

Préavis N° 13 -2017 au Conseil communal

sollicitant

un crédit d'investissement de CHF 15'210'000.- TTC (avant déduction des participations de tiers et autres subventions) pour la construction du «Passage inférieur des Coulisses», franchissement des voies CFF à l'Ouest de la halte RER de Prilly-Malley

Date proposée pour la séance de Commission :

Mardi 12 septembre 2017 à 19h00
Salle du Conseil communal
(Commission ad hoc conjointe avec celle de la Ville de Renens)

Délégué de la Municipalité : Alain Gillièron

Prilly, le 22 août 2017

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Objet du préavis

Le présent préavis a pour objet de demander à votre Conseil l'octroi d'un crédit d'investissement de CHF 15'210'000.- TTC pour la construction du franchissement souterrain des voies CFF envisagé à l'ouest de la halte RER de Prilly-Malley. Cet ouvrage nécessaire à la mobilité douce a été appelé «Passage inférieur des Coulisses» (ci-après PI des Coulisses) en lien avec la Place de la Coulisse projetée dans le plan de quartier (PQ) «Malley-Gare» sur laquelle débouchera le passage inférieur. Ce préavis sera également déposé par la Municipalité de Renens auprès de son Conseil communal dans la mesure où l'ouvrage en question, situé à cheval sur les deux Communes, sera financé à part égale par ces dernières.

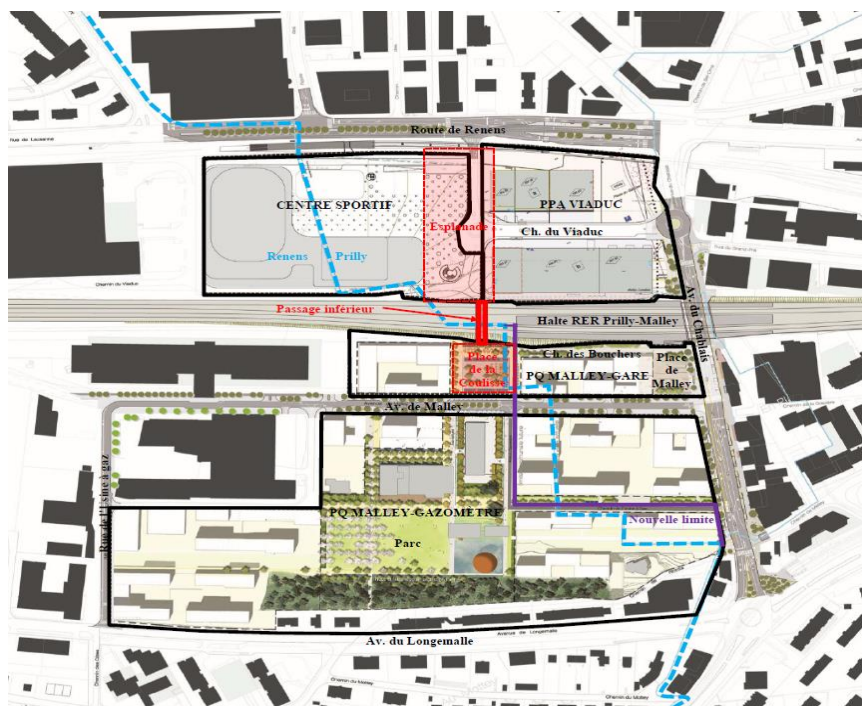
Il faut savoir que la Commune de Prilly assurera le pilotage et la trésorerie de ce projet et, conformément aux règles établies, représente l'unique demandeur de subvention pour cet objet. De ce fait, la Municipalité demande l'entier de la somme de ce crédit à votre Conseil pour ensuite se faire rembourser à hauteur de 50 % par la Commune de Renens pour les parts communales, ainsi que par les autres partenaires privés qui participeront également au financement. Des subventions fédérales et cantonales sont aussi attendues.

2. Introduction

Le secteur de Malley, à cheval sur les Communes de Prilly et Renens, est en forte mutation. Dans le cadre du Schéma directeur intercommunal de Malley (SDIM), plusieurs plans d'affectation sont en cours d'établissement dans le secteur. Le projet d'équipement intercommunal de piscine-patinoire, Centre Sportif de Malley (ci-après CSM) et la halte RER Prilly-Malley, mise en service en 2012, contribuent à renforcer cette mutation et à accroître l'attractivité du futur quartier.

Le passage inférieur des Coulisses, situé à l'ouest de la halte Prilly-Malley, a pour objectif de compléter les liaisons nord-sud pour la mobilité douce afin d'accroître la perméabilité du secteur, pour l'instant assuré uniquement par l'avenue du Chablais. Le projet s'inscrit schématiquement en continuité de plusieurs espaces publics qui sont planifiés à terme. De plus, reliant les territoires de Prilly et Renens, il constitue la mesure 4d.OL.17 du projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM).

L'opportunité de ce projet n'est pas nouvelle et a déjà été identifiée et espérée lors de la planification de la halte RER de Prilly-Malley. Le projet a cependant connu plusieurs développements-modifications et son positionnement a évolué en fonction de l'avancée des chantiers dans le secteur, des études de planification en cours et des projets CFF en lien avec le réseau RER et le projet Léman 2030. Il est évident que la liaison directe avec les quais de la halte a été un élément important, voire décisif pour la volonté de réalisation de cet ouvrage.



Plan de planification du secteur Malley - services de l'urbanisme Prilly et Renens

2.1 Historique du projet

L'historique du projet ci-dessous n'est pas exhaustif, mais permet de comprendre le long processus de ce projet et d'indiquer les principales étapes et réflexions menant à la variante actuelle et aux discussions en cours.

- **2006-2007** : inscription du franchissement (PI des Couliesses) à la liste des mesures en faveur de la mobilité douce du PALM. La mesure, identifiée par le numéro 4d.OL.17, est estimée sommairement à CHF 4,5 millions, sur la base d'une analyse foncière;
- **Janvier 2009** : la Municipalité de Prilly sollicite un crédit d'étude auprès de son Conseil communal (préavis N°2-2009 - CHF 100'000.-) et mandate le bureau CCHE Architecture SA en partenariat avec le bureau d'ingénieurs Perret Gentil + Rey & Associés SA, pour l'établissement d'un avant-projet (faisabilité);
- **Octobre 2009** : rendu de l'avant-projet. Le devis estimatif indique un montant de CHF 15,3 millions (CHF 12,3 millions pour le franchissement en passage inférieur et CHF 3 millions pour une liaison par rampe au quai central de la halte);
- **26.11.2009** : courrier de la Commune de Prilly au SDOL confirmant son intention de décaler le franchissement comme une mesure du PALM 1^{ère} génération en priorité B, plutôt que A. Le courrier rappelle l'évolution des coûts, identifie la volonté des CFF de réaliser le projet de 4^{ème} voie et de saut-de-mouton entre la halte Prilly-Malley et la gare de Renens et souligne la coordination nécessaire entre le franchissement et le projet des CFF;
- **30.06.2012** : mise en service de la halte RER Prilly-Malley;
- **2012-2013** : optimisation du projet Métamorphose à Lausanne, étude de faisabilité et confirmation du regroupement de la piscine olympique et de la patinoire pour établir le Centre Sportif de Malley sur le site actuel du Centre Intercommunal de Glace de Malley;
- **23.11.2013** : courrier conjoint des Communes de Prilly et Renens demandant aux CFF de mettre en place une démarche commune en vue d'établir un accès aux quais de la halte Prilly-Malley depuis le franchissement Malley Ouest;
- **09.01.2014** : réponse des CFF prenant acte de la volonté des Communes de réaliser un franchissement. Le courrier précise que l'avancement des projets entre le franchissement et la 4^{ème} voie / saut-de-mouton est trop différencié pour intégrer le franchissement dans la procédure d'approbation des plans pour le projet CFF. En l'état du projet, les CFF estiment que la faisabilité d'accès aux quais doit être démontrée, tant du point de vue technique que sécuritaire. Les études à mener doivent être mandatées et financées par les Communes, les CFF se tenant à disposition. Le courrier précise que le financement et l'entretien à terme de l'ouvrage seront assumés par les Communes;

