



Développement des BHNS PP8, PP6b, PP11 – Place du Tunnel

Demande de crédits d'études

Préavis N° 2023 / 02

Lausanne, le 12 janvier 2023

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit de CHF 6'700'000.- pour financer les études de projet en vue de la requalification des axes Saint-François - Pully (PP8) et Tunnel - Borde - Bellevaux (place du Tunnel, PP11, PP6b). Ce préavis s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des Bus à haut niveau de service (BHNS) définie par la stratégie de développement des Axes Forts de Transports Publics (AFTPU), elle-même inscrite dans le Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM).¹

Ces études permettront de développer les projets d'aménagement jusqu'au stade de leur mise à l'enquête, en vue de l'obtention des autorisations de construire pour chacune des séquences, ainsi que d'engager les phases d'exécution.

2. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement d'un montant de CHF 6'700'000.- TTC, afin de financer les phases d'étude SIA 31 à 41 pour l'ensemble des trois tronçons de BHNS détaillés ci-dessous et pour la place du Tunnel, ainsi que la phase d'étude SIA 51 relative au projet partiel Aloys-Fauquez (PP6b).

Les périmètres concernés sont les suivants :

- le premier périmètre est formé par l'axe reliant la place Saint-François à la Commune de Pully (ci-après PP8). D'une longueur d'environ 1,6 km, il emprunte les avenues du Théâtre, de Rumine et du Léman, et intègre l'avenue de Georgette.
- le second périmètre est formé par l'axe raccordant le Mont-sur-Lausanne et les communes du nord au cœur de Lausanne. Il est composé de la route Aloys-Fauquez (ci-après PP6b, 1 km), de la rue de la Borde (ci-après PP11, 1 km), et de son aboutissement naturel, la place du Tunnel, espace public majeur du centre-ville.

Ces différents objets portent des objectifs communs, tant du point de vue du développement des BHNS que de l'ambition de requalification globale des espaces publics traversés.

¹ Les séquences intitulées « PP » correspondent aux différents projets partiels des axes forts de transports publics.

3. Table des matières

1.	Résumé	1
2.	Objet du préavis	1
3.	Table des matières	2
4.	Contexte et objectifs	3
5.	Axe Saint-François Pully (PP8).....	5
5.1	Enjeux	5
5.2	Méthodologie.....	6
5.2.1	Études préliminaires	6
5.2.2	Étude du projet	7
5.2.3	Participation citoyenne.....	7
5.3	Planning, coûts et financement.....	7
5.3.1	Calendrier intentionnel	7
5.3.2	Coûts et financement	7
6.	Axe Tunnel – Borde (PP11) – Aloys-Fauquez (PP6b).....	8
6.1	Enjeux	9
6.2	Méthodologie.....	9
6.2.1	Démarches antérieures et études préliminaires	10
6.2.2	Étude du projet	11
6.2.3	Participation citoyenne.....	13
6.3	Planning, coûts et financement.....	14
6.3.1	Calendrier intentionnel	14
6.3.2	Coûts et financement	14
7.	Synthèse des coûts	15
8.	Communication.....	15
9.	Impact sur le développement durable	15
10.	Plan climat.....	16
11.	Impact sur l’accessibilité des personnes en situation de handicap.....	16
12.	Subventions.....	16
13.	Aspects financiers.....	17
13.1	Incidences sur le budget d’investissement.....	17
13.2	Charges d’amortissement et d’intérêt	17
13.3	Charges d’exploitation	17
13.4	Incidences sur le budget de fonctionnement.....	17
14.	Conclusions	18

4. Contexte et objectifs

En application de la politique fédérale des agglomérations de 2005, le projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) définit une vision stratégique de développement coordonné de l'urbanisation et de la mobilité sur le territoire de 26 communes de la région lausannoise.

