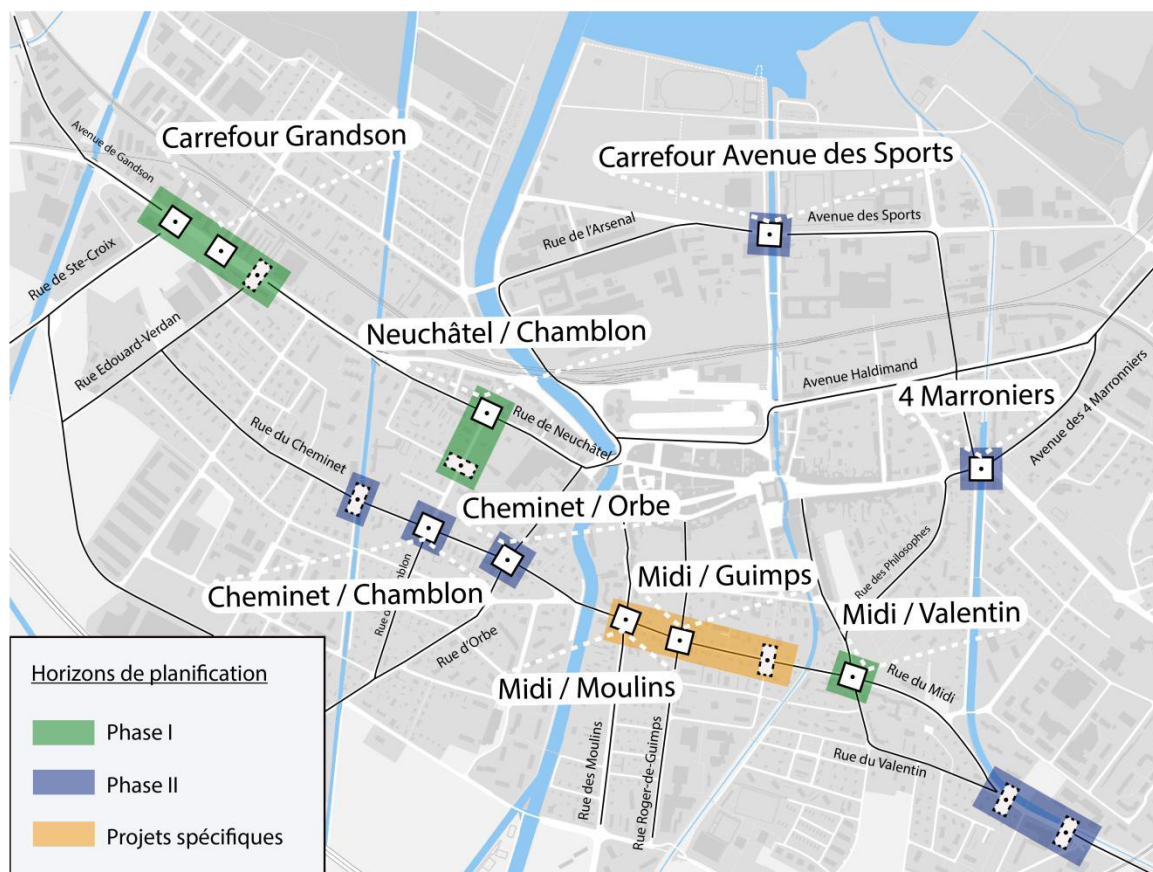


Figure 2 - Horizons de planification

Étapes du projet de renouvellement – Phase I

Le projet renouvellement d'un carrefour à feux revêt une certaine complexité et nécessite plusieurs étapes.

Étape 1 : Appel d'offre (études)

Un premier appel d'offre sera nécessaire pour sélectionner un bureau spécialisé comprenant un pool de spécialistes, qui suivra le projet dans son ensemble (des études à la mise en service). Il est prévu de mandater un seul bureau spécialisé pour suivre le renouvellement de tous les carrefours à feux de la phase I. Une procédure sur invitation est envisagée, au vu des montants en jeu.

Étape 2 : Projets d'ouvrage

Les projets d'ouvrages réalisés par le bureau spécialisé retenu définiront notamment la stratégie de régulation des carrefours, l'équipement nécessaire et le positionnement des détecteurs (annonces, gestion des files d'attente). Les projets définitifs en termes d'implantation, de coordination et de régulation seront mis en place.