- **17.02.2014** : CCHE Architecture SA rend l'étude préliminaire de la nouvelle variante de franchissement, en passage inférieur;
- **16.05.2014** : séance de coordination technique entre les Communes, le SDOL et les CFF. Présentation du résultat de l'étude préliminaire pour la nouvelle variante de franchissement. Identification d'un besoin de cadrage précis du projet de franchissement;
- **22.08.2014** : courrier des Communes de Prilly et de Renens confirmant leur volonté de la mise en service du franchissement pour les Jeux Olympiques de La Jeunesse JOJ 2020;
- **16.12.2014** : offre des CFF pour des prestations de conseil et étude de projet pour l'accompagnement de mandataires qui seraient retenus par les Communes chargées du développement de l'avant-projet de la nouvelle variante de franchissement;
- **Avril 2016** : signature d'une convention d'étude établie entre les Communes et les CFF, délégrant la maîtrise d'ouvrage aux CFF pour la partie sous les voies pour les phases avant-projet, projet de construction, mise à l'enquête et appel d'offres d'entreprises;
- **23.05.2016** : approbation à l'unanimité du crédit d'étude du passage inférieur des Coulisses par le Conseil communal de Prilly;
- **26.07.2016** : parution FAO adjugeant les travaux du passage inférieur des Coulisses sous forme d'extension du mandat du Centre Sportif de Malley attribué par le CIGM (Centre Intercommunal de Glace de Malley SA) au lauréat du concours POOL H2O (Pont 12 architectes SA) - délégation de la maîtrise d'ouvrage au CIGM;
- **Novembre 2016 - Mars 2017** : séances de présentation de l'avant-projet aux différents intervenants concernés (Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR), CSM, Association Vaudoise pour la construction Adaptées aux personnes Handicapées (AVACAH), Stratégie et développement de l'Ouest lausannois (SDOL), Pro Vélo, TL et la SUVA (propriétaire de l'immeuble de Malley Lumières) et adaptation du projet selon leurs remarques;
- **12.12.2016** : présentation de l'avant-projet aux Communes de Prilly et Renens ainsi qu'au CSM;
- **19.01.2017** : présentation de l'avant-projet à la Commission d'urbanisme de la Ville de Renens;
- **15.02.2017** : envoi du dossier à la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) pour examen préalable;
- **09.03.2017** : approbation à l'unanimité de sa participation au crédit d'étude du PI des Coulisses par le Conseil communal de Renens;
- **Mars 2017** : signature de la convention entre les Communes de Prilly et Renens et le CSM concernant l'élaboration et le financement des études pour la construction du passage inférieur. Les prestations du bureau Pont12 pour les phases d'avant-projet, projet, mise à l'enquête et appel d'offres sont validées;
- **23.06.2017** : retour de la DGMR préavisant favorablement le projet;
- **29.06.2017** : présentation finale du projet aux Commune de Prilly et Renens;
- **10.07.2017** : présentation finale du projet aux différents propriétaires concernés;
- **21.07.2017** : les Municipalités de Prilly et Renens soumettent à l'enquête publique le projet suivant : «Passage inférieur des Coulisses, axe de mobilité douce à l'ouest de la halte RER de Prilly-Malley».

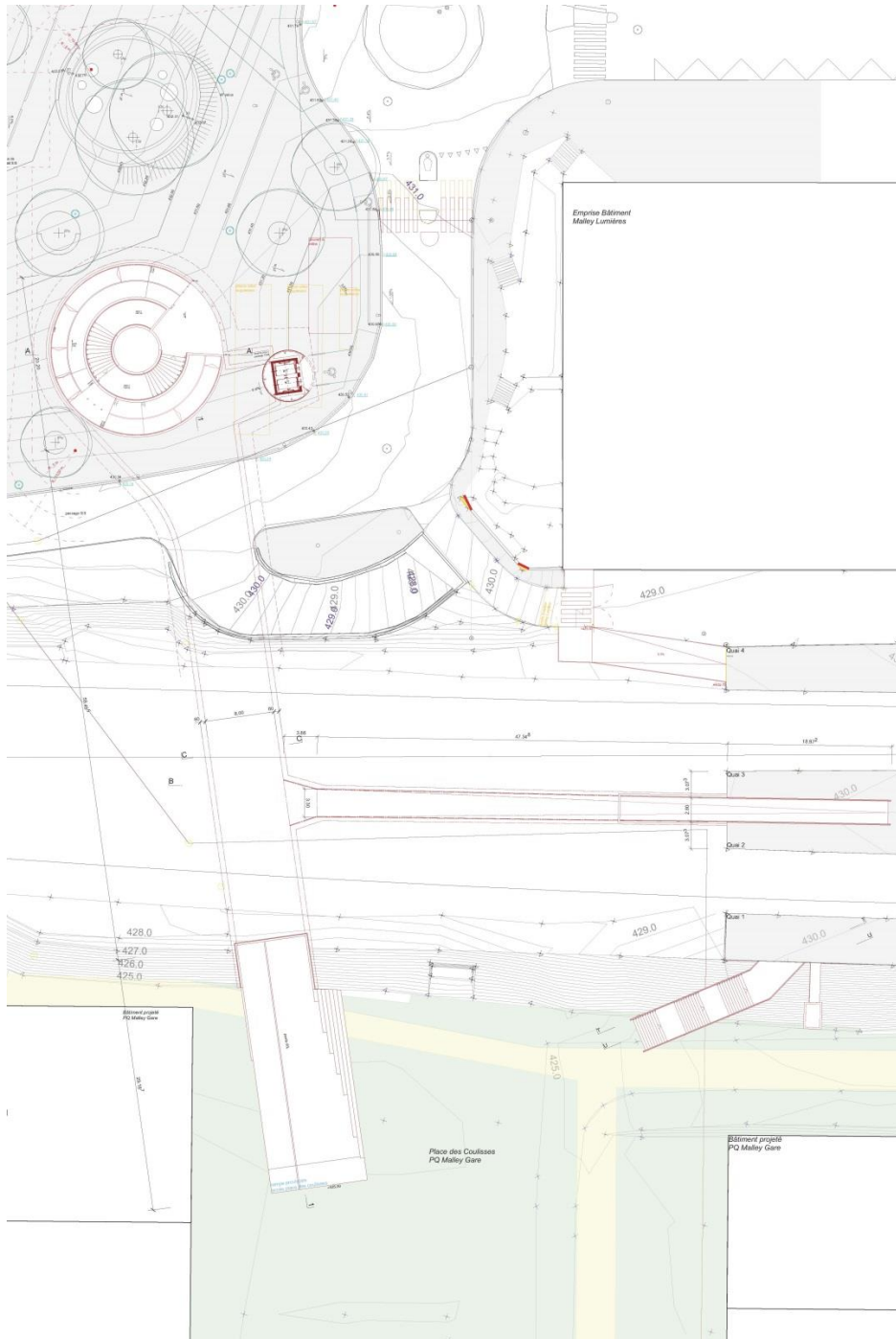
3. Mobilité douce - descriptif du projet

3.1 Orientation et implantation

Au nord, l'implantation de l'accès au PI a été projetée en cohérence avec les aménagements extérieurs de l'esplanade du CSM, ainsi qu'avec son sous-sol très encombré par les divers réseaux souterrains.

La différence de niveau entre les deux côtés des voies étant très importante, l'accès se fait par une double hélice permettant de franchir près de 7 m de dénivelé; l'un par des rampes pour les circulations des vélos, l'autre par des escaliers pour les circulations piétonnes articulées autour d'un puit de lumière central. Deux ascenseurs sont prévus pour faciliter les circulations aux personnes à mobilité réduite (PMR), ou personnes munies de valises ou poussettes.

La position du passage sous les voies est légèrement en biais par rapport à la perpendicularité des voies; cette orientation est nécessaire afin de déboucher sur la future Place de la Coulisse du plan de quartier Malley-Gare et d'éviter l'enclenchement des CFF dont les travaux ont été réalisés durant l'été 2016.



Plan de situation - Pont12 architectes

3.2 Rampe hélicoïdale

La rampe hélicoïdale, destinée à la circulation des vélos uniquement, est composée de trois rampes successives entrecoupées de deux paliers intermédiaires. Transversalement, les rampes ont une largeur de circulation de 3.8 m et une pente de 10 %. Les flux montants et descendants sont séparés par des mesures de protection, et en pied de rampe un élément franchissable sous forme de chicane est mis en place entre les deux-roues descendants et les piétons.

