

Présidence :

Groupe "Les Verts"

.....

Groupe Socialiste

.....

.....



MUNICIPALITÉ

PREAVIS N° 104-2016

AU CONSEIL COMMUNAL

Groupe PLR

.....

.....

Axes forts de transports publics urbains (AFTPU)
Projet de tram (tram t1) entre la place de l'Europe à
Lausanne et la gare de Renens
Requalification de l'avenue du 14-Avril
Collecteurs et travaux connexes

Groupe "Fourmi Rouge"

.....

.....

Date proposée pour la séance de la Commission :

Lundi 23 mai, 19h00

A la Buvette de la salle de spectacles

Groupe UDC

.....

2 mai 2016

P R E A V I S No 104-2016

Axes forts de transports publics urbains (AFTPU)
Projet de tram (tram t1) entre la place de
l'Europe à Lausanne et la gare de Renens
Requalification de l'avenue du 14-Avril
Collecteurs et travaux connexes

Renens, le 2 mai 2016

AU CONSEIL COMMUNAL DE R E N E N S,

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

Objet du préavis

En 2010, le préavis N° 100-2010 "Crédit d'étude pour la rénovation urbaine de l'avenue du 14-Avril et de la rue du Jura" était déposé conjointement devant les Conseils communaux de Crissier et de Renens, dans le cadre de la première étape du réseau d'axes forts de transports publics urbains dans l'agglomération lausannoise (AFTPU). Le présent préavis en est la 2^{ème} étape et demande le financement communal nécessaire pour accompagner la venue du tram t1 entre la place de l'Europe à Lausanne et la gare de Renens, terminus provisoire avant son prolongement vers Crissier, Bussigny et Villars-Ste-Croix.

Pour Renens, la venue du tram à la rue de Lausanne induit une conséquence fonctionnelle majeure : la mise en double sens de l'avenue du 14 Avril, qui va accueillir le trafic de transit venant de l'ouest offrant ainsi au tram un site propre et au centre-ville une tranquillisation de la circulation.

Si les incidences routières sont prises en charge par le projet des axes forts (Etat de Vaud et Confédération), la requalification de l'espace public et en particulier la mise en double sens de l'avenue du 14-Avril est à la charge de la Ville de Renens, en collaboration avec la commune de Crissier pour sa part territoriale.

Le mail du Marché, espace carré arborisé à cheval sur l'avenue du 14-Avril, symbolise la mutation de cette avenue d'un axe routier à une rue de cœur de ville. Cette requalification en rue urbaine inclut la suppression de 2 passages piétons inférieurs et l'aménagement de trottoirs et de pistes cyclables.

Le terminus provisoire du tram, sur la place nord de la gare, est également un élément marquant de l'arrivée du tram et se fera en étroite synergie avec les 4 communes participant à la rénovation de la gare et à sa passerelle "Rayon vert". Le financement pour ce projet connexe du tram est déjà acquis par le Préavis intercommunal N° 73-2015 " Rénovation urbaine du secteur de la gare".

Par ailleurs, la construction de la plateforme du tram implique le déplacement de toutes les infrastructures souterraines sur le trajet du tram sur le territoire de Renens, comme sur l'avenue du 14-Avril.

Ce déplacement nécessaire offre ainsi une opportunité d'accélérer la mise en séparatif des réseaux d'eaux claires et d'eaux usées (EC+EU), à charge de la commune (part déjà amortie).

Le présent préavis demande au Conseil communal de se prononcer sur un montant total de 13.5 millions de francs représentant l'ensemble des crédits pour financer les mesures d'accompagnement de la venue du tram. Rappelons que l'Etat de Vaud et la Confédération financent pour leur part les montants nécessaires pour les infrastructures dédiées au tram, ceci dans le cadre du projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM 2007) dans lequel le financement du tram t1 a été approuvé. Un exposé des motifs et projets de décret (EMPD) a été déposé dans ce sens au Grand Conseil en avril 2016 pour un montant de CHF 287'000'000.-. Les communes voisines de Crissier, Lausanne et Prilly déposent de leur côté, comme Renens, leur préavis communal propre.

Table des matières

1. Contexte général et historique	3
1.1 Projet d'agglomération Lausanne-Morges.....	3
1.2 Historique	4
1.3 Le réseau des axes forts des transports publics urbains (AFTPU)	4
1.4 Concertation et procédure	5
1.5 Mise à l'enquête	5
1.6 Impacts fonciers.....	6
1.7 Financement global du projet	6
1.8 Gouvernance partenariale.....	6
2. Le Tram t1	7
2.1 Stations	8
2.1.1 Station Terminus de Renens-Gare.....	8
2.1.2 Station Hôtel-de-Ville	9
2.1.3 Station Renens-Croisée	9
2.1.4 Station Perrelet	9
2.2 Prise en compte des intérêts des personnes à mobilité réduite	9
2.3 Aménagements pour les piétons	10
2.4 Aménagements cyclables	10
3. Réorganisation du réseau tl	11
4. Modification du plan de circulation à Crissier et Renens	11
4.1 Modifications de carrefours.....	12
5. Détails des travaux et coûts pour Renens	13
5.1 Requalification de l'avenue du 14-Avril	13
5.2 Mail du Marché.....	14
5.3 Rue de Crissier	15
5.4 Eclairage public	15
5.5 Rue du Terminus	16
5.6 Aménagement du boulodrome / Ferme des Tilleuls.....	16
5.7 Suppression du passage inférieur de Verdeaux.....	16
5.8 Reprise du secteur 1 ^{er} -Août	17
5.9 Revêtement végétalisé de la plateforme tram (orpin).....	17
5.10 Mâts coniques vers la Gare.....	17
5.11 Mesure pour cycles	17

5.12	Assainissement phonique	17
5.13	Réseaux de collecteurs EC-EU	18
	Tronçon 1 – Florissant - GAT	18
	Tronçon 2 – GAT - Croisée	19
	Tronçon 3 – Croisée - Verdeaux	19
	Tronçon 4 – Parking Hôtel-de-Ville	19
	Tronçon 5 – Verdeaux - Temple - Lausanne	19
	Tronçon 6 – Rue de l'Avenir inférieur	19
	Tronçon 7 – Rue de Lausanne - 1^{er}-Août	20
	Tronçon 8 – Avenue du 14-Avril ouest	20
	Tronçon 9 – Rue de Crissier	20
	Tronçon 10 – Rue du Terminus	20
5.14	Récapitulatif collecteurs	20
5.15	Traitement des eaux de chaussée	21
6.	Récapitulatif des coûts	22
7.	Conventions	23
7.1	Délégation de la maîtrise d'ouvrage	23
7.2	Usage du domaine public communal pour le tram t1	23
7.3	Réalisation du tram t1 et mesures d'accompagnement liées au tram	24
8.	Communication	25
9.	Calendrier prévisionnel et chantier	25
10.	Incidences financières	25
	Dépenses d'investissement	25
	Plan des investissements	26
	Coût du capital	26
	Comptes de fonctionnement	26
11.	Conclusions de la Municipalité	27
	Glossaire	29

1. Contexte général et historique

1.1 Projet d'agglomération Lausanne-Morges

Le périmètre du PALM concerne 26 communes qui constituent un "centre cantonal" au sens du Plan directeur cantonal (PDCn). Conformément aux objectifs de ce dernier, le développement de l'agglomération se concentre dans un périmètre compact qui compte plus de 277'000 habitants (39 % de la population cantonale) et 177'500 emplois (52 % des emplois cantonaux). Le PALM signé en février 2007 par l'Etat, les communes et les associations régionales concernées, a été révisé et renforcé en 2012.

Les objectifs prioritaires du projet de territoire du PALM sont :

1. Développer l'agglomération vers l'intérieur
2. Faire des centralités et des sites stratégiques les moteurs de développement
3. Intensifier la vie urbaine en alliant qualité et densité
4. Mener une politique proactive de production de logement répondant aux besoins des différentes catégories sociales
5. Développer une mobilité favorisant les modes de transports durables, en lien avec l'urbanisation
6. Aménager un réseau d'espaces verts, naturels et agricoles à l'échelle de l'agglomération
7. Renforcer la performance environnementale de l'agglomération
8. Mettre en œuvre des conduites par les acteurs de l'agglomération

Le développement des transports publics et de leurs infrastructures joue ainsi un rôle majeur dans cette politique, notamment au travers des mesures 1, 2, 5 et 7. La densification de l'agglomération entraîne des besoins accrus en mobilité, mais elle permet d'y répondre par des offres de transports de mobilité douce (de proximité) et de transports publics performants desservant des secteurs à fort potentiel de clientèle. Alliées aux mesures routières visant notamment un usage accru des routes nationales, les nouvelles infrastructures de mobilité douce et des transports publics permettront d'absorber les besoins en mobilité tout en améliorant la qualité de l'air du périmètre du PALM.

1.2 Historique

Le développement de Renens et de tout l'Ouest lausannois entraîne depuis les années 2000 une demande très forte sur l'axe est-ouest des transports publics. La ligne t1 7, puis la ligne 17 ont atteint des niveaux de saturation et d'instabilité aux heures de pointe.

La ligne 17 entre Lausanne (Georgette) et Villars-Ste-Croix (Croix-du-Péage) est devenue en 2014 la ligne de bus et de trolleybus la plus fréquentée du réseau des tl. Le secteur entre Lausanne-Flon et Renens-Gare, via les lignes 17 et 18 Crissier (Timonet) et Lausanne (Flon), est en limite de capacité.

Le projet de retour du tram à Lausanne s'inscrit dans une réflexion plus large et dans une logique de réseau maillé de développement de transports publics. Plusieurs études ont été menées, d'abord sur l'ensemble de l'agglomération puis sur un périmètre plus resserré, afin d'aboutir à une proposition technique consolidée.

Le choix du tram, son tracé et la mise à double sens de l'Avenue du 14-Avril à Renens sont issus de plusieurs études et de plusieurs phases de concertation. A l'horizon de la mise en service de la première étape du tram t1 entre Lausanne-Flon et Renens-Gare, prévue actuellement en 2023, le potentiel de voyageurs annuels est estimé à 11.5 millions.

Ce chiffre a été calculé sur la base à la fois de la croissance du trafic sur les lignes 17 et 18, de la densification urbaine planifiée le long du tracé du tram, et d'un effet d'attractivité lié au tram.

1.3 Le réseau des axes forts des transports publics urbains (AFTPU)

L'étude de l'ossature du réseau transport en commun (TC) entre Lausanne et Renens a été réalisée au premier semestre 2005. Celle-ci a permis de relever les différents scénarios possibles de renforcement de l'offre entre Lausanne-Flon et Renens-Gare. Plusieurs tracés et plusieurs modes de transports publics ont été évalués. C'est cette étude qui, la première, a mis en évidence la nécessité d'un mode de transport type tram à l'ouest de l'agglomération, d'est en ouest. Elle a été transmise par le Schéma directeur de l'Ouest lausannois (SDOL) au PALM, ce projet dépassant l'Ouest lausannois et a servi de base aux études qui ont mené au projet d'axes forts déposé à Berne dans le cadre du PALM 2007, avec une acceptation par la Confédération de la 1^{ère} étape du tram Flon-Renens.

Le plan des mesures OPair 2005 de l'agglomération Lausanne-Morges visant à réduire la pollution atmosphérique a été adopté le 11 janvier 2006 par le Conseil d'Etat. Dans le domaine de la protection de l'air, cette législation prévoit que, lorsque plusieurs sources de pollutions atmosphériques entraînent des atteintes nuisibles ou incommodantes, ou si de telles atteintes sont à prévoir, l'autorité compétente établit, dans un délai fixé, un plan de mesures à prendre pour réduire ces atteintes ou pour y remédier.

Les études d'opportunité et de faisabilité du réseau des axes forts de mai 2007 à mai 2008, confirment la nécessité d'un tram comme mode de transport public.

L'image directrice de l'Ouest lausannois 2010-2014, pilotée par l'Ouest lausannois et produite par les transports lausannois, intègre le tram dans le maillage du réseau et le rend cohérent dans son ensemble.

De manière cohérente, le projet de tram est donc issu des mesures décidées dans le PALM 2007, le PALM 2012 incluant ensuite le prolongement du tram jusqu'à Villars-Ste-Croix et le financement des études nécessaires.

L'étude préliminaire d'insertion du tram Lausanne-Villars-Ste-Croix, puis l'avant-projet, ont permis de définir précisément un tracé, lequel a été soumis à concertation, puis à l'enquête publique de 2012 pour sa première étape.

Ces infrastructures de transport en site propre doivent permettre d'offrir, pour toute l'agglomération, les conditions cadres pour l'accueil de 69'000 nouveaux habitants et 43'000 nouveaux emplois à l'horizon 2030.

1.4 Concertation et procédure

En 2009, la Municipalité de Renens a désigné et organisé un groupe de concertation pour accompagner les études de projet du tram et pour assurer l'intégration urbaine du projet dans le centre-ville. Elle a également choisi de mandater le bureau d'ingénieurs Roland Ribi, expert en mobilité, pour préparer et animer les séances de concertation.