Les axes forts de transports publics urbains (AFTPU, ci-après axes forts) représentent le moyen de concrétiser l'objectif d'une desserte de transports publics avec comme principaux objectifs l'amélioration des vitesses commerciales et la régularité des horaires. Les axes forts dessinent l'ossature du réseau de transports publics qui relie les principales centralités et sites stratégiques de l'agglomération. Outre le tramway et les métros, les axes forts reposent également sur la mise en place d'un réseau de bus à haut niveau de service (BHNS). Les lignes du réseau structurant projeté à l'horizon 2030 ont été divisées en projets partiels (PP) par tronçon (cf. fig. 1 ci-dessous). Le présent préavis traite le PP8, le PP6b et le PP11, y compris la place du Tunnel.

En répondant aux objectifs stratégiques du PALM, les projets de BHNS bénéficient pour la plupart de cofinancements cantonaux et fédéraux.

Au niveau de l'agglomération, les projets partiels (PP) sont tous à des stades d'avancement différenciés. Sur Lausanne on rappellera que le PP6c (Chailly) est réalisé, que le PP6a (Confrérie-St-François) est intégré à la procédure du tramway et que le PP9 (Echallens) est en cours d'étude.



Figure 1 : En rouge, les trois tronçons de BHNS faisant l'objet du préavis d'étude

Sur le territoire lausannois, le développement des projets de BHNS est une opportunité et un levier pour permettre des requalifications de rues et de places qui répondent aux enjeux actuels d'amélioration de l'espace public et du Plan climat.

Sur des sites parfois délaissés, il s'agira pour ces projets d'ouvrir le champ des possibles, au-delà de l'unique question des flux de mobilité. En ce sens ces projets doivent permettre le développement des rues de demain, agréables et appropriables par les habitantes et

habitants, généreusement arborées, pensées pour une meilleure adaptation du territoire face aux changements climatiques et attractifs commercialement, en particulier au niveau des centralités de quartier.

Ces projets répondront ainsi à de multiples enjeux et objectifs croisés qu'il s'agira de partager dans leur construction avec les riveraines et riverains des périmètres concernés. Il s'agira notamment :

- de faciliter la progression et la régularité des bus conformément aux objectifs des BHNS et d'améliorer leur attractivité au profit du réseau de transports publics dans son intégralité, dans un objectif de report modal conforme au Plan climat ;
- de mettre l'accent sur la facilité d'accès des arrêts de bus (lisibilité, confort, accessibilité pour les personnes à mobilité réduite (PMR) et les personnes en situation de handicap, etc.) ainsi que sur un niveau élevé de qualité des équipements et des services ;
- de répondre aux besoins de mobilité active par la sécurisation et la continuité des itinéraires cyclables et par le confort de la marchabilité² ;
- de répondre aux enjeux climatiques et de biodiversité par une arborisation complémentaire et qualitative, une mise en réseau des couloirs écologiques et une perméabilisation des sols ;
- de permettre l'appropriation de l'espace rue par l'ensemble des usagers et des usagères (espace à disposition, équipements, atténuation des nuisances, etc.) et de le rendre accessible à tous (PMR, genre, âge, etc.) ;
- de favoriser l'attractivité commerciale et l'échange social ;
- de mettre en valeur le patrimoine bâti et de parcs.

Les projets de BHNS intègrent également une volonté écologique et de lutte contre les changements climatiques portée par la Ville dans le cadre de son Plan climat (rapport-préavis N° 2020/54). Par ses ambitions en matière de report modal et d'adaptation aux changements climatiques, le projet va également dans le sens des mesures du Plan climat cantonal (Plan climat vaudois, 1^{re} génération, État de Vaud, juin 2020).

En outre, le projet se fonde sur les principes de requalification de l'espace public, eux-mêmes définis dans la « Stratégie des espaces publics » telle que validée par le Conseil communal (rapport-préavis N° 2021/13). Cette requalification offre aussi l'opportunité de répondre aux enjeux de végétalisation et d'agir selon les mesures portées par l'Objectif canopée (rapport-préavis N° 2021/15).

Méthodologiquement, les études préliminaires en cours ou achevées (phase SIA 21) permettront d'alimenter les cahiers des charges et de poser les bases pour le développement concret des projets (phases SIA 31 à 41 auxquelles le présent préavis est dédié).