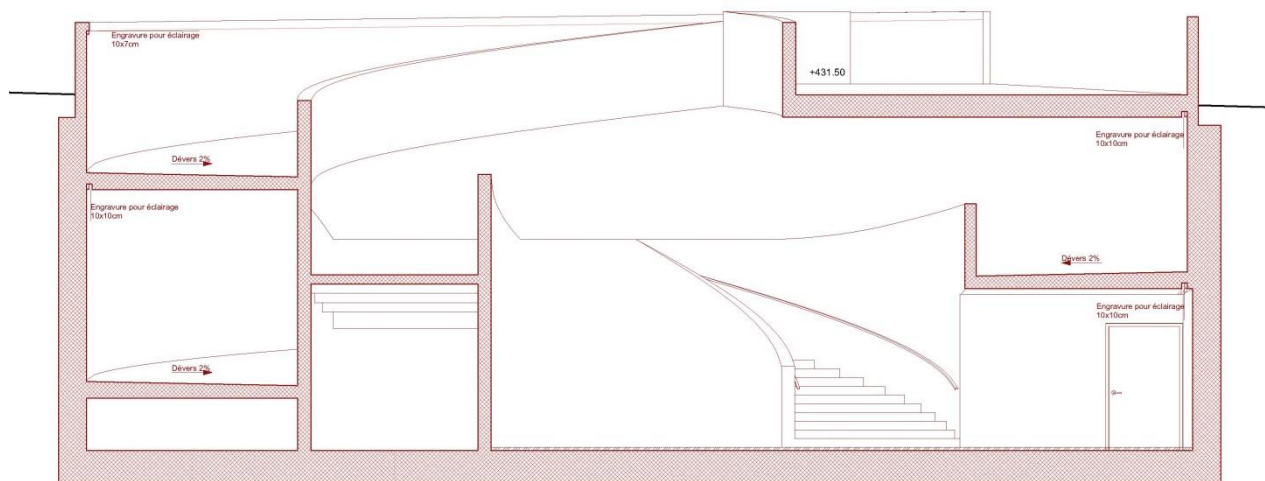
Afin de répondre aux exigences de sécurité, des potelets sont mis en place en partie supérieure de la rampe afin de limiter la vitesse initiale des cyclistes; de plus, des marquages optiques favorisant le ralentissement des vélos sont disposés sur chacune des rampes.

3.3 Escalier hélicoïdal

L'escalier hélicoïdal, destiné à la circulation piétonne uniquement, se loge à l'intérieur de la rampe destinée à la circulation des deux-roues. Cet élément, d'une largeur de 3.0 m, est composé de trois volées d'escaliers et deux paliers intermédiaires.

Afin de répondre aux exigences de sécurité, une main courante est disposée sur chacun des côtés de l'escalier; de plus, afin de faciliter la perception des malvoyants, un marquage par une bande tactile sur chacun des nez de marches est mis en place.

Un local d'entretien de 24 m² est à disposition sous la rampe hélicoïdale.



Coupe transversale sur rampe et escalier hélicoïdaux - Pont12 architectes

3.4 Ilôts ascenseurs

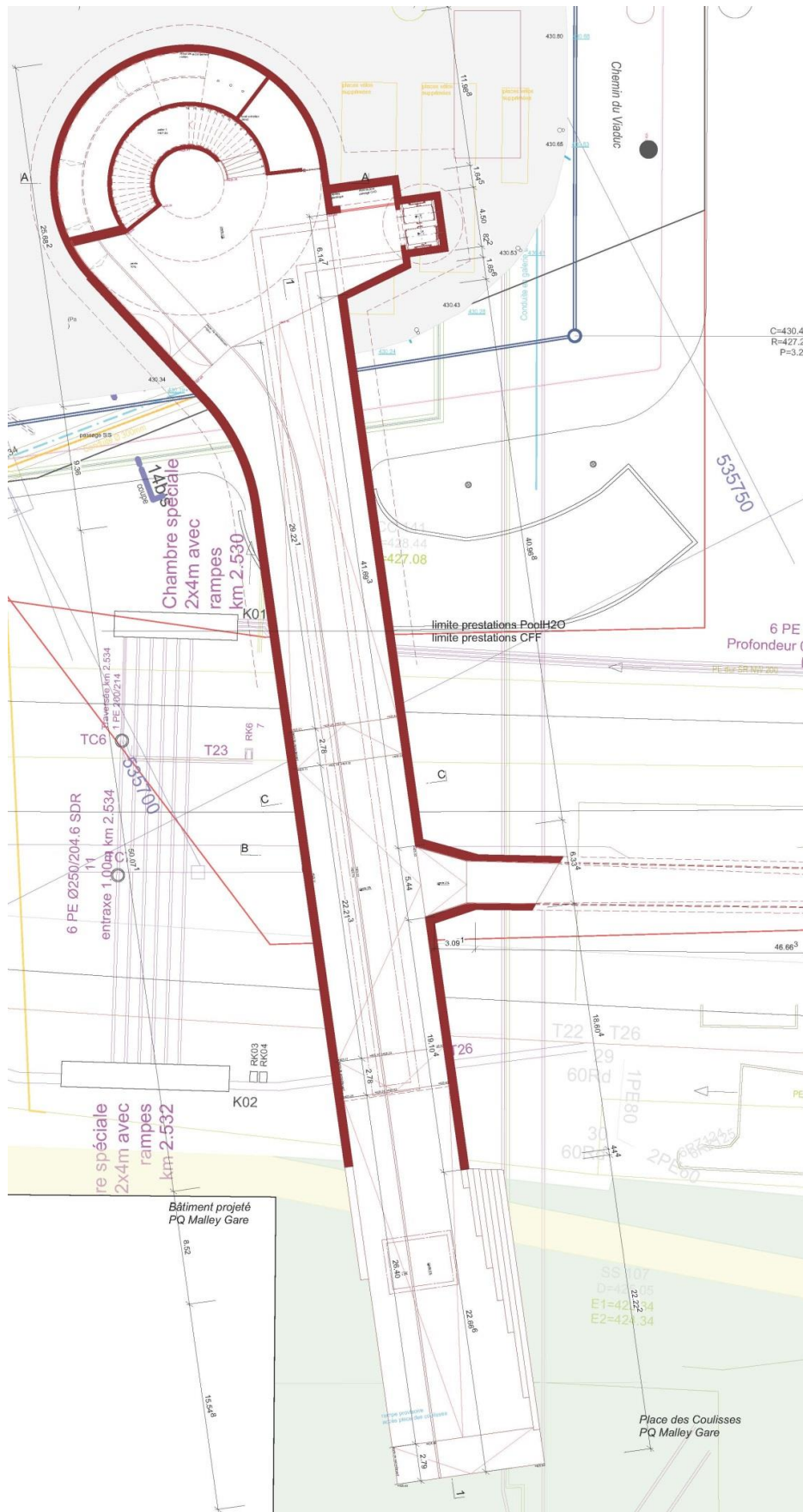
Afin de permettre une circulation possible et confortable des PMR, deux ascenseurs sont mis en place reliant le niveau de l'esplanade du CSM au niveau du passage sous voies.

L'intérieur de la cabine est réalisé en serrurerie avec des matériaux résistants et aisément lavables, et dans un souci de cohérence avec les éléments environnants, l'émersion contenant l'ascenseur est de forme circulaire et revêtue d'une paroi en verre profilé extra-blanc identique à la façade prévue pour le bâtiment du CSM.

3.5 Passage sous voies

D'une longueur avoisinant les 60 m et d'une hauteur de passage de 3.5 m, le passage est creusé sous le chemin du Closel, la rampe d'accès au parking de l'immeuble Malley Lumières et les voies CFF pour déboucher, avec une rampe provisoire de 6 % à ciel ouvert, sur la Place de la Coulisse.

Transversalement les trafics piétonniers et des deux-roues sont séparés en continu par une bordure inclinée; les deux-roues circulant dans la partie ouest du passage, large de 3.5 m, et les piétons dans la partie est, large de 4.5 m. L'accès au quai central de la halte RER Prilly-Malley est assuré par une rampe à 10 %, empruntée depuis la partie piétonne.