Le groupe de concertation est composé des représentants des commerces du centre, de la Société Industrielle et Commerciale de l'Ouest Lausannois, de la société civile, des associations politiques des transports et des partis politiques. 12 séances ont eu lieu jusqu'en avril 2012. Elles ont permis d'adapter le projet avant la mise à l'enquête publique. Une pause a été rendue nécessaire le temps de la mise à l'enquête et durant le traitement des oppositions.

Ce groupe a été actualisé courant 2015 et sera sollicité plus régulièrement dès le début des travaux en tant que "Groupe d'accompagnement des grands travaux", incluant aussi les travaux à la Gare.

Par ailleurs, plusieurs séances générales et publiques d'information sur le projet du tram ont été organisées par la Municipalité de Renens entre 2009 et 2012, jusqu'au moment de la mise en l'enquête du projet.

1.5 Mise à l'enquête

S'agissant d'un projet cantonal soumis à une procédure d'approbation des plans (PAP) par l'Office Fédéral des Transports (OFT), la mise à l'enquête a été effectuée par cette instance sur la base des documents déposés par les tl à la fin du second trimestre 2012. 128 opposants ont réagi dans le cadre de l'enquête. Des séances de négociations et de conciliations ont été menées avec eux, selon les cas conjointement par l'Etat de Vaud, les communes territorialement concernées et les tl; elles ont permis un traitement qualitatif des diverses revendications. De plus, afin de mieux faire correspondre le projet aux attentes des acteurs impactés, deux enquêtes publiques complémentaires ont été menées, respectivement en 2013 et en 2015, afin en particulier de proposer un nouvel aménagement de la Place de l'Europe avec un usage accru en faveur des piétons. Jusqu'à décembre 2015, ce travail partenarial a abouti au retrait d'environ 60 % des oppositions et des discussions se poursuivent encore. La Décision d'Approbation des Plans (DAP) a

finalement été délivrée le 9 mars 2016 par l'OFT pour le projet du tram t1 entre Lausanne et Renens.

L'étude de projet d'ouvrage du tram, dont la durée initialement prévue était de quatre ans, a été ainsi considérablement allongée du fait des difficultés et oppositions rencontrées au cours de la PAP (autorisation de construire selon la Loi fédérale sur les chemins de fer), en particulier sur le secteur lausannois du projet.

1.6 Impacts fonciers

Pour permettre l'implantation du tram, des acquisitions foncières sont nécessaires. En effet, même si le projet se développe essentiellement en réaffectant le domaine public actuel, l'emprise nécessaire est souvent supérieure à l'emprise actuelle disponible.

Pour disposer des terrains nécessaires à la réalisation de la première étape du tram, une commission immobilière des AFTPU a été désignée en 2009 par le chef du département des infrastructures. Cette commission a été chargée d'estimer les indemnités d'expropriation à verser aux propriétaires touchés par le projet. Elle est également habilitée à négocier, dans la mesure du possible, les conventions à l'amiable traitant des modifications des droits inscrits au registre foncier.

La première étape du tram entre Lausanne (Flon) et Renens (Gare) génère des acquisitions définitives sur une centaine de parcelles situées sur les Communes de Crissier, Renens, Prilly et Lausanne (montant global d'environ CHF 7'500'000.-) à charge du canton.

1.7 Financement global du projet

Le présent préavis est donc déposé conjointement avec un Exposé des motifs et projets de décrets cantonal (EMPD), accordant aux transports publics de la région lausannoise SA (tl) le financement de la participation de l'Etat de Vaud pour la réalisation de la première étape du tram t1 entre Lausanne-Flon et Renens-Gare. Le canton accorde ainsi aux tl un premier montant de 287 millions pour la réalisation du secteur infrastructures de cette première étape (aménagement de voirie, plateforme du tram, stations, alimentation électrique...). Ce montant comprend l'achèvement de la phase de planification ainsi que les frais liés à de possibles recours; le canton demande également pour le tram un préfinancement d'une part de la contribution fédérale (qui est de 80 millions), et une garantie d'emprunts de 111 millions pour le secteur transports du projet (garage atelier et véhicules). Cet EMPD finalise aussi la participation du canton aux études de la 2^{ème} étape du tram t1 entre Renens et Bussigny-Villars-Ste-Croix (14 millions), au financement de la 1^{ère} étape des Bus à haut niveau de service (BHNS) de l'agglomération Lausanne-Morges (20 millions) et à l'étude de la 2^{ème} étape de ces BHNS (5.5 millions).

1.8 Gouvernance partenariale

Le projet d'AFTPU est placé sous le pilotage d'une Délégation Politique (DEPOL) au niveau de l'agglomération, regroupant le canton, les tl et les présidents(es) des Schémas Directeurs.

Le projet du tram t1 entre Lausanne (Flon) et Renens (Gare) a été planifié depuis 2007 dans le cadre de la gouvernance de projet des AFTPU, dont l'organe pilote est la DEPOL. Celle-ci est placée sous la présidence de l'Etat de Vaud, en la personne de la Conseillère d'Etat en charge du Département des Infrastructures et des Ressources Humaines (DIRH). Cet organe s'assure de la

cohérence globale et de la tenue des objectifs. Ses membres représentent les communes et les schémas directeurs concernés de l'agglomération et Lausanne Région.

Dans un souci de partage, de concertation et de traitement hautement qualitatif des projets, un Groupe de Concertation (GCRT) cantonal a été créé pour accompagner le développement des AFTPU. La composition de ce groupe a été volontairement définie de manière vaste, en associant des représentants des groupes politiques représentés au Grand Conseil, des milieux économiques et syndicaux ainsi que d'associations actives dans le domaine de la mobilité.

Un Comité de Projet (COPROJ) pour l'Ouest lausannois a assuré le pilotage opérationnel du projet sur les Communes de Crissier, Prilly et Renens. Il est présidé par la Syndique de Renens et composé des syndics et municipaux responsables des travaux des communes concernées, du SDOL, des techniciens des communes, de la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) et des tl. Il se réunit tous les mois ou tous les deux mois en fonction des sujets à traiter.

Le manuel de projet établi pour la phase d'étude sera adapté pour la phase travaux. Il précisera l'articulation avec les groupes techniques et de suivi de chantier (notamment sur les aspects circulation, communication, accès commerces et riverains).

2. Le Tram t1

La mise en place d'un mode de transport public renforcé, avec des voies qui lui sont strictement réservées, va profondément modifier l'environnement urbain et les habitudes des usagers. Son implantation doit être pensée dans un souci de meilleure cohabitation possible entre les différents usagers de l'espace public.

Le tram offre beaucoup d'avantages, notamment une rapidité de déplacement, un confort supérieur et une capacité de transport de voyageurs beaucoup plus importante que le bus.

La technologie avec rails offre l'opportunité d'augmenter le nombre de voyageurs, de créer un réseau performant et confortable et de repenser les transports de l'agglomération. Le tram, de par son architecture de ligne, constitue un fil conducteur visible entre les quartiers qu'il traverse et crée des liens de proximité entre des communes ou des quartiers jusqu'alors éloignés.

Les études ont conduit aux choix d'une alimentation électrique par ligne aérienne et d'un plancher bas intégral. Les considérations qui ont conduit à ces choix sont notamment que le matériel retenu est le plus vendu au monde actuellement, qu'il bénéficie d'une base industrielle pérenne et d'une forte concurrence sur les prix. Par ailleurs, avec l'écartement des rails choisi (voie normale 1'435 mm), des synergies avec le métro m1 et le réseau CFF peuvent être envisagées à terme.

Sur le tronçon de la rue de Lausanne compris entre la gare de Renens et le pont du Galicien, le tram circulera en site propre sur le côté lac de la chaussée. Depuis là et jusqu'au Flon, le tram circulera au centre de la rue. La transition entre le site propre unilatéral sud et le site propre central est prévue au niveau du carrefour du chemin du Viaduc.

Le parcours commercial de la ligne t1 entre Lausanne-Flon et Renens-Gare représente 4'450 m. Le Tram parcourra ce tracé en 15 minutes, à une fréquence de 6 minutes pendant la journée.

L'alimentation de la ligne de tram t1 et de son garage-atelier a fait l'objet d'un dimensionnement électrique afin d'identifier le nombre de sous-stations nécessaires.

Le dimensionnement électrique tient compte d'une exploitation à long terme aux caractéristiques suivantes :

- Tram d'environ 40 m de long en charge maximale (toutes places assises occupées et 6 passagers/m²), soit une masse de 81 tonnes
- Bidirectionnalité (cabine de conduite à chaque extrémité)
- Alimentation en courant continu de 750 Volts par ligne aérienne de contact (pantographe)
- Réinjection sur la ligne aérienne de l'énergie de freinage électrique
- Intervalle d'exploitation possible de 3 minutes
- Vitesse d'exploitation supérieure à 50 km/h dans les zones en site propre le permettant
- Possibilité d'exploiter la ligne en mode dégradé avec la perte d'une sous-station quelle qu'elle soit

Ce dimensionnement conduit à 5 sous-stations de traction précisément réparties le long de la ligne.

2.1 Stations

Le tracé de la première étape du tram prévoit 10 stations, 4 se trouvent sur le territoire de la Ville de Renens : Gare de Renens, Hôtel-de-Ville, Renens-Croisée et Perrelet. Dans le but d'optimiser les distances, certains arrêts ont été fusionnés par rapport aux arrêts de bus existants, notamment les arrêts 1^{er}-Août et Hôtel-de-Ville, pour ne garder que le 2^{ème}. La distance moyenne entre les arrêts est d'environ 500 m. Les stations sont aménagées en règle générale avec deux quais latéraux situés de part et d'autre des voies du tram. L'architecture de ligne retenue pour le tram t1 contribue à la création de lieux ayant une identité claire et reconnaissable.

Le traitement du sol et le mobilier ont été choisis dans un esprit de cohérence, de rationalité et de pérennité sur l'ensemble du tracé. Les quais ont une longueur de 42 m pour les stations exploitées uniquement par le tram et de 70 m pour la station Galicien qui est mixte bus + tram. La largeur des quais sera comprise entre 3,0 m et 5,5 m en fonction de la fréquentation attendue.

(Annexe 1 : Plan arrêts tracé tram)

2.1.1 Station Terminus de Renens-Gare

Le terminus provisoire de Renens-Gare, avant prolongement du tram en direction de Bussigny, se situe sur la place nord de la gare de Renens. Cette place va être entièrement réaménagée dans le cadre de la transformation de la gare et de la construction de la Passerelle "Rayon-Vert" dont le financement a été approuvé en juin 2015 dans le préavis intercommunal N° 73-2015. Le réaménagement de surface de la place ne fait pas partie de la procédure d'approbation des plans du tram mais du projet Gare.

Le terminus de Renens-Gare constitue une interface très importante de transports publics en lien direct avec les quais CFF de la gare de Renens - le quai du tram sera commun au nouveau quai 4 des CFF - le métro m1 au sud via la passerelle et de nombreuses lignes de transports publics exploitées avec des bus ou des trolleybus, au sud et au nord de la gare.

Cette place, véritable interface entre les bus, le tram et les trains CFF, verra sa refonte complète avec la même identité que le projet "Rayon Vert".

L'objectif du projet "Rayon Vert" est de renforcer et requalifier les espaces publics des places nord et sud de la gare avec une identité semblable. Cette "réunion" devient effective par la liaison spatiale et fonctionnelle assurée par la passerelle et grâce au traitement unifié des aménagements et du mobilier urbain au sens large du terme. L'architecture de ligne du tram s'adaptera, avec les abris, les bancs et les luminaires, au projet gare selon la même architecture.

L'image de la place au nord en tant que zone de rencontre est matérialisée par une continuité de revêtement entre la chaussée et les places et par l'absence de passages piétons. La chaussée peut être traversée par les piétons en tous points; elle est uniquement marquée par une bordure en pierre naturelle biaisée de 6 cm de haut et les bords de quais de 23 cm de haut pour les transports publics. Le revêtement principal des places est constitué d'un tapis bitumineux classique, rythmé par des bandes en sable naturel collé.

Les travaux d'aménagement de la place nord dépendent des travaux liés à l'arrivée du tram sur cette place. En effet, pour accueillir cette infrastructure, l'entreprise mandatée par le projet du tram effectuera une mise à niveau de la place, un déplacement et une modification d'une partie des réseaux de cette place et mettra en fonction la nouvelle organisation de circulation. Durant cette première phase, les fondations, fosses et structures nécessaires aux futurs aménagements prévus dans le projet gare seront également réalisées. Suivront les aménagements dits "de surface" : plantations, marquage des bandes programmatiques au sable, installation du mobilier prévu dans le projet "Rayon Vert", financés par le préavis intercommunal pour le réaménagement de la gare.

Les arrêts de bus à la rue de Crissier permettront d'accueillir les lignes 32 et 38. Les arrêts de bus des lignes 54 et 36 seront réalisés à la rue du Terminus, vers le rebroussement.

2.1.2 Station Hôtel-de-Ville

La station Hôtel-de-Ville est en lien direct avec les bâtiments de l'administration communale et la salle de spectacles de Renens. La circulation en double sens du tram sur la rue de Lausanne facilite la lisibilité du réseau.