En tenant compte des temps d'étude, de procédure et de chantier, la mise en œuvre des projets traités par le présent préavis est planifiée aux horizons 2026-2029, selon les sites.

À la suite des phases d'enquêtes publiques de chaque projet, les préavis dédiés à l'obtention des crédits d'ouvrage et d'études pour les phases 51 et suivantes seront proposés au Conseil communal.

² La marchabilité désigne la capacité d'un environnement à faciliter les déplacements à pied.

5. Axe Saint-François Pully (PP8)

L'axe reliant la place Saint-François jusqu'à la limite communale avec Pully, en empruntant les avenues du Théâtre, de Rumine et du Léman, a été retenu pour accueillir le tracé de BHNS est-ouest. À ce périmètre est ajoutée l'avenue de Georgette, essentielle au fonctionnement des transports publics sur l'axe, notamment comme nœud de transbordement et de gestion des flux.

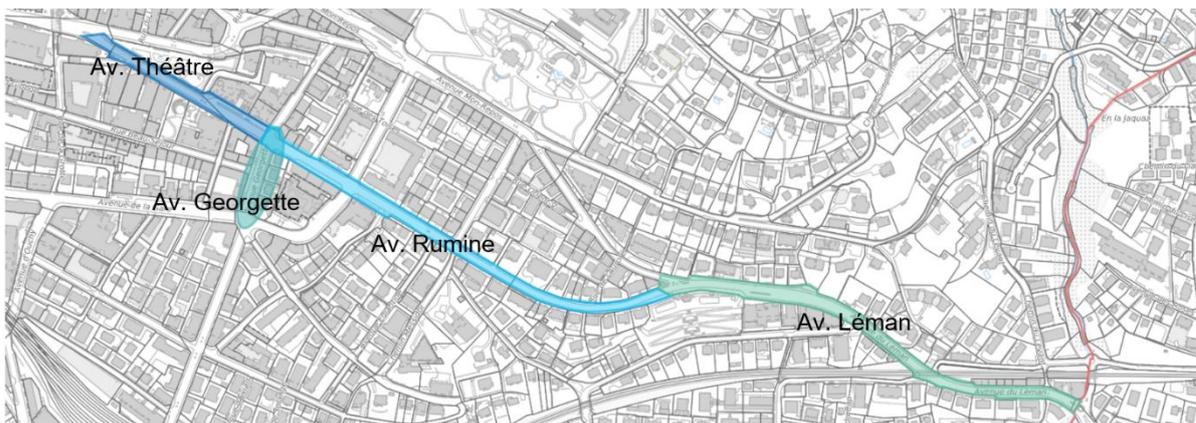


Figure 2 : Périmètre PP8 : St. François - Pully

5.1 Enjeux

L'axe Saint-François-Pully regroupe de nombreux enjeux de mobilité, de patrimoine, d'espace public, d'usages, de nature et paysage, ainsi que d'adaptation aux changements climatiques, notamment en termes de ruissellement et d'infiltration des eaux de pluie. Sa requalification doit, en outre, permettre une réappropriation de l'espace public pour toutes et tous.



Figure 3 : Recommandations issues du diagnostic des espaces publics du centre-ville pour l'avenue du Théâtre (Gehl, 2020)

Cet axe, appartenant au réseau principal urbain, dont les avenues de Rumine et du Léman sont classées en routes cantonales, est identifié par le Plan directeur communal (PDCOM) comme axe cyclable d'agglomération. Dès lors, le réaménagement de la route doit prendre en compte les mobilités actives comme intrants clés et les promouvoir, en assurant la

continuité des aménagements cyclables et des cheminements piétons, tout en intégrant les enjeux liés aux BHNS.