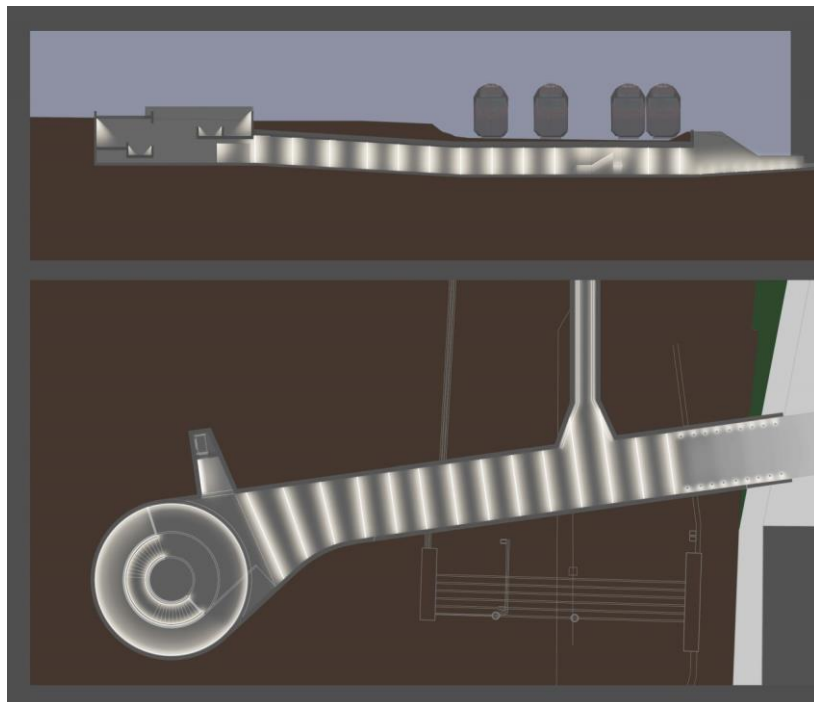


Plan du niveau inférieur - Pont12 architectes

3.6 Eclairage

Dans l'élément hélicoïdal, des sources lumineuses continues LED sont mises en place dans des engravures dans le béton. Elles sont situées en partie supérieure du mur dans la rampe et accompagnent la main courante dans l'escalier.

Dans le tunnel, des arches lumineuses sont prévues pour accompagner le parcours de l'utilisateur. Des luminaires LED sont insérés dans des rails en acier galvanisé extrêmement résistants, positionnés tous les 4 m. Un système de détection lumineuse est prévu permettant une économie d'énergie en réduisant l'éclairage au minimum hors présence de tout usager, tandis qu'il permet à l'opposé de disposer d'un tunnel très bien éclairé quand il sera occupé par des foules importantes, par exemple avant et après les matchs.



Concept lumineux - L'Observatoire International

3.7 Normes et recommandations

Le projet répond aux normes, recommandations et études suivantes :

- Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS);
- Bureau de prévention des accidents (BPA);
- Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA);
- Rapport de sécurité pour les flux de voyageurs (Basler & Hofmann);
- Etude de conformité des aménagements (Edy Toscano);
- Analyse des flux - besoins pour la mobilité douce (Edy Toscano).

Il est à noter que ce concept d'ouvrage est unique en Suisse et que ce sera à l'usage que diverses adaptations sécuritaires seront prises.

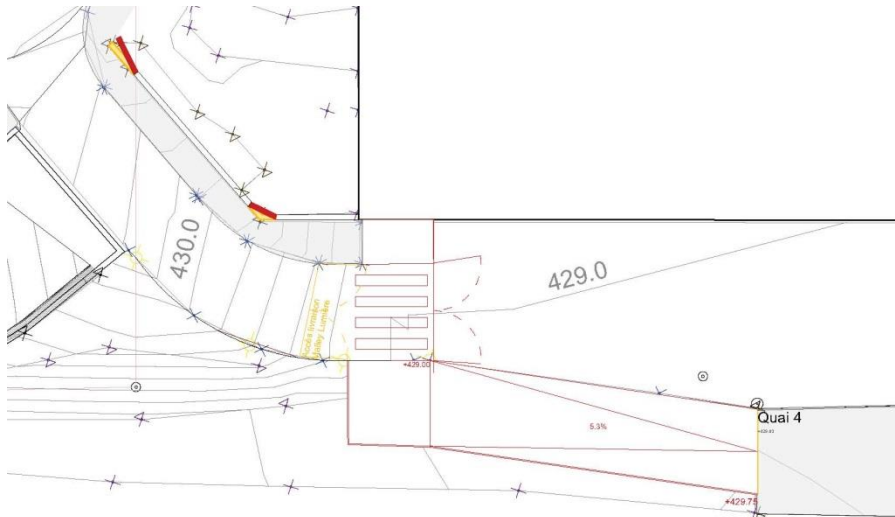
4. Accès aux quais - descriptif du projet

Pour des raisons évidentes de sécurité, en particulier éviter des traversées de voies par des usagers de la gare, la possibilité d'avoir un accès au quai central (quais 2 et 3) contraint le projet à permettre également un accès depuis l'ouest de la gare aux quais 1 et 4, respectivement au sud et nord du quai central. Ces accès sont pensés pour répondre à cette exigence liée à la sécurité, mais de la manière la plus simple possible et la moins coûteuse pour les Communes.

4.1 Accès au quai 4 (nord)

L'accès au quai 4 est assuré par une rampe d'environ 6 % et de 4 m de large débouchant sur l'extrémité ouest du quai existant. L'accès piétonnier vers l'entrée de la zone livraison du bâtiment Malley Lumières a été remanié et l'actuelle barrière pivotante grillagée déplacée afin de permettre en pieds de rampe une traversée piétonne horizontale donnant sur le trottoir existant.

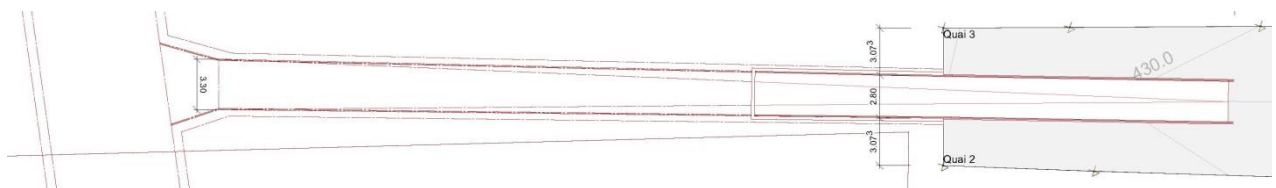
Les aménagements actuellement projetés pourraient être modifiés lors de la mise en vigueur du plan partiel d'affectation du Viaduc qui englobe dans son périmètre d'étude la zone de livraison actuelle de Malley Lumières.



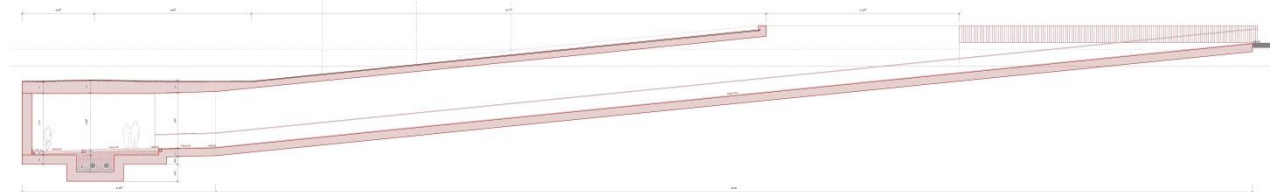
Plan accès quai 4 - Pont12 architectes

4.2 Accès au quai central (quais 2 et 3)

Depuis le passage, une rampe, équipée de main courante sur les deux côtés, donne accès aux quais 2 et 3. Cette rampe présente une pente constante de 10 % et se raccorde à la partie centrale du passage au moyen d'un évasement permettant d'améliorer la visibilité et de réduire ainsi les risques éventuels de collision au débouché de la rampe. Dans la zone de quai, un garde-corps est mis en place autour de la trémie pour prévenir des chutes.