Celle-ci va également desservir de manière efficace tout le quartier de la rue de l'Avenir, de la rue de Verdeaux et de l'avenue du Temple comprenant notamment l'Ecole Cantonale d'Art de Lausanne (ECAL).

(Annexe 2 : Exemple station Hôtel-de-Ville)

2.1.3 Station Renens-Croisée

La station Renens-Croisée se situe à proximité immédiate du carrefour formé par l'intersection entre les rues de Lausanne, du Léman et de la Paix. Un important bassin de population et d'emploi est desservi par cette station, notamment tout le secteur de Renens-village.

Le projet culturel de la Ferme des Tilleuls qui inclura le "Colossal d'art brut OrganUgamme" de Danièle Jacqui se situe à côté de cette station, du même que le nouveau quartier "La Croisée" compris entre la rue de Lausanne, le sentier de la Gare et l'avenue du 24-Janvier ou le site multi-activité en plein développement au Closel (Ateliers de la Ville de Renens). L'aménagement de cette station impliquera notamment l'adaptation du boulo-drome (chapitre 5.6).

(Annexe 3 : Exemple station Hôtel-de-Ville, Croisée et Perrelet)

2.1.4 Station Perrelet

La station Perrelet dessert au nord l'important quartier d'habitations compris entre l'avenue de Florissant, le chemin du Martinet, le chemin de la Roche et le chemin de Perrelet, ainsi qu'un important commerce d'alimentation. Au sud, la station dessert le dépôt des t1 de Perrelet et le futur garage-atelier du tram (GAT) ainsi que le centre sportif de Malley.

2.2 Prise en compte des intérêts des personnes à mobilité réduite

Le développement du projet de tram, et plus particulièrement l'aménagement des stations, a été effectué en prenant en compte les besoins des personnes à mobilité réduite. Une Commission

d'accessibilité a été mise en place dès le début du projet avec des représentants des associations faitières défendant les intérêts de celles-ci.

La hauteur des quais sera de l'ordre de 30 cm au-dessus des rails et les trams auront un plancher bas intégral. Les gabarits des stations et des futures rames seront compatibles pour garantir un accès à niveau, avec des lacunes verticales et horizontales minimales. L'accès aux personnes en chaise roulante, sans aide extérieure, sera garanti. Cette accessibilité à niveau profitera également à l'ensemble des autres usagers (poussettes, personnes âgées, etc...) et garantira leur sécurité lors de transbordements. Cette hauteur de 30 cm minimise également les temps de transferts.

La transition des quais aux trottoirs adjacents et à la voirie se fera avec des rampes d'un maximum de 6 % de déclivité. Les trottoirs et quais construits auront une bordure abaissée au droit des passages piétons pour assurer un cheminement continu et sans seuils franchissables.

2.3 Aménagements pour les piétons

Les aménagements pour les piétons ont été pris en compte dans tout le développement du projet, au même titre que l'ensemble des autres modes de transport. Il s'agit, dans un projet urbain de cette importance, de garantir une accessibilité multimodale de qualité, sans mettre les modes de transport en opposition les uns par rapport aux autres.

De manière générale, les cheminements pour les piétons longeant le tracé du tram ont été élargis partout où cela était possible. Les carrefours avec les rues adjacentes de faible importance sont traités sous la forme de trottoirs traversants.

Les traversées piétonnes aux carrefours principaux sont toutes régulées et disposées au niveau des stations (une à chaque extrémité des quais) et aux endroits stratégiques. Elles sont sécurisées par des îlots (refuges) ou par une régulation lumineuse.

2.4 Aménagements cyclables

Les aménagements cyclables ont été pris en compte dans tout le développement du projet, au même titre que l'ensemble des autres modes de transport, conformément aux objectifs du PALM.

La carte des itinéraires cyclables du PALM planifiés à l'horizon 2020 a été développée en identifiant le réseau cyclable structurant, le réseau secondaire et le réseau de loisirs. Le cycliste choisit ses itinéraires selon un compromis entre efficacité, agrément et sécurité.

Selon qu'un cycliste particulier privilégie l'une ou l'autre de ces trois composantes, il cherchera un itinéraire direct, même si celui-ci est sur chaussée avec un trafic important ou, au contraire, il adaptera son parcours pour passer par des rues à trafic réduit ou encore sera sensible à la qualité paysagère et sonore du parcours. Pour intéresser tous les types de cyclistes, le réseau cyclable doit donc passer aussi bien par des axes directs que par des rues hors-traffic.

La proposition du projet d'ouvrage améliore notablement les aménagements cyclables entre Renens-Gare et Lausanne-Flon, en offrant des pistes cyclables et bandes cyclables continues sur la majorité du tronçon pour chaque sens de circulation. Les carrefours seront traités avec des sas pour cyclistes.

De manière générale, la création de stationnements pour vélos à proximité de chaque station est prévue.

3. Réorganisation du réseau t1

La future ligne de tram implique une réorganisation de plusieurs lignes de transports publics existantes. La ligne 7-17 (Renens-14-Avril – Val-Vert) va être remplacée par le tram t1 entre Renens-Gare et Galicien et par la nouvelle ligne t3 du réseau-t* qui circulera entre Galicien et Val-Vert - Bus à haut niveau de service (BHNS). Cette ligne circulera sur le site protégé du tram entre Galicien et Prélaz-les-Roses, puis sur plusieurs tronçons aménagés en BHNS sur la commune de Lausanne.

** Le réseau-t reliera les communes de l'agglomération lausannoise (Villars-Ste-Croix, Bussigny, Crissier, Renens, Prilly, Lausanne, Paudex et Lutry)*

La ligne 17 continuera de relier la gare de Renens à Villars-Ste-Croix. L'aménagement d'une zone d'arrêt et de rebroussement à la rue du Terminus fait partie du projet du tram t1.

La ligne 18 aura un parcours modifié à partir de Prélaz-les-Roses puisqu'elle circulera via Chauderon et St-François pour desservir le centre de Lausanne avec un terminus à Georgette. Cette ligne circulera sur le site protégé du tram entre Florissant et Prélaz-les-Roses.

4. Modification du plan de circulation à Crissier et Renens

Un projet de cette ampleur implique obligatoirement un remaniement complet des circulations dans le centre de Renens. Les modifications en termes de fermeture au trafic individuel motorisé et de mise en double sens ou en sens unique de circulation de certains axes routiers sont listés ci-dessous.

Des interventions au niveau du Conseil communal ont demandé une piétonisation des rues du centre à la mise en service du tram. Cette option fera l'objet d'une étude ultérieure, la possibilité d'un accès motorisé, même limité au centre ("serpent" entre la rue de l'Avenir, la rue du Midi et la rue de la Mèbre), ayant à l'époque été garantie dans le cadre du groupe de concertation pour permettre l'accessibilité de ce quartier, en phase de chantier en tout cas (ce qui a été accepté par le Conseil communal)

A Crissier

- Mise en double circulation de la route de Bussigny entre la rue du Jura et la rue du Mont.

A Renens

(Annexe 4 : Schéma de circulation centre-ville)

Les restrictions au centre de Renens s'appliquent au trafic individuel motorisé en général, mais des exceptions mentionnées sur des plaques complémentaires seront appliquées à certaines catégories d'usagers : cyclistes, livraisons, taxis, riverains, etc....

- Les cyclistes : ils pourront, en règle générale, circuler en double sens de circulation sur toutes les rues du centre de Renens, sous réserve que la sécurité soit garantie (visibilité, largeur suffisante, etc...).
- Rue du Terminus : Mise en double sens de circulation partielle de la rue entre la rue du Mont et le nouveau rebroussement au niveau du numéro 9 et fermeture au trafic individuel motorisé de la rue entre le nouveau rebroussement et la place de la Gare.
- Rue de Lausanne : Fermeture au trafic individuel motorisé de la rue entre la place de la Gare et la rue du Midi et mise en sens unique de circulation pour le trafic individuel motorisé de la rue entre la rue du Midi et la rue de l'Avenir (état futur sens est-ouest). Et fermeture au trafic individuel motorisé de la rue de Lausanne entre la rue de l'Avenir et la rue de la Savonnerie.

- Rue de Lausanne : Mise en double sens de circulation de la rue entre la rue du Simplon et le carrefour de Verdeaux.
- Avenue du Temple : Mise en sens unique de circulation pour le trafic individuel motorisé de l'avenue entre la rue de Lausanne et l'avenue du 24-Janvier (état futur sens sud-ouest – nord-est).
- Avenue du 14-Avril : Mise en double sens de l'avenue entre la rue des Alpes et le carrefour de Verdeaux.
- Rue de l'Industrie : Fermeture de l'extrémité de la rue de l'Industrie avec création d'un rebroussement avant le Mail du Marché.
- Rue de l'Avenir : Mise en sens unique de la rue entre la caserne des Pompiers et la rue de la Savonnerie (accès au parking Frehner autorisé en contresens).
- Rue du Midi : Inversion du sens unique de circulation de la rue (état futur sens sud-est – nord-ouest).
- Rue de la Mèbre : Inversion du sens unique de circulation de la rue (état futur sens nord-est – sud-ouest).
- Rue de la Savonnerie : Inversion du sens unique de circulation de la rue entre la rue de l'Avenir et l'accès au parking de la place du Marché (état futur sens sud-est – nord-ouest).
- Rue de Crissier : Mise en sens unique pour le trafic individuel motorisé de la rue (sens sud-est – nord-ouest). Riverains exceptés.

4.1 Modifications de carrefours

Les carrefours suivants seront modifiés :

A Crissier

- Création d'un carrefour régulé en remplacement du giratoire existant au niveau du carrefour rue du Jura – rue du Pont-Bleu.

A Renens

- Création d'un giratoire allongé à l'avenue du 14-Avril entre la rue des Alpes et le centre commercial Métropole de Renens.
- Création du Mail du marché sur l'avenue du 14-Avril au niveau de la Place du marché.
- Création d'un giratoire au carrefour entre l'avenue du 14-Avril et la rue de l'Avenir.
- Création d'un carrefour régulé en remplacement du giratoire existant au niveau du carrefour rue du Simplon – passage du 1^{er}-Août.

5. Détails des travaux et coûts d'investissement pour Renens

La réalisation du premier tronçon du tram t1 nécessitera un montant global de CHF 515'793'000.- (estimé en 2013) comprenant l'ensemble des coûts y compris les prestations de mandataires, les terrains et immobilier, le matériel roulant, l'électrification de la ligne, les garages et ateliers, ainsi que les divers et imprévus. La rampe Vigie-Gonin, mesure d'accompagnement en rapport direct avec ce projet, en fait intégralement partie.

Cette charge d'investissement est portée par le Canton, la Confédération, les tl, ainsi que par les communes de Crissier, Lausanne, Prilly et Renens, qui financeront une part importante pour leur besoins spécifiques.

Les travaux qui concernent Renens sont ceux de la part de requalification urbaine de la mise à double sens de l'Avenue du 14-Avril ainsi que ceux des canalisations sur les tronçons concernés; ils ont été découpés en 3 lots :

- Lot 1 : Rue du 14-Avril et rue du Jura
- Lot 2 : Rue du Terminus, rue de Lausanne jusqu'au carrefour de Verdeaux
- Lot 3 : Carrefour de Verdeaux – Florissant

Des appels d'offres ont été établis par les tl en 2012. Seuls les lots 1 et 2 ont fait l'objet d'une mise en soumission. Le lot 3 n'a fait l'objet que d'une estimation sur la base des prix des lots 1 et 2. Le lot 3 n'étant pas prioritaire dans l'exécution des travaux, un appel d'offres complémentaires sera lancé au démarrage du chantier des lots 1 et 2.

Le coût des travaux imputables à la Ville de Renens, s'élevant à CHF 13'470'000.- TTC, provient :

- a) de travaux sur les réseaux d'assainissement et d'éclairage public (financement de la part amortie, prise en charge des opportunités de développement). S'agissant plus particulièrement de la part amortie, il faut comprendre que le Canton n'entend prendre à sa charge que le coût de la valeur effective du réseau à remplacer, faisant ainsi abstraction de la part déjà amortie de chaque réseau. Il incombe donc à la Ville de Renens d'assumer financièrement le coût de la valeur amortie de ses réseaux et pour le Canton de la part non encore amortie (ex : réseau amorti sur 100 ans, âge réseau 15 ans, charge Renens = 15 %, Canton = 85 %).
- b) de mesures de requalification connexes particulières ou liées à d'autres volontés de développement spécifiques, amenant pour la plupart une qualité urbaine supérieure.

Seuls les coûts imputables à la Ville de Renens seront demandés au Conseil Communal. Les montants décrits ci-dessous s'entendent hors taxe et hors divers et imprévus.

5.1 Requalification de l'avenue du 14-Avril

Le tracé du tram sur la rue de Lausanne entre le carrefour de Verdeaux et la gare de Renens a une conséquence fonctionnelle majeure : le trafic de transit depuis l'ouest empruntant aujourd'hui la rue du Terminus puis la rue de Lausanne doit être dévié afin d'offrir une circulation efficace en site propre au tram. Ce report nécessite une mise à double sens de l'avenue du 14-Avril qui concerne cet axe depuis le carrefour de Verdeaux jusqu'au carrefour du Pont-Bleu. Cette mise à double sens existait comme mesure communale dans le Plan directeur communal de 1968, déjà dans une vision de requalification urbaine d'une avenue très routière et pour faciliter la circulation à Renens.