En matière d'urbanisme, les tissus urbains proches des axes forts doivent faire l'objet d'un développement différencié. L'arrivée du BHNS représente une opportunité pour requalifier et revaloriser les espaces publics, autant pour accompagner les infrastructures de transports publics que pour privilégier le lien social. Il s'agit également de préserver et renforcer les activités économiques, ainsi que les services et les commerces de proximité. Avec de nombreux bâtiments classés au recensement architectural dans le secteur, ainsi que trois parcs et plusieurs jardins répertoriés à l'inventaire l'International Council on Monuments and Sites (ICOMOS)³, la mise en valeur du patrimoine bâti et non bâti représente également un enjeu important.

Dans le Plan directeur communal figurent en outre deux promenades paysagères traversant l'axe BHNS, l'une au niveau du carrefour entre Rumine et Léman et l'autre à proximité de la frontière communale, en lien avec le réseau écologique le long du cours d'eau de la Vuachère. L'aménagement de cet axe fort devra mettre en valeur et souligner ces liaisons piétonnes paysagères. La requalification de l'axe devra également intégrer les questions du ruissellement avec notamment la mise en œuvre de mesures de désimperméabilisation des sols. En effet, le secteur et en particulier le carrefour de Georgette présente un risque d'inondation important.

5.2 Méthodologie

La démarche développée repose sur les éléments suivants :

- la réalisation d'études préliminaires pluridisciplinaires, afin d'évaluer au mieux les enjeux en matière de mobilité, d'usages publics, de paysage, de patrimoine architectural, de sociologie, de dynamisme économique, d'enjeux environnementaux et climatiques, d'urbanisme, etc. ;
- l'étude du projet d'aménagement, par le biais d'un groupement composé d'architectes, d'architectes paysagistes, d'ingénieurs civils et de spécialistes en mobilité ;
- l'organisation d'une démarche participative en parallèle permettant d'intégrer les attentes de la population.

5.2.1 Études préliminaires

Les études préliminaires ont été financées par le compte d'attente n° 687 « AFTPU - BHNS Pully - St-François (PP8) » et sont détaillées ici :

- étude de mobilité : cette étude a permis d'identifier les principaux enjeux de mobilité, tous modes confondus. Elle a également posé la base du concept de priorisation des bus (cf. figure 4), déterminé la disposition des arrêts de bus et permis de vérifier les géométries routières ;
- étude pédologique : une analyse de la qualité agronomique du sol a été effectuée. Ce rapport formule des mesures conservatoires à mettre en œuvre pour préserver cette qualité et assurer la longévité de l'arborisation existante le long de l'axe ;
- étude structurelle de la chaussée : des études préliminaires de génie civil ont été réalisées au travers de carottages et de mesures de portance afin d'évaluer l'état de vétusté de la chaussée ;

³ L'International Council on Monuments and Sites (ICOMOS) est une organisation internationale qui œuvre pour la conservation des monuments et sites. ICOMOS Suisse recense les parcs et jardins historiques.

- étude urbanistique (en cours) : cette étude transversale a pour objectif de croiser les différents enjeux et de les confronter à l'étude de mobilité. Elle intègre les thématiques d'urbanisme, de paysage, d'architecture, de sociologie, d'économie et d'environnement.

Les résultats de ces études permettront d'alimenter le cahier des charges pour les études d'aménagement, objet du présent préavis, et de donner les grandes orientations de projet.