Plan accès quai central - Pont12 architectes

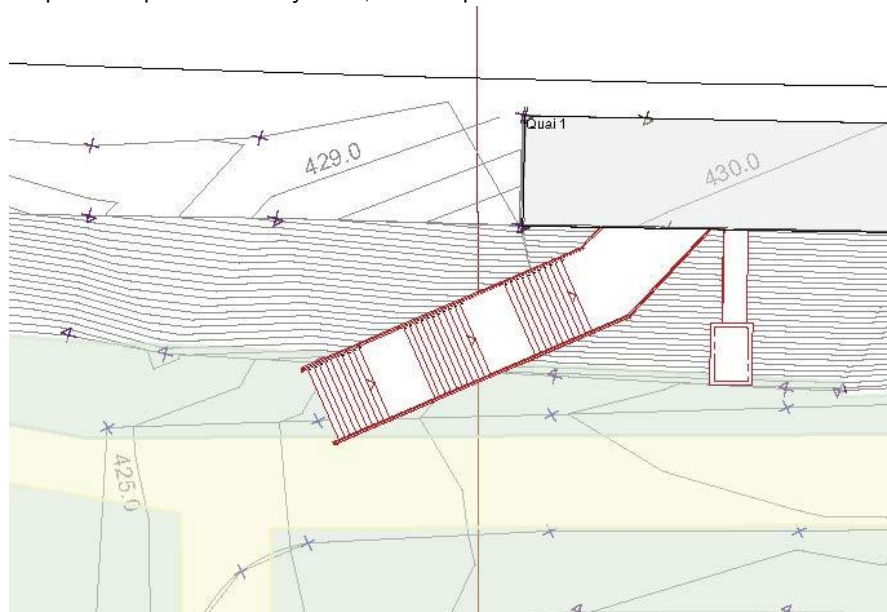


Coupe longitudinale accès quai central - Pont12 architectes

4.3 Accès au quai 1 (sud)

Un escalier métallique, composé de trois volées et d'une largeur de 4 m, permet de relier la Place de la Coulisse à la partie ouest du quai 1. Pensé pour impacter le moins possible la halte RER existante, cet élément vient se poser sur le talus CFF existant, son traitement anticorrosion ainsi que sa couleur seront similaires à la serrurerie existante. Un ascenseur trouve place à proximité de cet escalier afin de faciliter les accès pour les PMR.

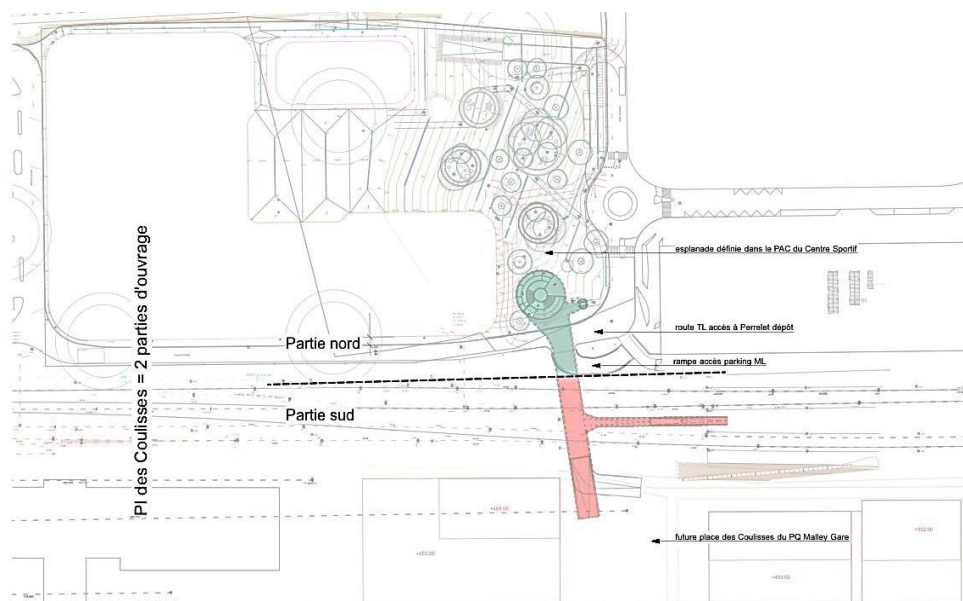
Par ailleurs, la nature et la géométrie précise de ces accès figurent dans le périmètre de réflexion du concours du plan de quartier Malley-Gare, dont la procédure est actuellement en cours.



Plan accès quai 1 - Pont12 architectes

5. Passage inférieur - parties d'ouvrage - descriptif du projet

Le passage inférieur des Coulisses est un ouvrage réalisé en 2 parties. En effet la synergie avec le chantier CFF du saut-de-mouton contraint à ce que le chantier de la partie sous les voies commence dès avril 2018. Dans la partie nord de l'ouvrage, la réalisation est contrainte par le chantier du CSM. La séparation entre les 2 parties d'ouvrage se situe au sud de la rampe d'accès au parking de Malley Lumières.



Plan parties d'ouvrage - Pont12 architectes

5.1 Partie nord

La partie nord comprend :

- l'ouvrage sous la rampe d'accès au parking de Malley Lumières;
- l'ouvrage sous le chemin du Closel;
- les hélices destinées aux cyclistes et aux piétons;
- l'émergence des ascenseurs, y compris les ascenseurs.

Les mandataires du POOL H2O sont en charge des études de génie civil de la partie nord, de l'architecture et de l'éclairage sur l'ensemble de l'ouvrage.

5.2 Partie sud

La partie sud comprend :

- la partie du passage sous les voies;
- l'accès au quai central;
- la sortie provisoire sur la Place de la Coulisse.

Pour des facilités de responsabilité et d'interlocuteurs, la partie sud comprend aussi :

- l'accès au quai 1 escaliers et ascenseur;
- l'accès au quai 4.

Les mandataires CFF sont en charge des études de génie civil de la partie sud.

6. Interface chantier - descriptif du projet

Le chantier de l'ouvrage devant se dérouler en 2 parties, l'interface entre la partie nord et la partie sud est à anticiper. Pour le génie civil, la partie sud étant réalisée en premier, un élément en attente sera mis en place transversalement au PI à la jonction entre les 2 parties. Cet élément sera démonté lors de la deuxième phase.

6.1 Avec le Centre Sportif de Malley (CSM)

La réalisation de la partie nord de l'ouvrage est faite simultanément au chantier du CSM.

L'interface comprend les installations de chantier des 2 ouvrages ainsi que les aménagements extérieurs prévus sur l'esplanade du CSM et le chemin du Closel.

L'emprise et l'emplacement de l'installation de chantier pour la construction du passage inférieur ont été coordonnés avec l'entreprise générale responsable du chantier du CSM.

Une adaptation des plans relatifs aux aménagements extérieurs de l'esplanade est actuellement en cours afin de garantir d'une part, le niveau d'accès au passage inférieur et, d'autre part, les déclivités pour les parcours des PMR.

6.2 Avec les TL

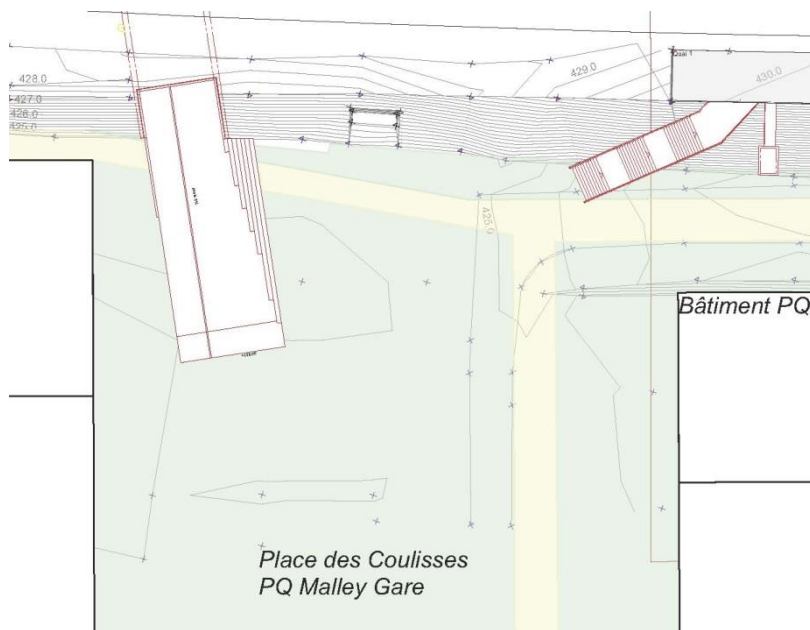
La circulation sur le chemin du Closel sera obligatoirement maintenue sur les deux voies pendant la journée, s'agissant de l'unique accès au dépôt des TL. Les travaux se dérouleront donc de nuit, où l'utilisation d'une seule voie est envisageable, comme cela a déjà été fait pour la déviation des réseaux liés au chantier du CSM.

6.3 Avec le bâtiment de Malley Lumières

L'interface avec Malley Lumières concerne les aménagements liés à l'accès au quai 4 ainsi que les travaux sous la rampe d'accès au parking du bâtiment. Les mandataires se sont engagés à prendre les mesures nécessaires afin de garantir l'accès à la zone de livraison et l'exploitation du parking en tout temps avec la possibilité de réduire le trafic pendant la nuit.