Étape 3 : Appel d'offre (réalisation)

Un second appel d'offre portera sur le matériel complet pour l'équipement des carrefours (contrôleurs, détecteurs, boîtes à feux, etc.). Il comprendra également les travaux de génie civil et de raccordement nécessaires à la mise en place des systèmes techniques.

Étape 4 : Commande du matériel

Le matériel sera ensuite commandé par la Ville, produit et livré par l'entreprise retenue.

Étape 5 : Réalisation/installation

Les travaux seront ensuite organisés avec l'entreprise. Les travaux de raccordement et de génie civil seront ensuite réalisés, ainsi que les tests sur site pour assurer un bon fonctionnement des installations. La programmation des contrôleurs sera faite en parallèle, sur la base de la stratégie définie dans le projet d'ouvrage.

Étape 6 : Mise en service

Les systèmes de feux seront réglés sur place pour obtenir les meilleures performances possibles. La régulation définitive sera mise en place. Les documents nécessaires à l'exploitation (situation des équipements et programmation) seront mis à jour/finalisés.

Étape 7 : Réception des travaux

Cette dernière étape consiste à clore le projet et d'en vérifier la conformité aux objectifs initiaux. Elle permet d'entrer en phase d'exploitation.

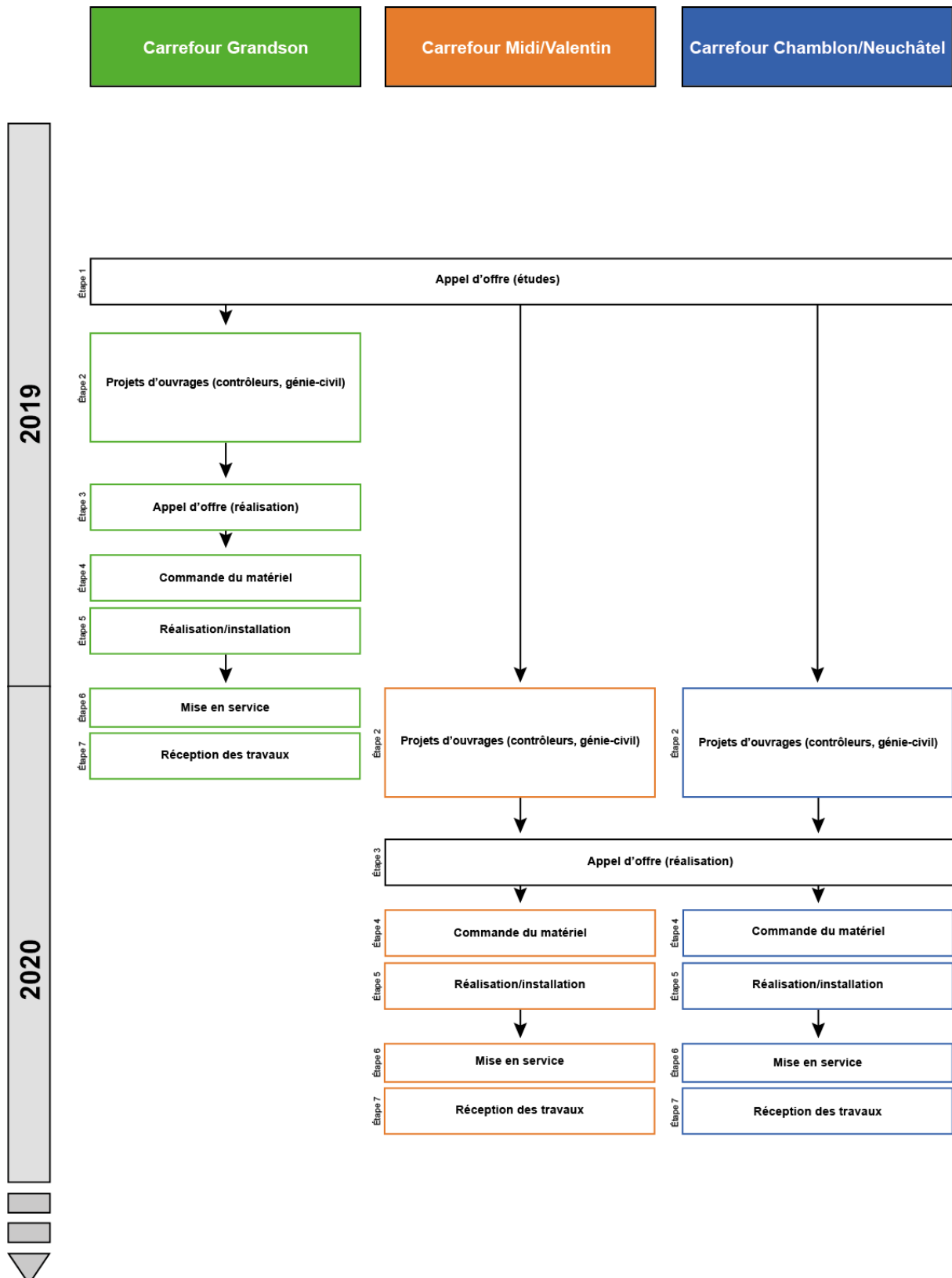


Figure 3 - Etapes du projet de renouvellement des carrefours à feux - Phase I

Carrefours « Av. de Grandson » (2019)

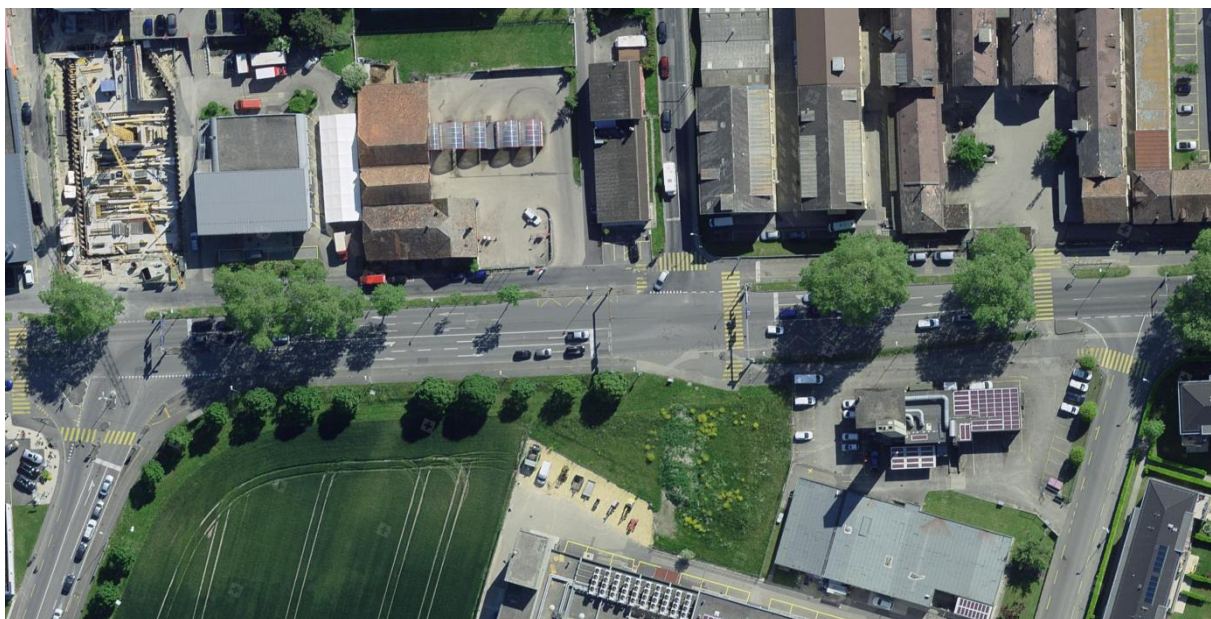


Figure 4 - Carrefours Avenue de Grandson - Orthophoto

Le triple carrefour sur l'avenue de Grandson, aux intersections avec la route de Sainte-Croix, la rue William-Barbey et la rue Edouard-Verdan, fonctionne actuellement en mode dégradé. Les équipements sont endommagés et les pannes fréquentes. La régulation lumineuse n'est ainsi plus en mesure de remplir ses fonctions. L'état des lieux réalisé par le bureau CITEC préconise de remplacer le contrôleur et de renouveler les installations de ce carrefour au plus tôt. La réalisation des travaux de ce carrefour est prévue à l'automne 2019.