Sur un plan technique, les différents carrefours sur le tracé mis à double sens seront modifiés : le carrefour de Verdeaux, celui de l'Avenir, de la Poste, et surtout le carrefour du Lumen.

Ce changement de fonctionnement majeur a été accompagné d'une réflexion urbaine et paysagère permettant une véritable requalification de l'avenue du 14-Avril dans son ensemble.

Le projet met en valeur les différentes ambiances identifiées sur le parcours étudié. Il reprend les solutions routières pour les carrefours mentionnés plus haut en les traitant comme autant de séquences transversales distinctes et successives le long de l'avenue. Il propose ainsi un traitement de parc autour du carrefour de Verdeaux et reprend l'idée, déjà présente dans le concours pour la place du Marché, d'un "Mail planté" en diagonale sur l'avenue, créant un point central sur le parcours et permettant une traversée nord-sud aisée pour les mobilités douces.

Il reprend le projet de giratoire allongé imaginé pour régler les problèmes de circulation du carrefour du Lumen et en fait un espace arborisé en pleine ville. Un itinéraire cyclable est prévu dans chaque sens de circulation, longitudinalement. Enfin, il prolonge la requalification du futur boulevard en direction de Crissier, juste avant le Pont-Bleu.

La réfection de tous les trottoirs est également prévue dans cette requalification tout comme la suppression des passages sous-voies de la poste, en raison de la plantation du mail, et de la rue de Verdeaux, dont l'un des accès était condamné par les modifications du carrefour routier.

La répartition a été faite en fonction des dimensions de l'avenue du 14-Avril. Le Canton prenant la chaussée et les trottoirs (2 m de largeur), la Ville de Renens prenant les parties débordant au-delà des 2 m de largeur, jusqu'aux façades ou en limite de domaine public.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 9'519'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 1'285'000.- (sans le Mail du Marché figurant au chapitre 5.2) (*Annexe 5 : Plan répartitions VD-RNS sur 14-Avril*)

5.2 Mail du Marché

Le Mail du Marché consiste en un espace carré, à cheval à l'avenue du 14-Avril, planté de 16 platanes, formant un quadrilatère régulier. Il fait le trait d'union entre la Place du Marché et la partie nord de la ville. Ces arbres seront taillés de manière à couvrir l'entier du quadrilatère. Ils ont été choisis afin qu'ils ne souillent pas le sol par des fleurs ou des fruits. Ils seront déjà adultes et de belles dimensions.

Ce changement d'ambiance permettra de passer d'une ambiance routière à une ambiance cœur de ville, contribuant à la tranquillisation de la circulation qui coupe actuellement la ville en deux. Il se veut également le prolongement du centre en direction de l'avenue de la Poste. Pour la construction de cette place et la plantation des arbres en pleine terre, il sera nécessaire de combler le passage inférieur de la poste et de réaménager la surface. Des bancs, de part et d'autre de la chaussée, ainsi qu'une place de jeux, côté place du Marché, sont prévus. Un éclairage d'ambiance permettra de mettre en valeur l'arborisation et la fontaine actuelle sera déplacée afin d'être conservée.

La requalification de l'avenue du 14-Avril permettra d'apaiser le trafic et de le mettre à double sens. Les traversées piétonnes seront toutes gérées à niveau, le cas échéant, au moyen de feux de signalisation.

L'entretien et la maintenance du passage inférieur entraînent des coûts importants pour un résultat peu satisfaisant. Le passage sera démolí et remblayé. Le SIE SA financera le maintien de l'accès à sa sous-station électrique.

Le coût de ces travaux de remblayage à charge de Renens est devisé à CHF 147'000.-.

L'aménagement du Mail du Marché, projet à 100 % Ville de Renens, se monte à CHF 697'000.-. Il comprend :

• Construction et traitement de surface du Mail	CHF 345'000.-
• Arborisation complémentaire	CHF 78'000.-
• Mobilier urbain (bancs, poubelles, etc...)	CHF 12'000.-
• Place de jeu avec surface amortissante	CHF 65'000.-
• Eclairage d'ambiance complémentaire	CHF 50'000.-
• Remblayage passage inférieur	CHF 147'000.-
• Total	CHF 697'000.-
	=====

(Annexe 6 : Plan requalification 14-Avril – Zone Mail du Marché)

5.3 Rue de Crissier

Outre les travaux liés aux collecteurs, la rue de Crissier devra faire l'objet d'une réfection de surface. En effet, la surface d'enrobé est à certains endroits faïencée, fissurée et en mauvais état. Ceci est principalement lié aux diverses fouilles effectuées ces dernières années. L'intervention sur les collecteurs va accentuer ces dégradations. Les bordures, cassées à certains endroits et enfoncées pour d'autres impliquent la prévision d'un budget estimatif pour la réfection.

Hormis pour les collecteurs, aucune étude n'a été réalisée pour la réfection de surface. Le budget donné dans ce préavis est donc estimatif. La somme prévue est de CHF 960'000.- pour les 2'400 m² à refaire incluant les trottoirs, la chaussée et l'encaissement en grave à certains endroits.

5.4 Eclairage public

L'arrivée du tram nécessite la reprise complète de l'éclairage public. L'architecture de ligne, définie dans le cadre du projet, nécessite le doublement de certains éléments comme sur le tronçon Florissant–Verdeaux par exemple, afin d'être conforme aux normes en vigueur. Les nombreux passages piétons ont fait l'objet d'une étude spécifique afin d'uniformiser l'éclairage sur la totalité de la rue de Lausanne et de l'avenue du 14-Avril. Les pistes et bandes cyclables ont également fait l'objet d'études lumino-techniques afin que les cyclistes soient vus et que les éventuelles zones d'ombre soient supprimées. Une mutualisation entre les mâts de la ligne de contact et les mâts d'éclairage public a été mise en œuvre sur tout le tracé, là où les calculs de luminosité en termes de normes d'éclairage le permettaient.

Coûts de reconstruction

Les coûts associés à l'éclairage public (génie civil et matériel) seront pris en charge par le Canton. Seule la part non amortie du réseau actuel sera à la charge de la Ville de Renens.

Le type de luminaires n'étant pas défini à ce stade et la technologie évoluant chaque année, les appels d'offres ont été conçus avec une mise en œuvre de luminaires courants, mais pouvant évoluer en fonction des technologies et standards en vigueur lors de la réalisation du projet. Un niveau de qualité et de normes a été intégré dans les appels d'offres futurs.

(Annexe 7 : Principe d'éclairage mutualisé)

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 1'647'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 100'000.-

5.5 Rue du Terminus

La démolition des bâtiments et l'élargissement de la plateforme nécessaire pour la réalisation du tram vont faire apparaître une paroi de molasse de 8 à 9 m de hauteur. Cette paroi, visible depuis la gare et depuis la station du tram, doit être habillée par un traitement paysager qui comprendra :

- Végétalisation du mur au moyen de plantes grimpantes et retombantes
- Mise en place d'arbres en pied de mur dans des fosses adéquates
- Mise en place de garde-corps au sommet du mur
- Mise en place de filins sur la paroi permettant l'accroche des plantes
- Eclairage d'ambiance

Les travaux de génie civil sont quant à eux pris en charge intégralement par le Canton.

Une zone de dépose minute nécessaire tant au tram qu'à la gare est prévue au droit de la parcelle 425. Cette zone munie de 5 à 7 places de parc de courte durée permettra la dépose au nord de la gare. Cette rue en cul-de-sac sera munie d'une zone de rebroussement (giratoire).

Des zones de stationnement pour 2 roues seront également aménagées à la rue du Terminus.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 267'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 150'000.-

5.6 Aménagement du boulo-drome / Ferme des Tilleuls

La réalisation de la station Renens-Croisée et le maintien du bon fonctionnement des cheminements entraînent la modification du mur de soutènement du boulo-drome. La Ville participe au réaménagement du cheminement piétons et à la mise en place d'un abri vélos couvert qui assurera aussi un lien avec les futurs jardins de la Ferme des Tilleuls.

La modification du mur a pour conséquence une diminution du nombre de pistes de jeux. Les zones de jeux seront ainsi remaniées et orientées d'une manière différente.

Cette zone intégrera également l'implantation de nouveaux WC publics. L'ancien édicule, situé sur le parcours du tram, sera démoli.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 580'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 28'000.-, répartie à raison de CHF 8'000.- pour la participation au réaménagement du cheminement piétons et de la rampe longeant la rue du Léman et de CHF 20'000.- pour l'abri vélos.

5.7 Suppression du passage inférieur de Verdeaux

La requalification de l'avenue du 14-Avril permettra d'apaiser le trafic et de le mettre à double sens. Les traversées piétonnes seront toutes gérées à niveau au moyen de feux de signalisation.

L'entretien et la maintenance du passage inférieur entraînent des coûts importants pour un résultat peu satisfaisant. Le passage sera démoli et remblayé. Le SIE SA financera le maintien de l'accès à sa sous-station électrique.

Le coût de ces travaux de remblayage à charge de Renens est devisé à CHF 62'000.-.

5.8 Reprise du secteur 1^{er}-Août

Le secteur du passage du 1^{er}-Août est un élément particulier. Il est d'ores et déjà reconnu que cette zone va nécessiter un approfondissement des études locales afin d'améliorer les aspects de circulation et de conflits de croisement tram-voitures.

Une variante sera développée avec une nouvelle mise à l'enquête en cours de construction.

Cette variante sera aussi l'occasion, face à l'Hôtel-de-Ville, de convertir des anciens terrains d'activités CFF en espaces publics.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 1'075'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 484'000.-

5.9 Revêtement végétalisé de la plateforme tram (orpin)

Entre Renens-Croisée et le passage du 1^{er}-Août, le revêtement de la plateforme peut être végétalisé. Ce type de plateforme verte correspondra à l'identité de l'Ouest, elle sera végétalisée également pour le prolongement de la ligne jusqu'à La Croix-du-Péage à Villars-Ste-Croix.

Ce revêtement permettra de faire une coupure au milieu d'une grande surface minérale entre route et voies CFF, avantage surtout lorsque le tram est en site latéral (comme entre la Gare de Renens et le Galicien) ou dans une zone non typiquement urbaine (2^{ème} étape du tram). Les avantages sont l'aspect coloré, le bruit apaisé et l'implantation d'un biotope. Les coûts d'entretien à charge des TI seront gérés par une convention. La zone végétalisée s'étendra du passage du 1^{er}-Août jusqu'à Perrelet.

Le coût de ces travaux, à la charge de Renens pour la part sur son territoire, se monte à CHF 400'000.-.

5.10 Mâts coniques vers la Gare

Des mâts 3 sections standards, type TI, sont prévus sur la ligne. Un design particulier sera mis en place pour le parvis nord de la gare en cohérence avec les choix de mobilier du projet "Rayon vert" -Gare. Ces mâts stylisés s'intégreront dans l'aspect architectural de la place nord.

Le coût de ces travaux se monte à CHF 54'000.-.

5.11 Mesure pour cycles

Au droit de chaque arrêt et aux alentours du mail du Marché, des mesures de stationnement permettant aux cyclistes de déposer leurs vélos ont été prévues. Pour la partie Renens, il s'agit d'environ 300 places 2 roues qui seront créées. Le budget pour ce poste se monte à CHF 90'000.-.

5.12 Assainissement phonique

Les axes du 14-Avril et de la rue de Lausanne ont fait l'objet d'une étude sur le bruit routier. Cette étude a démontré la nécessité de mettre en œuvre des mesures pour contrer le bruit routier (revêtements phoniques). L'augmentation du trafic générée par la mise à double sens du 14-Avril est à la charge du Canton. Pour les autres tronçons, l'étude n'a pas montré d'augmentation de trafic liée au projet. C'est donc à la Ville de Renens d'assumer les coûts d'assainissement phonique.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 1'166'733.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 133'000.-

Dès lors qu'il ne sera pas possible de pouvoir récupérer de subvention au-delà de mars 2018 et après négociation avec le canton, la participation de la Ville de Renens a été convenue à CHF 133'000.-. Ce montant correspond à la différence de coûts entre un enrobé normal et un enrobé phono-absorbant pour la partie de la rue de Lausanne entre La Croisée et Florissant.

(exemple : enrobé phonique = CHF 240.-/tonne : enrobé normal CHF 180.-/t. La différence payée par Renens est donc de CHF 60.-/t au lieu de CHF 240.-/t)

5.13 Réseaux de collecteurs EC-EU

La construction de la plateforme du tram nécessite le déplacement de toutes les infrastructures souterraines. Il n'est en effet plus possible d'intervenir sous cette plateforme en cas d'entretien ou de réparation de conduite, sans couper complètement la ligne pour de nombreuses semaines. Pour certains tronçons de collecteurs, une réelle opportunité se présente afin d'accélérer la mise en séparatif de la Ville, conformément au Plan général d'évacuation des eaux usées (PGEE). Les travaux prévus représentent une véritable colonne vertébrale du réseau d'eaux claires et d'eaux usées (EC-EU) de la Ville de Renens. 10 zones ont été identifiées pour la mise en séparatif et/ou le déplacement des réseaux. Il est à noter que, pour certains tronçons, une partie sera prise en charge par l'Etat de Vaud pour les réseaux non amortis ou ceux qui nécessitent un déplacement pour la construction du tram t1.