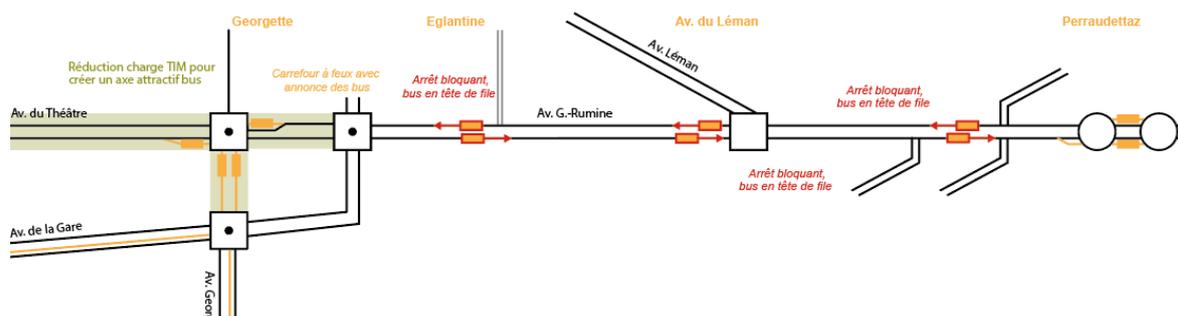


Figure 4 : Concept de priorité des bus

5.2.2 Étude du projet

Les études préliminaires ont pour objectif de définir les orientations de projet, afin de pouvoir lancer directement les études d'avant-projet et de projet d'aménagement. Dans un souci d'efficacité et de cohérence du projet, celui-ci fera l'objet d'un appel d'offres ouvert pour une mission complète des phases SIA 31 à 53. Il fera appel à un groupement pluridisciplinaire regroupant des compétences d'aménagement de l'espace public, de paysage, de mobilité, de génie civil, d'écologie et de participation citoyenne.

5.2.3 Participation citoyenne

Le projet d'aménagement devra être élaboré en collaboration avec la population locale : habitantes et habitants riverains, clientèle des transports publics, commerçantes et commerçants, etc.

À cet effet, la démarche participative sera construite de manière à alimenter et orienter de manière itérative le projet. Au vu de l'envergure du périmètre, il est proposé de cibler certains lieux-clés, qui seront confirmés à la fin des études préliminaires. L'étude urbanistique, en particulier, permettra d'établir un premier contact avec la population locale.

5.3 Planning, coûts et financement

5.3.1 Calendrier intentionnel

Le calendrier intentionnel suivant est proposé, dans le respect des délais de cofinancement du PALM :

- Été 2023 : fin des études préliminaires ;
- Automne 2023 : démarrage de l'étude d'avant-projet ;
- Courant 2025 : mise à l'enquête publique du projet ;
- Fin 2026 : démarrage du chantier ;
- Durée de chantier : deux à trois ans.

5.3.2 Coûts et financement

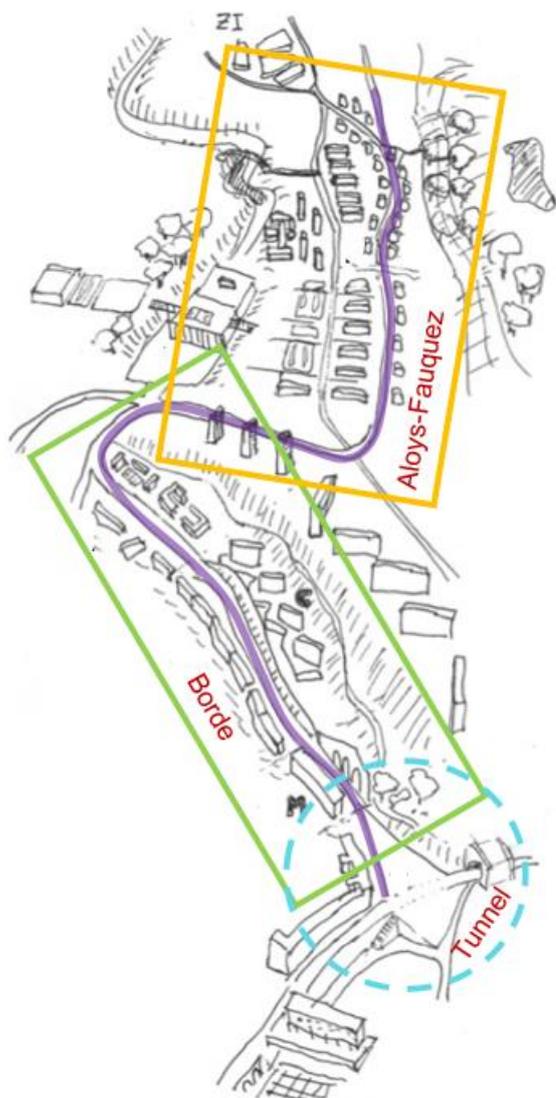
Les études préliminaires mentionnées au chapitre 5.2.1 sont entièrement financées par le compte d'attente n° 687 établi à hauteur de CHF 349'000.-.