6.4 Avec le plan de quartier (PQ) Malley-Gare

Les éléments décrits précédemment comme provisoires au sud, à savoir la rampe débouchant sur la Place de la Coulisse ainsi que l'escalier et l'ascenseur donnant accès au quai 1, figurent dans le périmètre de réflexion du concours du plan de quartier Malley-Gare. Concernant la sortie sud du passage, le projet prévoit la mise en place d'une simple rampe droite répondant aux exigences d'accès PMR et aux exigences de circulation des 2 roues. Cet accès, peu coûteux, peut être facilement démonté afin d'accueillir une proposition d'accès au PI qui soit en adéquation avec l'ensemble des espaces publics au sud des voies. Ces éléments ont été intégrés au concours architectural en cours qui fait suite à l'entrée en force du plan de quartier Malley-Gare.



Plan sortie sud avec rampe provisoire - Pont12 architectes

6.5 Avec le saut-de-mouton

La partie sous voies de l'ouvrage profite des synergies avec le chantier des CFF et s'adapte donc au planning du saut-de-mouton dans le but de réduire de manière considérable les coûts liés à la construction du passage. En effet l'exploitation des voies, d'ores et déjà réduite pour le chantier du saut-de-mouton, permet d'avoir des mesures d'exploitation des voies favorables pour le projet, et par conséquent moins coûteuses.

7. Planning de réalisation

Le planning a été élaboré afin que l'ouvrage soit terminé pour les JOJ 2020 prévus en janvier 2020.

Compte tenu de la géométrie de l'ouvrage et des interfaces avec les projets connexes, l'ouvrage devra être réalisé en 2 étapes; une première étape au sud, puis une deuxième étape au nord.

7.1 Etape 1 (partie sud)

Concernant la partie sud, le projet peut bénéficier de l'opportunité offerte par le chantier de réalisation du saut-de-mouton entre la Gare de Renens et la halte RER de Prilly-Malley. Ces travaux débuteront dès avril 2018 et se termineront en novembre 2019.

Le chantier propose d'utiliser des ponts sous les deux voies au nord afin que les trains puissent continuer à circuler pendant le déroulement du chantier. Les deux voies du sud ne sont pas exploitées, le chantier peut être réalisé avec des talutages.

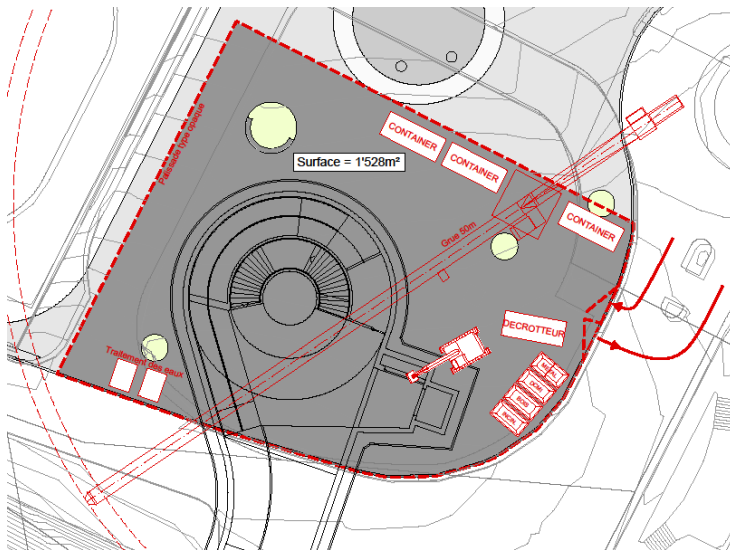
L'installation de chantier trouverait place au sud des voies. Par conséquent, la construction de cette partie devra être coordonnée avec la réalisation du plan de quartier Malley-Gare.

Le planning prévoit de terminer la partie sud en juillet 2019.

7.2 Etape 2 (partie nord)

Pour la partie nord de l'ouvrage, le démarrage du chantier du PI des Coulisses est prévu en février 2019 sur la base du planning de chantier actuel de l'entreprise générale, moment où celle-ci prévoit de terminer l'ensemble du gros-œuvre du CSM. Pour le second œuvre, les installations de chantier de l'entreprise générale devraient alors être réduites pour pouvoir libérer de la place sur le site afin de permettre la mise en place de l'installation de chantier nécessaire à la réalisation du PI des Coulisses.

Le planning prévoit de terminer la partie nord en décembre 2019.



Plan emprise installation de chantier - Pont12 architectes

8. Conventions

Les conventions ci-après complètent le projet. Une copie de ces documents sera remise aux Commissions des Conseils communaux des deux Communes chargées d'étudier le projet. Il est évident que ces documents réservent les décisions des Conseils communaux de Prilly et Renens concernant l'octroi du crédit d'ouvrage.

8.1 Convention entre les Communes de Prilly et Renens et le Centre Sportif de Malley (CSM)

Pour des questions de coordination de projets et de simplification, cette convention a pour objet de déléguer la maîtrise d'ouvrage au Centre Sportif de Malley, qui a accepté d'étendre le mandat octroyé au POOL H2O, planificateur général pour le nouveau CSM, pour y adjoindre les études d'une partie du PI des Coulisses, excepté le tronçon situé sous le domaine ferroviaire dont la maîtrise d'ouvrage est assumée par les CFF, par le biais de la convention ci-après, entre Communes et CFF.

Ce document a été entériné entre les parties en mars 2017.

8.2 Convention et avenant entre les Communes de Prilly et Renens et les CFF

Cette convention et son avenant concernent l'élaboration et le financement des études d'avant-projet, projet de construction ainsi que la phase d'appel d'offres d'entreprises pour la construction du passage inférieur des Coulisses.

Les Communes, qui assument la maîtrise d'ouvrage pour l'ensemble du projet de passage inférieur, délèguent par cette convention les phases précitées aux CFF pour la partie d'ouvrage située sous le domaine ferroviaire pour des questions de compétences et de coordination de projets, en particulier entre le PI et la saut-de-mouton. Ce document et son avenant ont été entérinés en avril 2016 et août 2017 (avenant en cours de signature par les CFF).

Par la suite, il est encore prévu une convention relative à la construction et à la conservation de l'ouvrage.

8.3 Convention d'exploitation du PI entre les Communes de Prilly et Renens

La convention en cours d'élaboration entre Prilly et Renens a pour but de définir les modalités pratiques de la collaboration intercommunale pour l'exploitation du PI.

Cette convention prévoit notamment une clé de répartition de 50 % à la charge de la Commune de Prilly, 50 % à la charge de la Commune de Renens, clé utilisée déjà pour les études et fixée au prorata des surfaces de plancher déterminantes de Malley-centre. Cette clé de répartition est donc appliquée ici. Elle prévoit également le même mode de collaboration pour l'exploitation que pour l'investissement : Prilly reste la Commune exploitante et demandera annuellement sa contribution de 50 % à Renens.

8.4 Conventions entre les Communes de Prilly et Renens et les propriétaires fonciers et les bénéficiaires de droits distincts et permanents de superficie (DDP)

Il est tout d'abord rappelé que le passage inférieur est implanté sur des parcelles propriété de tiers; certaines parcelles sont également grevées de DDP de superficie.

Par ailleurs, de nombreuses planifications sont en cours dans le secteur de Malley et modifieront le cadastre actuel.

Il est impératif pour les Communes, qui financent le passage inférieur, d'acquérir des droits auprès des propriétaires fonciers dont les terrains seront touchés, afin de garantir la propriété de l'ouvrage et son accès au public.

Ce projet de convention, qui vise à lier les propriétaires fonciers, les bénéficiaires de DDP et les collectivités publiques, est en cours d'élaboration et devra être entériné avant le début de travaux. Ce document particulièrement complexe nécessite la collaboration d'un notaire.

8.5 Convention entre les Communes de Prilly et Renens et le Chauffage à distance (CAD)

Cette convention a pour objectif d'autoriser le CAD à emprunter le passage inférieur pour placer des conduites. Ce document, en cours de ratification, traite les aspects financiers et fonciers, les responsabilités et les délais d'exécution. Les travaux du CAD, comme indiqué dans le chapitre 10.2 «Devis général», s'élèvent à CHF 286'224.-TTC.

8.6 Conventions liées aux planifications

Plusieurs projets de planification sont en cours dans le secteur de Malley; il s'agit en particulier de :

- PPA Viaduc, Commune de Prilly (projet en cours);
- PAC Centre sportif de Malley (CSM) Communes de Prilly et Renens (entré en force).

Malley-Coulisses, Communes de Prilly et Renens, comprenant :

- PQ intercommunal de Malley-Gare, Communes de Prilly et Renens (entré en force);
- PQ intercommunal de Malley-Gazomètre, Communes de Prilly et Renens (projet en cours).