Il s'agira également d'un investissement à moyen terme, puisque le carrefour devra être reprogrammé à l'horizon de mise en service du tronçon ouest du nouvel Axe principal d'agglomération, afin de répondre au nouveau schéma de circulation. Or, le contrôleur actuellement en place ne pourrait pas être reprogrammé.

Détail	Coût	
Études + appel d'offre	60'000	CHF
Programmation du carrefour	45'000	CHF
Contrôleur + liaisons	100'000	CHF
Installations extérieures	150'000	CHF
Documentation et gestion de projet	5'000	CHF
Total	360'000	CHF

Les problématiques liées à la mobilité douce à l'intérieur et aux abords de ce carrefour sont connues et bénéficieront d'une attention toute particulière. Les mesures nécessaires seront détaillées dans le cadre du Plan directeur de la mobilité douce (PDMD), qui fera l'objet d'un préavis distinct.

Carrefour « Midi/Valentin » (2020)



Figure 5 - Carrefour Rue du Midi/Rue du Valentin - Orthophoto

Le carrefour à l'intersection de la rue du Valentin et de la rue du Midi a été identifié comme nécessitant à moyen terme un remplacement des installations de régulation du trafic. Sa reprogrammation sera nécessaire à l'ouverture du nouvel Axe principal d'agglomération, qui bouleversera le schéma de circulation sur la rue du Midi. Toutefois, comme le contrôleur actuellement en place ne peut pas être reprogrammé (plus aucun programmeur ne maîtrise le langage de programmation utilisé), les équipements doivent être remplacés.

Détail	Coût	
Études + appel d'offre	30'000	CHF
Programmation du carrefour	25'000	CHF
Contrôleur + liaisons	55'000	CHF
Installations extérieures	65'000	CHF
Documentation et gestion de projet	5'000	CHF
Total	180'000	CHF

La réalisation des travaux de ce carrefour est prévue à l'automne 2020.

Carrefour « Chamblon/Neuchâtel » (2020)



Figure 6 - Carrefour « Chamblon/Neuchâtel » - Orthophoto

Le carrefour au débouché de la rue de Chamblon sur la rue de Neuchâtel a également été identifié comme nécessitant à court terme un remplacement des installations de régulation du trafic. De plus, de nombreuses pannes ont été enregistrées au cours des derniers mois.

Détail	Coût	
Études + appel d'offre	30'000	CHF
Programmation du carrefour	25'000	CHF
Contrôleur + liaisons	55'000	CHF
Installations extérieures	45'000	CHF
Documentation et gestion de projet	5'000	CHF
Total	160'000	CHF

La réalisation des travaux de ce carrefour est prévue à l'automne 2020.

Aspects financiers

Le coût estimatif des travaux pour la phase I se chiffre à CHF 700'000.-. C'est ce montant qui est inscrit à cet effet à la ligne n° 6021 « Gestion intelligente du trafic_étape 1 (feux de signalisation)» du Plan des investissements 2018-2027.

Les charges annuelles d'exploitation s'élèvent à CHF 89'600.-. Elles comprennent les frais d'intérêts variables du capital investi (CHF 5'600.-), l'amortissement (CHF 70'000.-) et les frais d'entretien (CHF 14'000.-). La dépense sera amortie sur 10 ans.



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS
sur proposition de la Municipalité,
entendu le rapport de sa Commission, et
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

- Article 1: La Municipalité est autorisée à entreprendre les études ainsi que les travaux de renouvellement des carrefours à feux « Av. de Grandson », « Midi/Valentin » et « Neuchâtel/Chamblon ».
- Article 2 : Un crédit d'investissement de CHF 700'000.- lui est accordé à cet effet.
- Article 3 : La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n° 60.661800.19 « Renouvellement des carrefours à feux phase 1 » et amortie en 10 ans.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic  J.-D. Carrard

 Le Secrétaire  F. Zürcher

Déléguée de la Municipalité : Mme Valérie Jaggi Wepf, municipale