Les répartitions ont été réalisées sur chaque tronçon en fonction de la part des réseaux déjà amortie (durée de vie) et des travaux à réaliser.

Pour les calculs, une durée de vie du tuyau de 100 ans a été admise avec une valeur résiduelle de 10 % restante.

(Exemple : collecteurs unitaires, tronçon 1, datant de 1960. Coût de construction de 2 collecteurs (EU/EC) : CHF 1'651'245.-. Valeur du collecteur existant : CHF 452'593.-.

2013-1960 = 53 ans

100 ans – 53 ans = 47 ans --> solde encore à amortir = 47 % (sur le coût du collecteur existant)

Collecteur existant : valeur CHF 452'593.-. Taux de 47 % à charge du Canton : CHF 212'719.-.

Coûts de construction du 2^{ème} collecteur : CHF 1'198'652.- + CHF 452'593 = CHF 1'651'245.-).

Pour des questions liées à la problématique de circulation dans le futur (1 voie par sens) ou des travaux nécessaires dans un laps de temps relativement court après réalisation des travaux du tram, certains tronçons ont volontairement été avancés vis-à-vis du PGEE.

En effet effectuer, dans un intervalle de 10 ans, des travaux dans une zone à fort trafic, sans possibilité de déviation, aurait pour conséquences de devoir effectuer des fouilles sur ce qui vient d'être construit, un allongement de la durée du chantier, des coûts majorés et une gêne aux riverains plus importante.

C'est pour cette raison que le volume des travaux de collecteurs lié au chantier du tram est relativement élevé. Les services ont volontairement décalé certains autres tronçons ces dernières années afin qu'ils soient coordonnés avec ceux du tram.

(Annexe 9 : Répartition par tronçon)

Tronçon 1 – Florissant - GAT

Ce tronçon actuellement en unitaire date de 1960 et doit faire l'objet d'une mise en séparatif. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs EC diamètre 400 mm et EU diamètre

315 mm sur une longueur d'environ 465 m' afin de pouvoir effectuer, dans le futur, la mise en séparatif du secteur Florissant.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 1'651'245.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 1'438'526.-

Tronçon 2 – GAT - Croisée

Ce tronçon actuellement en unitaire date de 1930 et doit faire l'objet d'une mise en séparatif. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 800 à 900 mm et EU diamètre 400 à 500 mm - sur une longueur d'environ 280 m', afin de permettre le transit du collecteur du secteur 1 et la mise en séparatif futur du secteur Airelles-Château.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 924'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 830'812.-

Tronçon 3 – Croisée - Verdeaux

Ce tronçon actuellement en unitaire date de 1960 et doit faire l'objet d'une mise en séparatif. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 315 à 800 mm sur une longueur d'environ 420 m' et EU diamètre 200 à 500 mm - sur une longueur d'environ 285 m', afin de permettre la mise en séparatif des nouveaux bâtiments de La Croisée, des Tilleuls et de la rue de Lausanne.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 912'397.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 476'891.-

Tronçon 4 – Parking Hôtel-de-Ville

Ce tronçon actuellement en unitaire date de 1960 et doit faire l'objet d'une mise en séparatif pour reprendre les eaux des bâtiments situés au-dessus de l'avenue du 14-Avril. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 200 à 315 mm et EU diamètre 200 à 315 mm - sur une longueur d'environ 250 m'.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 612'187.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 454'045.-

Tronçon 5 – Verdeaux - Temple - Lausanne

Ce tronçon doit faire l'objet d'une mise en séparatif nécessaire à la reprise du secteur 3, ainsi que du futur collecteur Jouxens-Bugnon. Il s'agit également de préparer la construction du réseau EC futur qui transitera directement vers La Croisée pour se jeter dans le déversoir de Broye, prévu en 2021. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 630 à 1800 mm et EU diamètre 400 à 630 mm - sur une longueur d'environ 300 m'.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 1'256'096.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 1'092'793.-

Tronçon 6 – Rue de l'Avenir inférieur

Ce tronçon est une opportunité pour la Ville de Renens d'accélérer la mise en séparatif et d'avoir un tronçon complet. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 400 à 630 mm et EU diamètre 315 à 400 mm - sur une longueur d'environ 200 m'.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 974'847.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 716'847.-

Tronçon 7 – Rue de Lausanne - 1^{er}-Août

Ce tronçon actuellement en unitaire date de 1930 et doit faire l'objet d'une mise en séparatif. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 315 à 900 mm et EU diamètre 315 à 630 mm - sur une longueur d'environ 380 m', dont une partie sous le passage du 1^{er}-Août.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 980'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 920'500.-

Tronçon 8 – Avenue du 14-Avril ouest

Ce tronçon en unitaire nécessite une mise en séparatif. Propriété de la commune de Crissier, il transite par la rue des Alpes avant de rejoindre la rue de Crissier. Une petite part sera due par Renens pour le raccordement de certains bâtiments. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 400 à 900 mm et EU diamètre 315 à 355 mm - sur une longueur d'environ 330 m'.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 1'160'250.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 253'041.-

Tronçon 9 – Rue de Crissier

Ce tronçon est une opportunité pour la Ville de Renens d'accélérer la mise en séparatif et d'avoir un tronçon complet. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 500 à 600 mm et EU diamètre 315 à 450 mm - sur une longueur d'environ 200 m'.

Le coût de ces travaux est devisé à CHF 462'000.-, entièrement à charge de la Ville de Renens.

Tronçon 10 – Rue du Terminus

Ce tronçon en unitaire, situé sous la future plateforme du tram, doit être déplacé et faire l'objet d'une mise en séparatif. Les travaux consistent en la construction de deux collecteurs - EC diamètre 500 à 630 mm et EU diamètre 315 à 450 mm - sur une longueur d'environ 300 m'.

Le coût de ces travaux est devisé à CHF 720'000.- pris en charge en totalité par l'Etat de Vaud.

5.14 Récapitulatif collecteurs

Le coût total lié aux travaux des collecteurs se monte à CHF 9'653'022.-. Ce montant est à répartir selon plusieurs critères (opportunités, déplacement dû au projet tram, participation du projet tram aux amortissements, ou collecteur d'une autre commune transitant sur Renens), à répartir comme suit :

- | | | |
|-----------------------|-----|-------------|
| • Ville de Renens | CHF | 6'645'455.- |
| • Etat de Vaud | CHF | 2'550'358.- |
| • Commune de Crissier | CHF | 457'209.- |

Les coûts de construction estimés pour la réalisation de ces 10 tronçons du PGEE se montent à environ 10.54 millions avec plus ou moins 20 % de précision. Il s'agit donc ici d'une économie d'échelle due aux volumes des travaux, à la synergie vis-à-vis des travaux du tram et à la participation du Canton au déplacement et à l'amortissement des conduites.

5.15 Traitement des eaux de chaussée

L'ordonnance fédérale (Office fédéral de l'environnement OFEV, Protection des eaux lors de l'évacuation des eaux des voies de communication) impose que, lorsque le trafic dépasse 14'000 véhicules par jour, les eaux de ruissellement de chaussée doivent être préalablement traitées à la source, avant leur rejet dans les cours d'eau.

Il est donc nécessaire de mettre en œuvre un organe de filtration sur les chambres de chaussée, le long du tracé de la rue de Lausanne et de l'avenue du 14-Avril. Pour ce faire, les chambres de chaussée ont été prévues plus larges et plus profondes qu'habituellement afin d'y glisser le décanteur en acier inox.

- Le montant total de ces travaux se monte à CHF 462'000.-
- La participation de la Ville de Renens se monte à CHF 250'000.-

Le Canton prend donc à sa charge la plus-value liée à l'augmentation du diamètre des organes destinés à recevoir l'appareillage en inox (chambres). Les organes en inox sont quant à eux à charge de la Ville de Renens.

Il est à relever que le nettoyage de ces ouvrages prend plus de temps qu'un dépotoir standard et que sa fréquence annuelle est doublée.

Les coûts de maintenance, de l'ordre de CHF 8'000.- par année, devront être intégrés au budget de fonctionnement annuel de la Ville de Renens.

6. Récapitulatif des coûts

Récapitulation - Coûts issus des répartitions hors objets financés à 100 % par le canton				
Chapitre	Libellé	Montants à charge de Renens	Montants à charge du Canton	Montants à charge de Crissier
	Génie civil			
5.1	Requalification de l'avenue du 14-Avril	1'285'000.00	7'802'000.00	432'000.00
5.2	Mail du Marché	697'000.00		
5.3	Rue de Crissier	960'000.00		
5.4	Eclairage public	100'000.00	1'547'000.00	
5.5	Rue du Terminus	150'000.00	117'000.00	
5.6	Aménagement du boulodrome/Ferme des Tilleuls	28'000.00	552'000.00	
5.7	Suppression du passage inférieur de Verdeaux	62'000.00		
5.8	Reprise du secteur 1er-Août	484'000.00	591'000.00	
5.9	Revêtement végétalisé plateforme tram (orpin)	400'000.00		
5.10	Mâts côniques vers la Gare	54'000.00		
5.11	Mesures pour cycles	90'000.00		
5.12	Assainissement phonique	133'000.00	1'033'733.00	
	Total HT intermédiaire génie civil	4'443'000.00	11'642'733.00	432'000.00
	Divers et imprévus - 10 %	444'300.00		
	Total HT	4'887'300.00		
	TVA 8 %	390'984.00		
	Total TTC génie civil	5'278'284.00		
	Total TTC arrondi	5'278'000.00		
5.13	Réseau de collecteurs EC-EU			
	Tronçon 1	1'438'526.00	212'719.00	
	Tronçon 2	830'812.00	93'188.00	
	Tronçon 3	476'891.00	435'506.00	
	Tronçon 4	454'045.00	158'142.00	
	Tronçon 5	1'092'793.00	163'303.00	
	Tronçon 6	716'847.00	258'000.00	
	Tronçon 7	920'500.00	59'500.00	
	Tronçon 8	253'041.00	450'000.00	457'209.00
	Tronçon 9	462'000.00		
	Tronçon 10		720'000.00	
5.14	Traitement des eaux de chaussée	250'000.00	212'000.00	
	Total HT collecteurs et traitements des eaux	6'895'455.00	2'762'358.00	457'209.00
	Divers et imprévus - 10 %	689'545.50		
	Total HT	7'585'000.50		
	TVA 8 %	606'800.04		
	Total TTC collecteurs et traitement des eaux	8'191'800.54		
	Total TTC arrondi	8'192'000.00		
Récapitulation Ville de Renens				
	Total TTC génie civil	5'278'000.00		
	Total TTC collecteurs et traitements des eaux	8'192'000.00		
	Total TTC projet tram	13'470'000.00		

7. Conventions

Afin de régler tous les aspects liés à la construction, à l'entretien et à la modification de l'aspect foncier, 3 conventions ont été établies et sont actuellement encore en discussion.

7.1 Délégation de la maîtrise d'ouvrage

Afin de pouvoir garantir la maîtrise des coûts et des délais, le Canton, par le biais des tl, a transmis la maîtrise d'ouvrage à la Ville de Renens (pour les lots 1, 2 et 3), la gestion technique de la construction et le suivi des travaux. Il est donc nécessaire de recruter une équipe pluridisciplinaire afin de pouvoir suivre ce chantier. Les coûts, tant en personnel technique qu'administratif, sont intégralement pris en charge par le Canton par le biais de la convention sur la délégation de la maîtrise d'ouvrage.

Le montant total pour les prestations de 3.9 équivalent plein temps (EPT) correspond à un forfait global plafonné à CHF 2'740'000.- HT. Il tient compte des éventuelles fluctuations des taux d'activité de chaque intervenant en fonction des phases du projet.

Ce plafond correspond à une activité de la totalité de ces 3.9 EPT pour une durée de 4 ans, durée estimée du projet à la signature de la présente convention à compter de l'obtention du permis de construire, soit CHF 685'000.- HT annuels. Les frais informatiques et de locaux sont actuellement en cours de négociation avec les tl. Dès lors ils ne figurent pas en revenus dans le tableau ci-dessous.

Budget annuel estimé dès l'obtention du permis de construire :

Nature des charges	Section	Montant
Personnel technique 2.3 ETP, y compris charges sociales	3830	488'750.-
Personnel administratif 1.6 ETP, y compris charges sociales	3830	196'250.-
Frais informatiques	6900	17'000.-
Autres charges d'exploitation (locaux)	3830	22'000.-
Participation de tiers		
participation tl	3830	-685'000.-
Résultat		39'000.-

Une nouvelle section sera créée sous le n° 3830 intitulée "Structure de suivi du Tram" et sera rattachée au Service des travaux.