Pour chacune des planifications communales ci-dessus, des conventions fixant la contribution financière des propriétaires au passage inférieur sont soit entérinées, soit en projet. De plus amples détails figurent au chapitre 9.1 «Contribution des propriétaires» du présent préavis.

Le PAC Centre sportif de Malley (CSM) fait toutefois exception dans la mesure où ce périmètre est destiné à des constructions d'utilité publique largement financées par les Communes.

9. Plan financier

9.1 Contributions financières des propriétaires

Comme mentionné au chapitre 8.6 ci-avant, plusieurs projets de planification sont en cours dans le secteur de Malley. Pour chacune des planifications communales, des conventions distinctes fixant la contribution financière des propriétaires au passage inférieur sont soit entérinées, soit en projet.

Les contributions financières des propriétaires prévues par ces conventions sont les suivantes :

Planifications	Etat d'avancement	Participations max. (en CHF)
PPA Viaduc	En projet	2'221'420.-
PAC Centre Sportif de Malley	En force – chantier CSM en cours	néant
Malley-Coulisses, Communes de Prilly et Renens	PQ Malley-Gare - en force PQ Malley-Gazomètre - en projet	3'978'824.-
Total TTC prévisible		6'200'244.-

- Convention PPA Viaduc (en cours - projet du 12.07.2017) :

Selon les termes de cette convention, la contribution des propriétaires est conditionnée à la mise en vigueur du PPA. Des acomptes pourront être prélevés auprès des propriétaires au fur et à mesure de l'avancement des travaux du PI. La méthode d'acquittement de la participation des propriétaires est en cours de clarification.

La contribution des propriétaires du Viaduc est fixée à CHF 2'221'420.- TTC, selon les montants annoncés aux propriétaires.

- Convention d'équipements techniques du site de Malley-Coulisses (ratifiée le 04.05.2016) :

Selon les termes de cette convention, les contributions deviennent exigibles dès l'entrée en force de chaque plan de quartier. Dès cette condition remplie, c'est le cas pour le PQ Malley-Gare, des acomptes pourront être prélevés auprès des propriétaires au fur et à mesure de l'avancement des travaux du PI des Coulisses (Art. 8.1.1.5).

S'agissant du propriétaire Commune de Lausanne, l'art 6.2.2.4 de la convention d'équipements techniques du site de Malley-Coulisses prévoit, pour la contribution au PI en question, des dispositions particulières en relation avec le PQ Malley-Gazomètre, en cours d'élaboration au moment de la finalisation de la convention sus-désignée.

La Contribution maximale des propriétaires est de 50 % du coût total de l'ouvrage estimé à CHF 7'368'192.- TTC, à savoir CHF 3'978'824.- TTC.

- Contribution PAC Centre Sportif de Malley (approuvé le 11.05.2016) :

Comme mentionné ci-dessus, il n'est pas prévu de percevoir des contributions du PAC Centre sportif de Malley (CSM), étant donné que ce dernier est une construction d'utilité publique largement financée par les Communes.

9.2 Subventions

Une fois le permis de construire obtenu et les crédits octroyés, la Municipalité pourra déposer auprès de la Confédération une demande de subventionnement au titre du trafic d'agglomération (base : projet d'agglomération PALM 2007). De plus, en application de l'art. 29a, alinéa 2 de la Loi cantonale sur la mobilité et les transports publics (LMTP, subventions en faveur de la mobilité douce, aménagement d'infrastructures), la Commune pourra solliciter une participation financière du Canton. La demande à la Confédération doit impérativement être validée avant le début des travaux sous peine de perte de la subvention.

Le montant de ces subventions est évalué comme suit :

9.2.1 Subvention fédérale

L'ouvrage en question constitue une mesure de mobilité douce fixée par le PALM, portant la référence 4d.OL.17. La confédération a une enveloppe d'investissement maximale de CHF 33'110'000.- HT pour toutes les mesures de mobilité douce (4d) du PALM 2007-2012.

Le coût d'investissement pour le passage inférieur est plafonné à CHF 6'138'000.- HT. La contribution fédérale représente 40 % de ce dernier montant et est estimée à **CHF 2'650'815.- TTC.**

9.2.2 Subvention cantonale

En ce qui concerne le subventionnement cantonal lié aux aménagements vélos, selon l'article 29 LMTP, le taux applicable aux ouvrages de franchissement est de 20 % de la part communale nette, plafonné à CHF 12'300'00.- (réf. dossier des mesures du PALM 2012).

La part communale nette correspond aux coûts qui seront effectivement payés par les Communes de Prilly et Renens. Cette dernière correspond au coût total du projet auquel les participations du CAD et des propriétaires fonciers privés sont déduites. La subvention cantonale est estimée à CHF 1'956'527.- TTC.

Les montants exacts des subventions pourraient être indexés et calculés en tenant compte du renchérissement et être légèrement supérieurs aux montants ci-dessus.

10. Devis général

10.1 Récapitulatif

Etudes préliminaires (crédit voté) :

Architecte - Ingénieurs

- Phase SIA 21 - Définition du projet de construction, étude de faisabilité
- Phase SIA 22 - Procédure de choix de mandataires
(préavis N° 2-2009 - compte 420.5090.06)

CHF 70'600.- TTC

Etudes préliminaires (crédit voté) :

Bureau d'assistance au maître d'ouvrage

(préavis N° 13-2012 - compte 420.5090.16)

CHF 5'400.- TTC

Total études préliminaires :

CHF 76'000.- TTC

Etude du projet et appel d'offres (crédit voté) :

Mandataires : CFF et POOL H20

- Phase SIA 31 - avant-projet
- Phase SIA 32 - projet de l'ouvrage
- Phase SIA 33 - demande d'autorisation
- Phase SIA 41 - appel d'offres et adjudications
(préavis N° 9-2016 - compte 420.5090.22)

CHF 1'190'000.- TTC

10.2 Devis général (+/- 10 %)

Etude du projet, appel d'offres et réalisation

Mandataires : CFF et POOL H20

- Phase SIA 31 - avant-projet
- Phase SIA 32 - projet de l'ouvrage
- Phase SIA 33 - demande d'autorisation
- Phase SIA 41 - appel d'offres et adjudications
- Phase SIA 51 - projet d'exécution
- Phase SIA 52 - exécution de l'ouvrage
- Phase SIA 53 - mise en service, achèvement

CFC 1 Travaux préparatoires

CHF 1'278'522.-

CFC 2 Bâtiment

CHF 3'130'432.-

CFC 4 Aménagements extérieurs

CHF 491'460.-

CFC 5 Frais secondaires

CHF 230'563.-

CFC 6 Travaux CFF

CHF 7'195'675.-

CFC 7 Honoraires

CHF 1'367'878.-

CFC 8 Divers et imprévus

CHF 1'369'453.-

Total HT

CHF 15'063'983.- HT

TVA 8 %

CHF 1'205'119.-

Total TTC

CHF 16'269'102.- TTC

dont :

Accès quai 1 :

CHF 245'981.-

Accès quai 4 :

CHF 40'489.-

Accès quais 2 et 3 :

CHF 1'314'460.-

Total TTC accès quais (hors honoraires spécifiques) :

CHF 1'600'930.- TTC

dont :

Total TTC CAD (hors honoraires spécifiques) :

CHF 286'224.- TTC

Une sur-profondeur est prévue dans la partie centrale du radier afin de faire transiter trois conduites du chauffage à distance (CAD) qui permettront d'alimenter toutes les nouvelles constructions prévues au sud des voies.

Le montant du devis général regroupe également les phases SIA 31 à 41 pour lesquelles un montant de CHF 1'190'000.- TTC a déjà été voté. Cette somme doit donc être retranchée du devis général.

Etude du projet, appel d'offres et réalisation	CHF	16'269'102.-	TTC
Etude du projet et appel d'offres (crédit voté):	- CHF	1'190'000.-	TTC
Total TTC (phases SIA 31 à 53)	CHF	15'079'102.-	TTC

Un montant, indirectement lié au projet, estimé à CHF 130'000.- doit également être pris en compte pour toute la partie juridique et administrative du projet (frais de notaires, émoluments du Registre foncier, frais de géomètre pour plan des servitudes, élaborations des conventions, frais d'avocat éventuels).