Pour l'axe Saint-François – Pully, le présent préavis sollicite un crédit de CHF 1'501'000.- réparti comme suit :

- CHF 1'401'000.- pour les études de projet par un groupement pluridisciplinaire (phases SIA 31 à 41) ;
- CHF 100'000.- pour les éventuelles expertises complémentaires ainsi que la communication.

6. Axe Tunnel – Borde (PP11) – Aloys-Fauquez (PP6b)

La route Aloys-Fauquez et la rue de la Borde constituent deux séquences de la même pénétrante urbaine, liant le Mont-sur-Lausanne et les communes du nord au centre-ville de Lausanne. À son aboutissement se situe la place du Tunnel, qui représente, au-delà de son rôle de place publique, une porte d'entrée du centre-ville depuis le nord, et une articulation forte entre l'axe de la Borde et la ceinture Pichard.



Cette évidente continuité territoriale implique d'assurer une cohérence de projet entre les trois séquences Aloys-Fauquez, Borde et Tunnel. Aussi, l'ensemble est dans un premier temps étudié d'un seul tenant, avant d'être découpé en trois périmètres opérationnels permettant de répondre aux enjeux spécifiques de chaque ensemble :

- la route Aloys-Fauquez, à qualifier en lien avec les quartiers environnants ;
- la rue de la Borde, à révéler en exploitant l'ancienne vallée de la Louve, afin de renforcer le lien entre l'axe de la Borde et la place du Tunnel jusqu'au centre-ville ;
- la place du Tunnel, à qualifier comme centralité de quartier autant que comme espace public majeur du centre-ville.

Une importante réflexion urbanistique a déjà été portée sur la place du Tunnel dans le cadre de la démarche Riponne - Tunnel et du concours d'idées afférent. En s'appuyant sur les recommandations qui en sont issues, il est proposé d'intégrer la suite des études sur la place du Tunnel au présent préavis.

Figure 5 : Continuité territoriale des espaces publics Tunnel – Borde – Bellevaux. Dessin : EPFL, atelier Habitat Research Center (centre d'expertise de la Faculté de l'environnement naturel, architectural et construit), Roberto Segá, 2019

6.1 Enjeux

L'axe composé par la route Aloys-Fauquez, la rue de la Borde et la place du Tunnel, retenu pour accueillir le BHNS nord, concentre de nombreux enjeux de mobilité, d'espaces publics, d'usages, de nature et de paysage, ainsi que d'adaptation aux changements climatiques.

Appartenant au réseau principal urbain, l'axe est très routier, tant dans sa configuration que dans ses usages. Il s'agit aujourd'hui de se saisir l'opportunité de l'arrivée du BHNS pour opérer une requalification complète de l'ensemble de l'espace public, valorisant les contextes traversés et offrant aux habitantes et habitants de nouvelles possibilités d'appropriation des lieux.

Le Plan directeur communal localise notamment trois centralités de quartier à conforter ou développer : celle de Bellevaux, la centralité linéaire de la Borde et la place du Tunnel.

Deux zones particulières ont été inscrites dans la hiérarchie du réseau routier, ciblant en particulier le potentiel de requalification des secteurs de Bellevaux et de la place du Tunnel, sur lesquels les enjeux ont été confirmés par les approches du contrat de quartier d'Entre-Bois, respectivement par la démarche Riponne-Tunnel.

Sur les séquences plus linéaires se pose la question de la marchabilité : la qualité et le confort des déplacements piétons constituent en effet des enjeux majeurs pour générer le report modal attendu. La qualité du parcours entre l'habitat ou le lieu de travail et l'arrêt de transport public est déterminante pour l'usage de celui-ci. Aussi, l'aménagement devra participer à qualifier l'intégralité des espaces, depuis le seuil de l'habitat jusqu'à l'arrêt de transport et amènera les aménités susceptibles de favoriser plus globalement la mobilité active. En effet, la rue de la Borde est également identifié comme un axe cyclable majeur.