(Annexe 10 : Organigramme opérationnel)

7.2 Usage du domaine public communal pour le tram t1

Afin de pouvoir garantir l'usage du domaine public avec son entretien, le Canton, par le biais des tl, a transmis une convention sur l'usage et l'entretien du domaine public après travaux.

(convention relative à l'usage du domaine public communal pour le tram t1)

A la fin des travaux du t1, les tl exploiteront et entretiendront la ligne entre la gare de Renens et la place de l'Europe à Lausanne.

Ils seront propriétaires des infrastructures et équipements techniques liés à cet axe fort de transport public qui fera l'objet d'une concession fédérale d'exploitation.

La Commune accordera aux tl, à partir du début de l'exploitation du t1, une concession d'usage du domaine public communal pour les besoins de la ligne de tram t1 sur son territoire. Cette concession autorisera les tl à utiliser le domaine public communal au niveau naturel, en souterrain et en élévation pour la construction, l'entretien et l'exploitation des infrastructures et équipements techniques liés au tram t1. Elle permettra aux usagers du t1 d'utiliser librement l'accès et les installations aménagés à leur intention.

La concession sera octroyée pour une durée de 50 ans, renouvelable.

De leur côté, les tl seront propriétaires des infrastructures et équipements techniques suivants :

- Plate-forme du t1 : revêtements de finition sur la dalle en béton des sites propres et protégés, infrastructures sous la voie ferrée, bordures de délimitation des sites propres et protégés, ouvrages divers et ouvrages d'art à l'usage unique du t1 et réseau de récolte des eaux de surface des sites propres et protégés ainsi que des quais.
- Voie ferrée : voie ferrée, appareils de voie et signalisation ferroviaire.
- Equipements de sécurité liés à l'exploitation du t1 : installations techniques, organes de retenue, système de vidéosurveillance, etc.
- Energie de traction : ligne aérienne de contact, supports de la ligne aérienne y compris les supports mutualisés pour l'éclairage public, câbles d'alimentation souterrains et/ou aériens, sous-stations électriques et sectionneurs.
- Signalisation routière : équipements de priorisation des transports publics aux carrefours (éléments récepteurs).
- Station de tram : toutes les infrastructures et tous les équipements des stations de tram

De son côté, la Ville de Renens sera propriétaire des ouvrages d'art construits par le projet mais à usage partagé ou à usage public.

Par ailleurs, elle sera propriétaire des arbres le long du tram t1 sur son territoire et en assurera l'entretien.

Il est précisé que les arbres dans les périmètres des stations appartiendront aux tl qui en assureront l'entretien.

Les tl prendront en charge tous les frais liés au nettoyage, au service hivernal, à la maintenance, à l'entretien constructif, au renouvellement et à la reconstruction des infrastructures et des équipements dont ils seront propriétaires ainsi que des mesures de circulation nécessaires aux opérations précitées.

Dans le cas des sites banalisés et des sites à trafic restreint, les tl participeront aux frais supplémentaires engendrés par la présence de la voie ferrée pour le nettoyage, le service hivernal, la maintenance, l'entretien, le renouvellement et la reconstruction du revêtement de la chaussée et des ouvrages d'art.

7.3 Réalisation du tram t1 et mesures d'accompagnement liées au tram

Cette convention a pour objectif de définir les principes de responsabilité et de répartition des coûts des aménagements du tram t1 en relation avec d'autres projets connexes.

La réalisation et le financement du t1 et des mesures d'accompagnement sont entièrement à la charge des tl dans le cadre du projet des AFTPU.

L'ensemble de l'aménagement et du réaménagement nécessaire à la réalisation du projet du t1 sur le territoire de la Ville de Renens, conformément aux documents mis à l'enquête, est à la charge des tl dans le cadre du projet des AFTPU.

Dans le cas où la Ville de Renens demanderait un aménagement spécifique à proximité de l'axe du t1 d'une qualité supérieure par rapport à une remise en état de l'existant à l'identique en termes de niveau de qualité, ou dans un périmètre étendu, les coûts supplémentaires par rapport à un aménagement traditionnel seront à la charge de la Ville.

8. Communication

La communication sur les grands chantiers et les animations spécifiques liées aux réalisations ont été prévues pour une durée de 5 ans dans le cadre du Préavis N° 36-2013 "Communication sur les grands chantiers - "Renens en mouvement". Le concept Renens en Mouvement donne pleine et entière satisfaction à la Municipalité et les outils qui ont été développés pour informer la population sont de plus en plus utilisés. Le Canton prend à sa charge le financement d'une information globale liée à la venue du tram t1 mais pas celle nécessaire plus localement, sur le site même des travaux par exemple.

La Municipalité a donc sciemment renoncé à inclure un montant dédié au tram dans le présent préavis puisqu'elle sera appelée à renouveler l'enveloppe de Renens en Mouvement en 2017. Elle reviendra donc auprès du Conseil communal, avec un bilan du préavis de 2013 et avec une nouvelle enveloppe générale qui inclura bien entendu la communication autour du chantier du tram. Pour celui-ci, étant donné l'ampleur et la durée des travaux qui vont impacter le centre de notre ville, des besoins en communication et animations d'appoint au centre-ville ont d'ores et déjà été estimés à quelque CHF 400'000.-.

9. Calendrier prévisionnel et chantier

Le démarrage des travaux du tram est subordonné à plusieurs éléments dont :

- La DAP, valant permis de construire, sujette à un éventuel recours au Tribunal administratif fédéral (TAF)
- Acceptation des crédits de l'EMPD cantonal
- Acceptation des crédits communaux

La durée estimative des travaux pour les lots 1, 2 et 3 est de 48 mois.

Pour les différentes phases de chantier, une organisation sera mise en place avec l'entreprise adjudicatrice, Polouest et les tl afin de faciliter la progression des transports publics et des modes doux. Une signalisation adéquate sera mise en place avec des itinéraires de substitution si nécessaire.

Les feux de signalisation des différents carrefours ont déjà fait l'objet d'un changement afin de pouvoir être adaptés aux différentes phases de chantier et permettent une plus grande flexibilité. (préavis n°81-2015).

10. Incidences financières

Dépenses d'investissement

Comme décrit au chapitre 6, le coût des travaux du projet de tram entre la place de l'Europe à Lausanne et la gare de Renens, de la requalification de l'avenue du 14-Avril, des collecteurs et des travaux connexes se monte à CHF 13'470'000.- TTC, réparti comme suit :

- | | | |
|---|-----|-----------------|
| • Projet tram t1 - Génie civil | CHF | 5'278'000.- TTC |
| • Projet tram t1 - Collecteurs et traitement des eaux | CHF | 8'192'000.- TTC |

Dépenses thématiques

Les communes ont la possibilité de récupérer par le biais de la péréquation directe une partie des montants engagés pour tout ce qui concerne le périmètre des routes et des transports. Le montant récupéré équivaut à 72.27 % (décompte final 2014) des dépenses thématiques qui dépassent 8 points d'impôts communaux. La somme à disposition des communes est plafonnée à 4 points d'impôts cantonal, soit à environ 120 millions de francs.

Les coûts potentiellement admis dans les dépenses thématiques peuvent être estimés à environ 50 % pour la requalification de l'avenue du 14-Avril et à environ 80 % pour la rue de Crissier. La récupération des thématiques se fera à raison de 1/15^{ème} par année de la valeur présente au bilan au 1^{er} janvier de chaque année.

Plan des investissements

Les dépenses relatives à ce projet figure au plan des investissements 2015-2019 (2020-2024) adopté par la Municipalité le 9 octobre 2015 comme suit : section 3820.5010.(124 et 130), pour un montant de CHF 3'900'000.- et section 3861.5010.(136, 147, 152, 153, 516, 517, 522 et 523) pour un montant de CHF 10'540'000.-.

L'ensemble de ces comptes est maintenant remplacé par deux nouveaux comptes, soit :

- Compte n° 3830.5010.167 Projet tram t1 – Génie civil
- Compte n° 3861.5010.168 Projet tram t1 – Collecteurs et traitement des eaux

Coût du capital

Projet tram t1 – Génie civil

Le coût du capital (amortissement et intérêts) représente un coût de fonctionnement annuel moyen de CHF 255'103.- pendant 30 ans. Ce coût se décompose de la manière suivante : amortissement CHF 175'933.- et intérêts CHF 79'170.- (CHF 5'278'000.- divisés par deux et multipliés par un taux de 3 %).

Projet tram t1 – Collecteurs et traitements des eaux

L'amortissement de la dépense sera fait en une seule fois par un prélèvement dans le fonds prévu à cet effet, compte n° 9280.01 "Réseau d'évacuation et épuration des eaux". Par conséquent, aucun coût du capital n'est engendré par cette dépense.

Le fonds "Réseau d'évacuation et épuration des eaux" se monte au 31 décembre 2015 à CHF 9'377'747.30. Si le financement par le fonds venait à ne pas suffire, la part des investissements "Collecteurs et traitements des eaux", qui ne pourra être financée par le fonds, restera activée au bilan et sera amortie sur une durée maximale de 30 ans.

Comptes de fonctionnement

Structure de suivi de projet tram t1

Ce projet nécessite la mise en place d'une structure de suivi de projet pour une durée estimée de 4 ans dès l'obtention du permis de construire. Tel que décrit au chapitre 7.1 "Délégation de la maîtrise d'ouvrage" une nouvelle section sera créée sous le compte n° 3830 intitulée "Structure de suivi du tram t1" et sera rattachée au Service des travaux.

Les charges annuelles (personnel technique et administratif, autres charges) sont estimées à CHF 724'000.-.

Les revenus annuels couvrant la partie salaire sont estimés à CHF 685'000.-.

Les revenus annuels (internes) pour la partie loyer sont estimés à CHF 22'000.-.

Evolution des charges liées au projet du tram sur la participation de Renens aux tl

La loi sur la mobilité et les transports publics (LMTP) distingue à l'art. 7 les lignes de trafic urbain des lignes de trafic régional, dont le financement est différent.

Une ligne de trafic urbain en site propre est ainsi reconnue d'intérêt régional et assimilée au trafic régional. Le mode de financement des lignes de trafic régional est de 70 % à la charge du canton et de 30 % des charges financières et des indemnités d'exploitation à la charge des communes du bassin de transports concerné (Région 5 : Lausanne-Echallens-Oron), ceci en proportion de la population. Les communes desservies par le réseau urbain tl bénéficieront par ailleurs de la diminution des charges d'exploitation du réseau de bus urbain correspondant au transfert de ligne au trafic régional.

Autres charges

Les coûts de maintenance concernant le traitement des eaux de chaussée sont estimés à CHF 8'000.- par année et seront imputés à la section 3860 "Réseau d'évacuation et épuration des eaux". Ces coûts seront couverts par la taxe périodique d'utilisation et d'entretien ou le cas échéant par un prélèvement dans le fonds "Réseau d'évacuation et épuration des eaux".

11. Conclusions de la Municipalité

Le tram est une mesure phare du PALM et le résultat de réflexions intercommunales engagées au sein du SDOL dans un premier temps puis, dès 2005, lors de l'élaboration du premier projet d'agglomération déposé en 2007 auprès de la Confédération (PALM 2007).

Il s'agit du retour d'une infrastructure, le tram, ayant existé par le passé, sur un tracé pratiquement semblable sur le territoire de Renens, mais en site propre cette fois. L'évolution du trafic motorisé dans les années 60 l'avait vu disparaître au profit de la voiture d'une part et des trolleybus d'autre part, aujourd'hui saturés et d'une fréquence instable en raison de l'accroissement du trafic automobile. A l'instar des pratiques d'aménagement de nombreuses autres villes européennes, sa réintroduction dans la région lausannoise résulte d'une vision ambitieuse des collectivités publiques, celle de permettre une utilisation facilitée des transports publics en les rendant plus efficaces.

Ces travaux donnent l'occasion à la Ville de réaliser plusieurs mesures du Plan général d'évacuation des eaux et de progresser positivement dans ce dossier au bénéfice de l'environnement et de la qualité des eaux du lac.

La réalisation du projet tram et des mesures d'accompagnement représente de plus l'occasion de repenser l'espace public pour véritablement le partager entre les différents usagers et le rendre plus sûr en complément à la mise en œuvre des zones 30 en 2010.

Le chantier impactera la Ville de Renens, ses habitants et ses acteurs économiques et exigera patience et indulgence. Il s'agira de l'accompagner tout à la fois avec force, conviction et finesse.

Bien plus qu'une infrastructure, ce projet de tram permet de tendre vers un développement durable des transports de demain en lien avec l'urbanisation qui se développe. Fruit d'une collaboration exemplaire au niveau cantonal et intercommunal et reconnu par la Confédération, il représente l'opportunité de requalifier l'espace public au profit d'une meilleure qualité de vie des habitants de Renens et de l'agglomération.

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité prie le Conseil communal de bien vouloir voter les conclusions ci-après :

C O N C L U S I O N S

LE CONSEIL COMMUNAL DE R E N E N S,

Vu le préavis No 104-2016 de la Municipalité du 2 mai 2016,

Oui le rapport de la Commission désignée pour étudier cette affaire,

Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

ALLOUE à cet effet à la Municipalité un crédit de construction de **CHF 13'470'000.- TTC** pour la réalisation des travaux liés au tram.