Montant total (phases SIA 31 à 53)	CHF	15'079'102.-	TTC
Frais annexes estimés indirectement liés au projet :	CHF	130'000.-	TTC
Total TTC	CHF	15'209'102.-	TTC

Total TTC arrondi CHF **15'210'000.-** TTC

10.3 Répartition pour le montant à engager

Crédit à engager (préavis actuel)	Totaux TTC (en CHF)	Prilly (en CHF)	Renens (en CHF)
Total	15'210'000.-	7'605'000.-	7'605'000.-

10.4 Répartition pour l'intégralité du projet

Après déduction des subventions fédérale et cantonale, de la participation du CAD et de celle des propriétaires, le coût de cet ouvrage sera financé par les Communes, à raison de 50 % pour celle de Prilly et de 50 % pour celle de Renens.

Remboursements attendus	Montants TTC (en CHF)
Subvention fédérale (mesure PALM 4d.OL.17) - réf. 9.2.1	2'650'815.-
Subvention cantonale (2 roues) - réf. 9.2.2	1'956'527.-
Participation des propriétaires - réf. 9.1	6'200'244.-
Participation du CAD - réf. 8.5	286'224.-
Total	11'093'810.-

Le coût total du projet incluant toutes les phases SIA ainsi que les remboursements attendus est résumé dans le tableau ci-dessous :

Montants engagés et à engager	Totaux TTC (en CHF)	Prilly (en CHF)	Renens (en CHF)
Montant pour études préliminaires (phases SIA 21 et 22) - Préavis N°02-2009 et 13-2012 déjà votés	76'000.-	38'000.-	38'000.-
Montant pour étude du projet et appel d'offres (phases SIA 31, 32, 33 et 41) - Préavis N°09-2016 déjà voté	1'190'000.-	595'000.-	595'000
Montant pour étude du projet, appel d'offres, réalisation et frais annexes - Présent préavis N°13-2017 (phases SIA 31, 32, 33, 41, 51, 52 et 53)	15'210'000.-	7'605'000.-	7'605'000.-
Déduction des remboursements attendus - réf. 10.4	11'093'810.-	5'546'905.-	5'546'905.-
Montant total net financé par les Communes pour l'intégralité du projet - Préavis N°13-2017 et N°02-2009, 13-2012 et 09-2016	5'382'190.-	2'691'095.-	2'691'095.-

Les préavis N°02-2009, N°13-2012 et N°09-2016 sont antérieurs et séparés. Ils n'ont aucune incidence sur les aspects financiers du présent préavis (amortissement, emprunt, intérêts).

10.4.1 Dépenses thématiques (péréquation)

Cet important ouvrage, via les couches thématiques de la péréquation, sera annoncé au Canton et intégré aux éléments qui servent à calculer la part de chaque Commune en rapport avec les dépenses annuelles des diverses infrastructures à la charge de nos collectivités.

11. Frais pérennes

Comme convenu dans la convention entre les deux Communes, la Commune de Prilly assurera l'entretien et la maintenance de l'ouvrage et demandera la participation de 50 % à la Commune de Renens.

Les frais du personnel pour l'entretien et la maintenance (nettoyage, déneigement, etc.) sont estimés à environ 50 jours par an (0.2 ETP), ce qui représente un coût salarial annuel de CHF 21'000.-. Les coûts d'entretien pour les 3 ascenseurs sont quant à eux estimés à CHF 22'500.- de contrat de maintenance par an.

Dès lors les frais pérennes sont estimés à CHF 43'500.-/an, soit CHF 21'750.- à la charge de chaque Commune.

12. Incidences financières

L'investissement net à charge de la Commune de Prilly de CHF 2'691'095.00 sera financé par l'emprunt. Cette dépense figure au plan des investissements du budget 2017 (page 125, sous "Autres dépenses et mobilité - Mesure PALM : mobilité douce", chiffre 4.1 «Franchissement Malley Ouest").

Le solde à amortir après prélèvement au fonds de réserve 9282.08 du bilan s'élève à CHF 1'153'095.- Ce montant sera amorti sur une période de 15 ans par le compte 420.3312 à raison de CHF 77'000.- par année. La charge d'intérêt, calculée au taux moyen des emprunts contractés par la Commune de Prilly, sera appliquée à la valeur résiduelle de l'investissement. Cette charge d'intérêt sera comptabilisée annuellement dans le compte 420.3905.

Après acceptation du présent préavis par le Conseil communal, la somme totale des emprunts, après encaissements des versements de tiers, passera à CHF 53'100'000.- pour un plafond d'endettement de CHF 93'000'000.-, approuvé pour la législature 2016-2021.

Le chapitre 10.4 du présent préavis «Répartition pour l'intégralité du projet - Remboursements attendus» précise qu'un montant de CHF 6'200'244.- doit être versé par les différents propriétaires. Ces versements sont toutefois subordonnés à l'entrée en force de chaque plan de quartier pour leurs parcelles respectives. Dans l'éventualité où ces versements ne sont pas faits, le montant manquant devra être supporté à parts égales par les Communes de Prilly et de Renens. Cas échéant, cela fera l'objet d'une demande de crédit complémentaire.

Conclusions

Situé à mi-chemin entre Prilly et Renens, franchissant les voies CFF et les frontières communales et reliant des quartiers existants et en devenir, ce passage inférieur symbolise à lui seul le travail intercommunal de qualité qui se déroule à Malley depuis de nombreuses années en partenariat avec les CFF, le Canton et les propriétaires riverains.

Cet ouvrage sera un des éléments majeurs et décisifs permettant le bon fonctionnement et développement de cette friche de Malley dont le 1^{er} plan de quartier intercommunal, celui de Malley-Gare (accepté par les deux Conseils communaux en juin 2016 et en votation populaire à Prilly en novembre 2016) est au stade du concours d'architecture. Ce passage sous voies sera des plus utiles en matière de mobilité, diversifiant ainsi les possibilités d'accès Nord-Sud pour les vélos comme pour les piétons. Les proximités et accès directs de nombreux spectateurs et usagers au CSM et au Théâtre Kléber-Méleau (TKM) sont également à relever.

On l'aura compris, le coût de cet ouvrage est proportionnel à son importance. On peut enfin préciser que si cet ouvrage ne se construit pas en bénéficiant de la simultanéité du chantier CFF de la 4^{ème} voie et du Saut-de-mouton en 2018-2020, son futur coût sera beaucoup plus conséquent (+ 3-4 mios, liés aux nécessaires interruptions du trafic ferroviaire). Sa nécessité, son opportunité et son timing en matière de réalisation ne faisant plus de doute, la Municipalité de Prilly, comme celle de Renens, souhaite et espère que votre Conseil communal la rejoigne dans ses certitudes.

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

Le Conseil communal de Prilly

- vu le préavis municipal N° 13-2017,
- ouï le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,
- considérant que ledit objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide

1. D'autoriser la Municipalité à entreprendre la construction du passage inférieur des Coulisses à l'Ouest de la halte RER de Prilly-Malley;
2. D'accepter la clé de répartition financière de 50 % à la charge de la Commune de Prilly et 50 % à la charge de la Commune de Renens, pour la construction du passage inférieur des Coulisses à l'Ouest de la halte RER de Prilly-Malley;
3. De lui allouer pour cela un crédit total de CHF 15'210'000.-;
4. De financer ce crédit de la manière suivante :
 - a. Participation financière de la Commune de Renens à hauteur de CHF 7'605'000.-;
 - b. Participation financière de tiers en faveur de la Commune de Prilly (subventions cantonales et fédérales, participations des propriétaires) à hauteur de CHF 5'546'905.-;
 - c. Le solde de CHF 2'058'095.- par l'emprunt;
 - d. De recourir à l'emprunt à court terme pour le montant maximum de CHF 7'605'000.-, dans l'attente du versement de la participation financière des tiers;
5. D'amortir l'investissement net de CHF 2'058'095.- de la manière suivante :
 - a. Amortissement initial de CHF 905'000.- par la dissolution du solde du fonds de réserve 9282.08 «Réserve pour le franchissement de la gare de Malley»;
 - b. D'amortir le solde de CHF 1'153'095.- sur une durée de 15 ans, à raison de CHF 77'000.- par an, par le compte 420.3312 dès l'année qui suit la fin des travaux;
 - c. De comptabiliser annuellement la charge d'intérêt dans le compte 420.3905;
6. D'autoriser la Municipalité à prendre tous les engagements imposés par le projet du présent préavis, en vue de sa mise en œuvre.

Ainsi adopté par la Municipalité dans sa séance du 21 août 2017.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic

La Secrétaire

A. Gillièron

J. Mojonnet