La dépense liée aux travaux de génie civil (Sans collecteurs et traitement des eaux) pour un montant de CHF 5'278'000.- TTC sera financée par voie d'emprunt conformément aux autorisations d'emprunter données par le Conseil communal. Elle figurera dans le compte d'investissement du patrimoine administratif sous le compte n° 3830.5010.167 "Projet tram t1 – Génie civil". Cette dépense sera amortie en 30 ans selon l'article 17b du Règlement du 14 décembre 1979 (mis à jour au 1^{er} juillet 2006), sur la comptabilité des communes.

La dépense liée aux collecteurs et traitement des eaux pour un montant de CHF 8'192'000.- TTC sera financée par la trésorerie ordinaire. Elle figurera dans le compte d'investissement du patrimoine administratif sous le compte n° 3861.5010.168 "Projet tram t1 – Collecteurs et traitement des eaux" et sera amortie en une seule fois par un prélèvement dans le fonds prévu à cet effet, compte n° 9280.01 "Réseau d'évacuation et d'épuration des eaux". Si le financement par le Fonds viendrait à ne pas suffire, la part des investissements "Collecteurs et traitements des eaux" qui ne pourra être financée par le Fonds restera activée au bilan et sera amortie sur une durée maximale de 30 ans. Cette part d'investissement sera financée par voie d'emprunt.

ACCEPTE les charges et revenus de fonctionnement figurant au chapitre 10 "incidences financières" inhérents au présent préavis.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 29 avril 2016.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La Syndique :

Le Secrétaire :

'Marianne HUGUENIN (L.S.)

Nicolas SERVAGEON

Annexes mentionnées

Membres de la Municipalité concernés : Marianne Huguenin
Tinetta Maystre
Jean-François Clément
Olivier Golaz

Glossaire

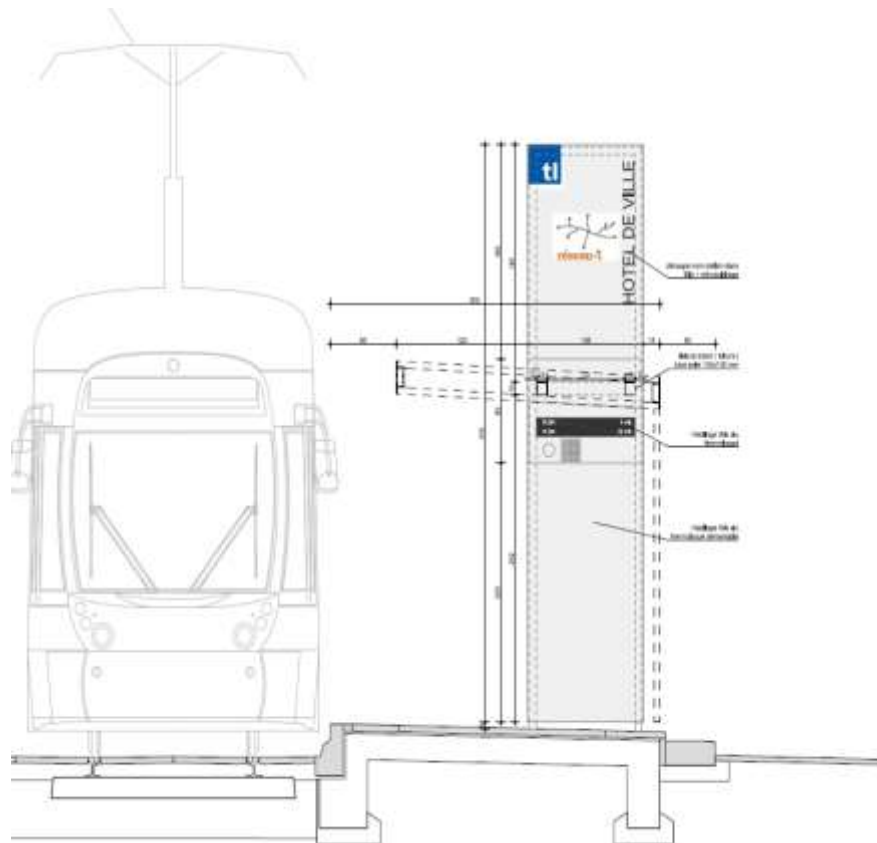
AFTPU	A xes F orts de T ransports P ublics
BHNS	B us à H aut N iveau de S ervice
COPROJ	C omité de P ROJ e t
DAP	D écision d' A pprobation des P lans
DEPOL	D E L égation P OLitique
DGMR	D irection G énérale de la M obilité et des R outes
EC	E aux C laires
EMPD	E xposé des M otifs et P rojet de D écret
EPT	E quivalent P lein T emps
EU	E aux U sées
GAT	G arage A Telier du tram t1
GCRT	G roupe de C once R Tation
OFEV	O ffice F édéral de l' E n V ironnement
OFT	O ffice F édéral des T ransports
Opair	O rdonnance sur la P rotection de l' a ir
PALM	P rojet d' A gglomération L ausanne- M orges
PAP	P rocédure d' A pprobation des P lans
PGEE	P lan G énéral d' E vacuation des E aux
SDOL	S chéma D irecteur de l' O uest L ausannois
SIE	S ervice I ntercommunal de l' E lectricité
t1	T ram t1
TC	T ransports en C ommun
tl	T ransports publics de la région l ausannoise

ANNEXES

Chapitre 2.1 Annexe 1 : Plan arrêts tracé tram



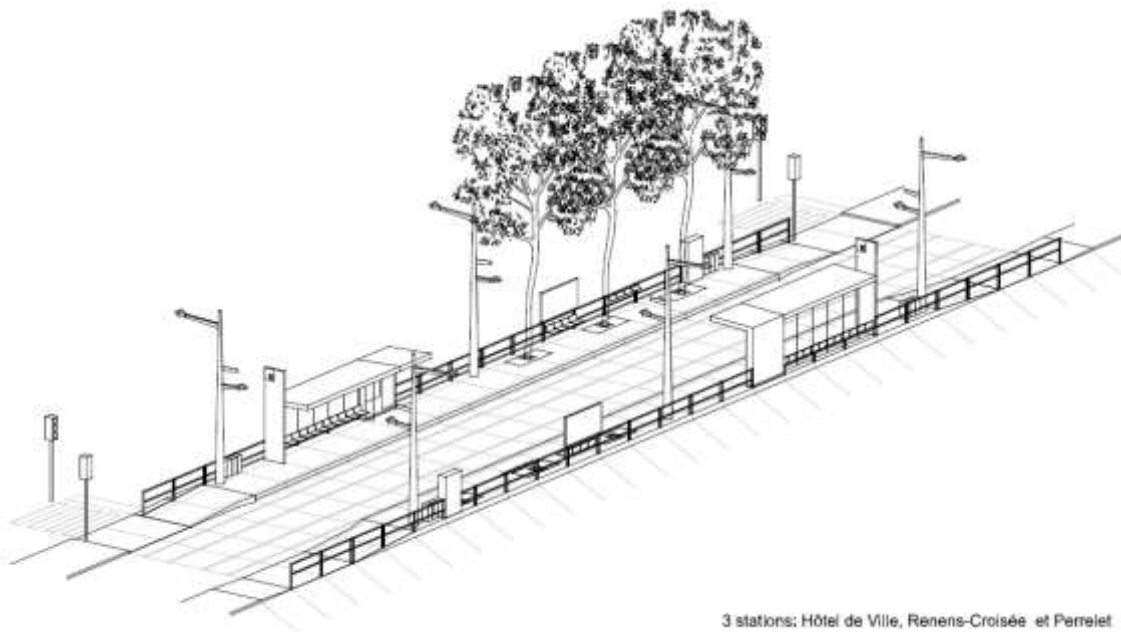
Chapitre 2.1.2 Annexe 2 : Exemple station Hôtel-de-Ville



Chapitre 2.1.2 Annexe 2 : Exemple station Hôtel-de-Ville

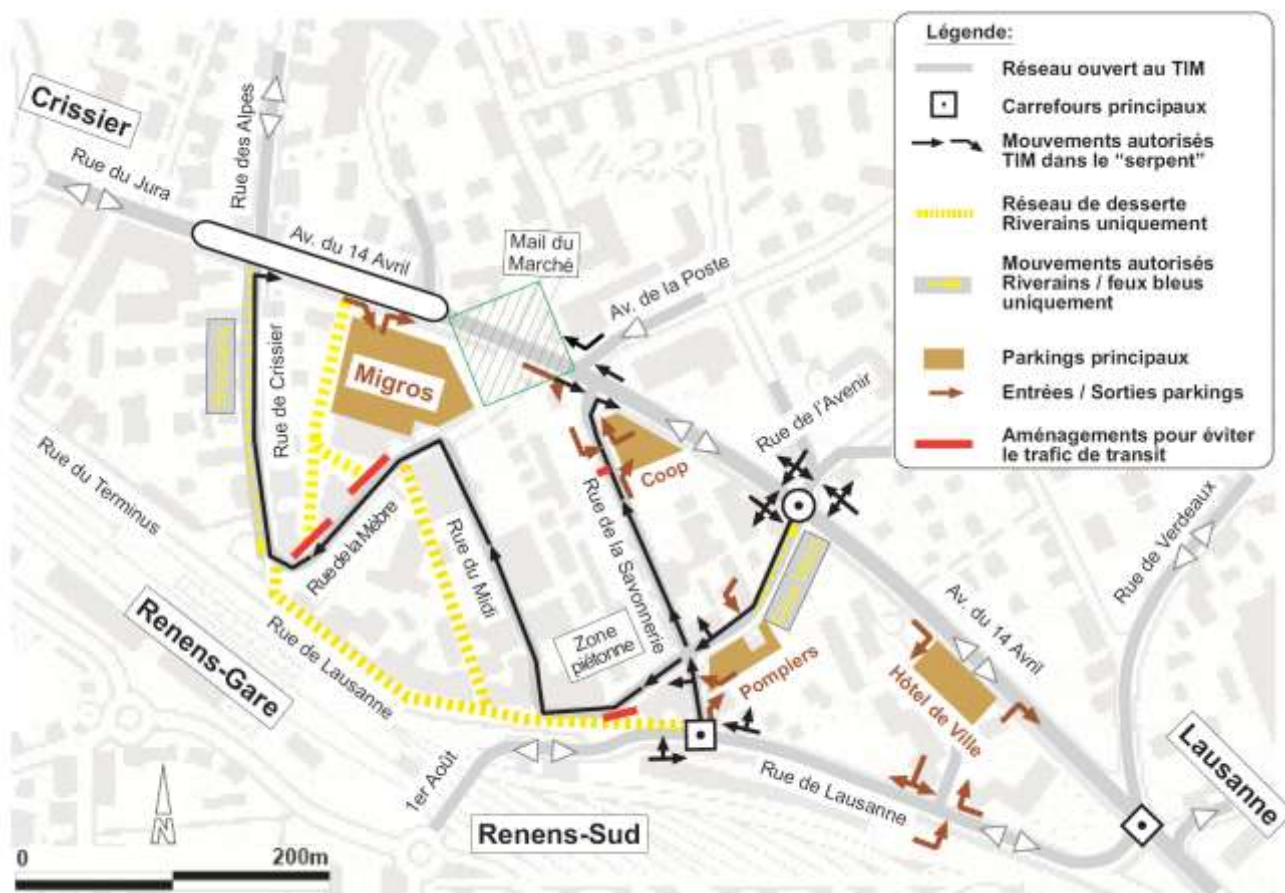


Chapitre 2.1.3 Annexe 3 : Exemple station Hôtel-de-Ville, Croisée, Perrelet

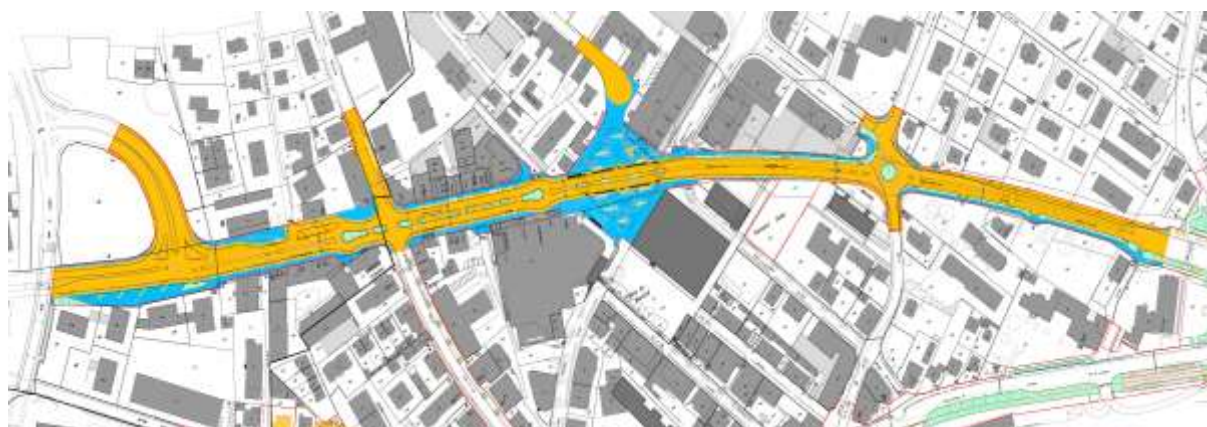


3 stations: Hôtel de Ville, Renens-Croisée et Perrelet

Chapitre 4 Annexe 4 : Schéma de circulation centre-ville



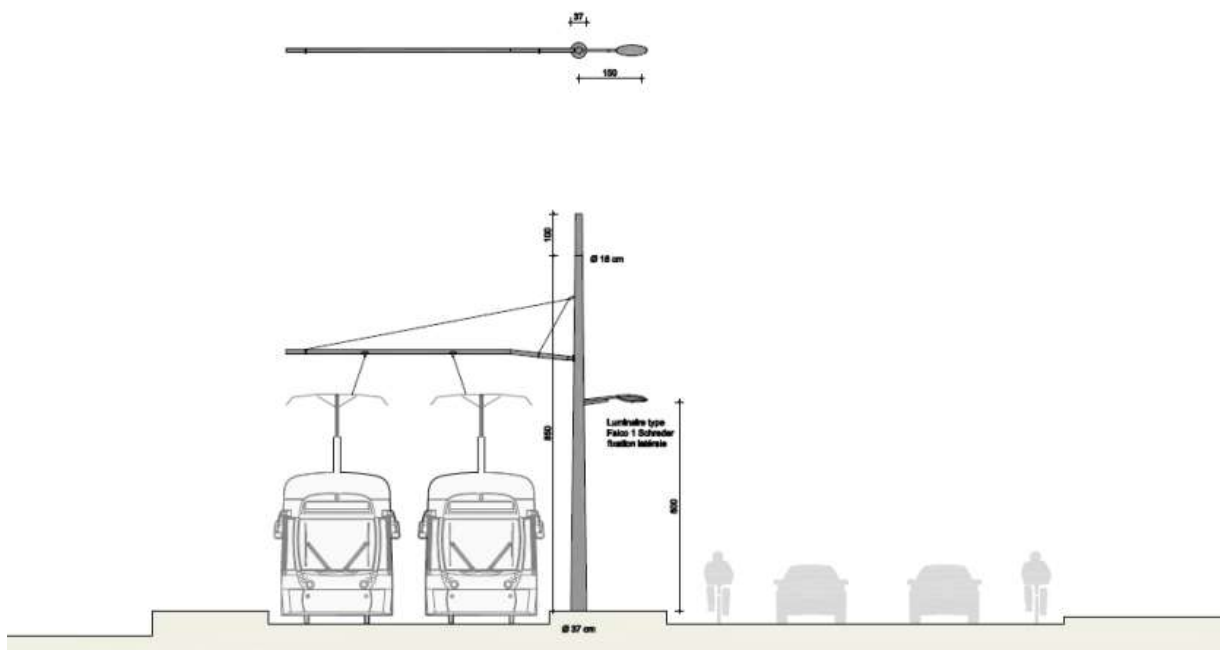
Chapitre 5 Annexe 5 : Plan de répartition VD-RNS sur 14-Avril



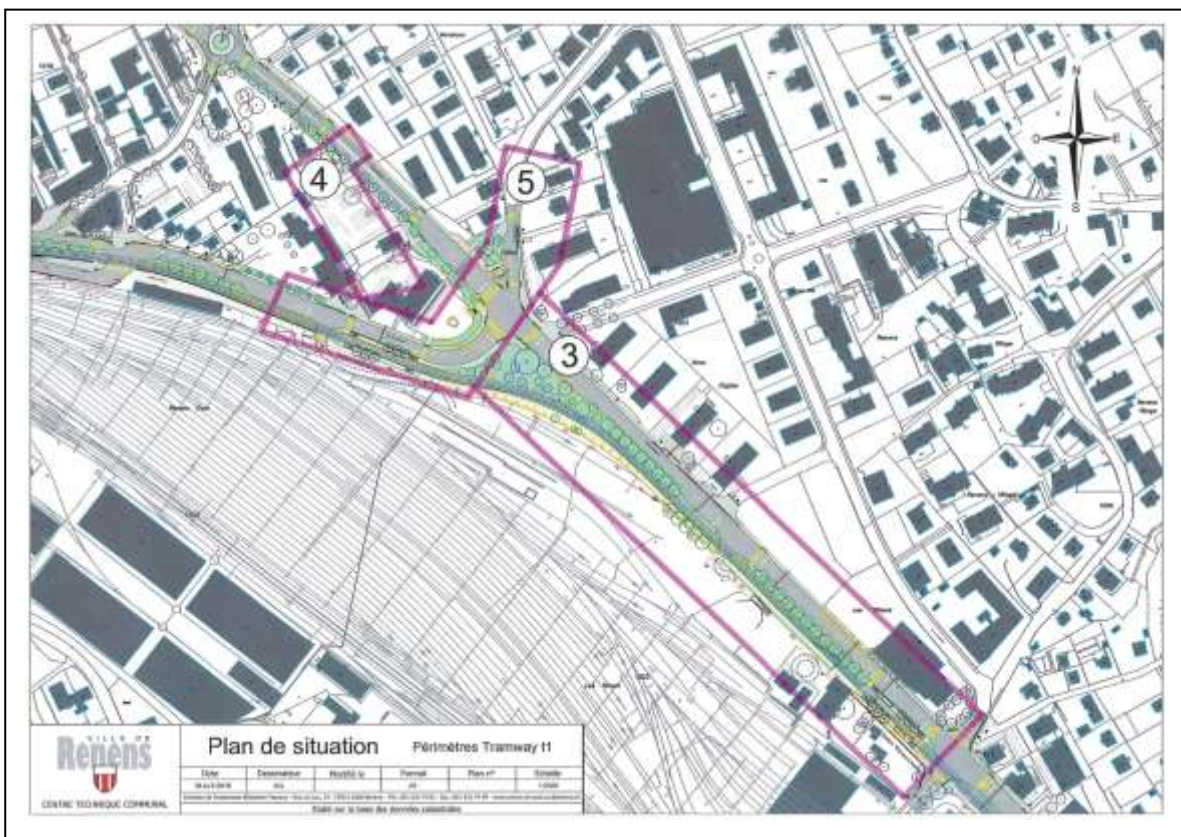
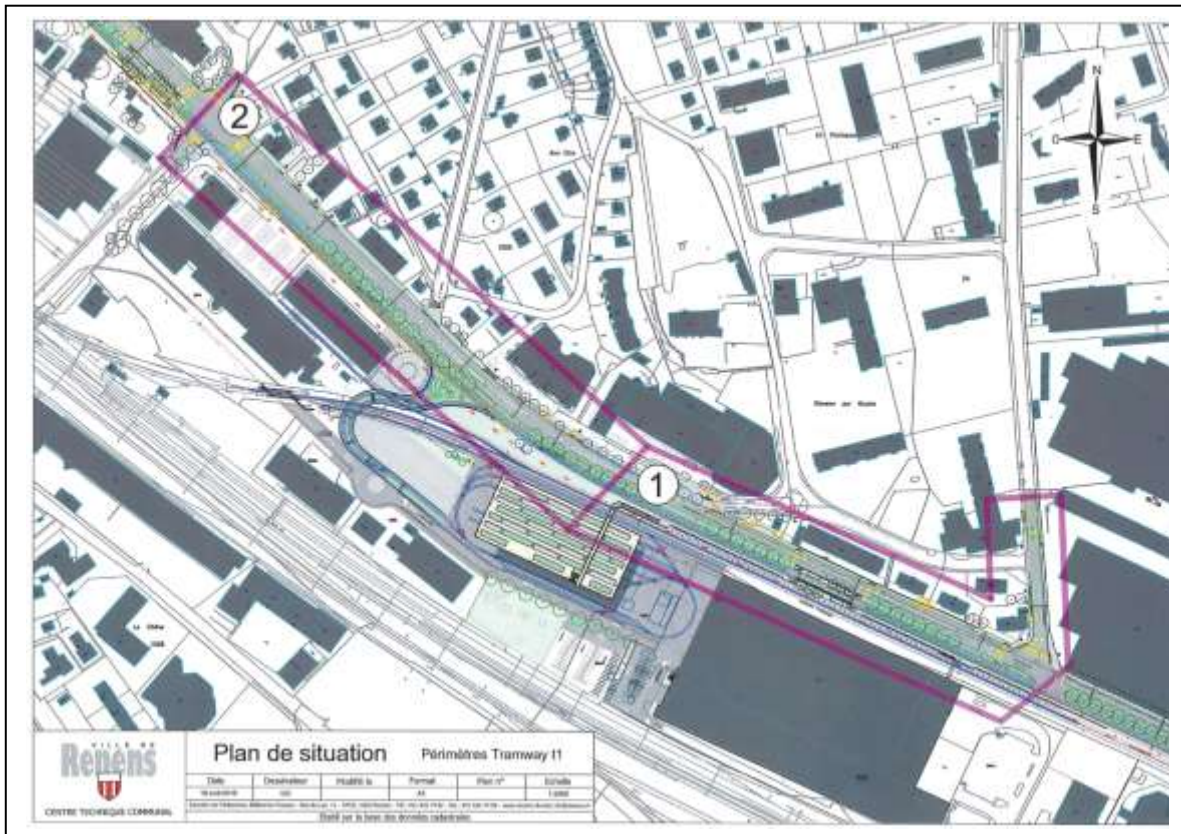
Chapitre 5.2 Annexe 6 : Plan de requalification 14-Avril – Zone Mail du Marché

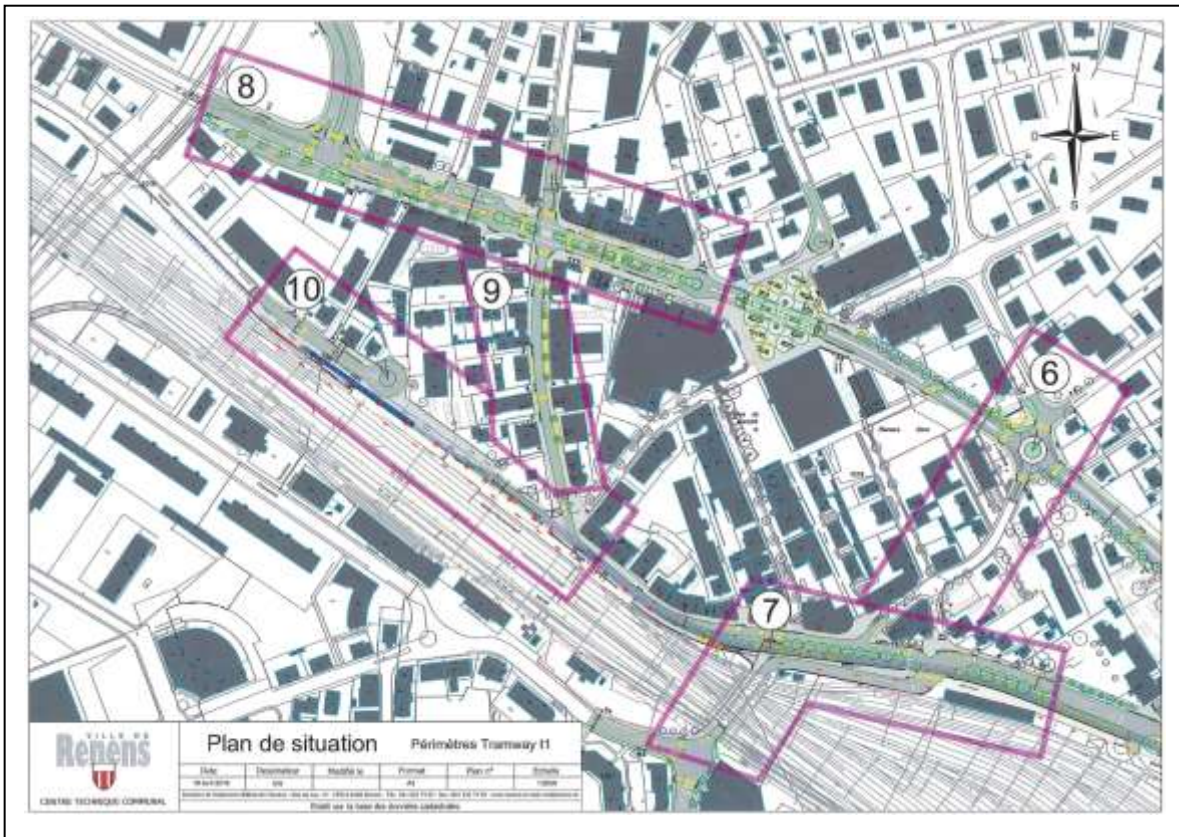


Chapitre 7 Annexe 8 : Principe d'éclairage mutualisé



Chapitre 18 Annexe 9 : Répartition par tronçon





Chapitre 19.1 Annexe 10 : Organigramme opérationnel



Cible de l'équipe-projet réalisation t1