La qualification des lieux devra également s'appuyer sur les qualités paysagères existantes : ainsi l'aménagement de la séquence Aloys-Fauquez valorisera la proximité du Bois-Mermet de la forêt de Sauvabelin, tandis que celui de l'ensemble Borde-Tunnel révélera la présence de l'ancienne vallée de la Louve, mettant en valeur les reliquats de forêts encore présents sur les coteaux de la vallée, et développant un lien paysager fort entre le Bois-Mermet et la place du Tunnel. Les continuités et promenades paysagères développées viendront en outre conforter le réseau écologique urbain. Des mesures d'adaptation aux changements climatiques devront également être prises, notamment par la désimpermeabilisation des sols pour répondre au risque élevé d'inondation sur la portion inférieure de la route Aloys-Fauquez, l'ensemble de la rue de la Borde et la place du Tunnel, ainsi que la mise en œuvre d'une arborisation généreuse, cruciale pour abaisser les températures sur ces tronçons qui présentent des températures plus chaudes que la moyenne du territoire communal lors de canicules.

6.2 Méthodologie

- la démarche développée repose sur les éléments suivants :
- la capitalisation sur les démarches déjà effectuées sur la place du Tunnel : études préliminaires, démarche participative, concours d'idées et image directrice Riponne - Tunnel ;
- la réalisation d'études pluridisciplinaires complémentaires portant sur le territoire élargi pour renforcer les connaissances et dégager les lignes directrices ;
- des études de projet différenciées, par secteur :
- une procédure de concours ou de mandats d'études parallèles pour la place du Tunnel ;
- un appel d'offres dédié pour la rue de la Borde ;
- un appel d'offres dédié pour la route Aloys-Fauquez.

6.2.1 Démarches antérieures et études préliminaires

Les différents secteurs ont déjà fait l'objet de réflexions à des échelles et niveaux de définition très divers. Aussi, le niveau de connaissance du territoire et le type d'implication des acteurs locaux varient en fonction des différentes séquences.

La place du Tunnel bénéficie de l'ensemble des études produites dans le cadre de Riponne - Tunnel. L'étude de mobilité et l'étude historique élaborées pour le concours d'idées, l'importante démarche participative, les résultats du concours d'idées et l'image directrice développée permettent de disposer d'une base solide de connaissances et d'orientations pour l'écriture du projet futur. À ce stade, les projets lauréats du concours d'idées montrent également la diversité des options possibles pour la place du Tunnel et témoignent de la multitude de partis pris d'aménagements contrastés envisageables pour la réalisation du projet.

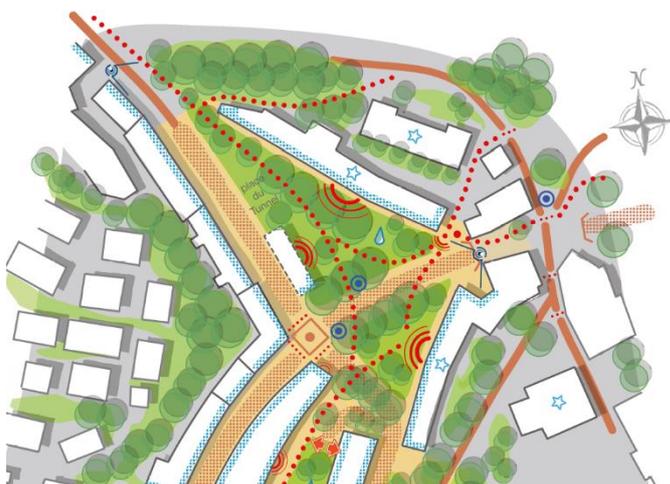


Figure 6 : Extrait de l'image directrice Riponne-Tunnel, Service de l'urbanisme, 2022

Sur le secteur de la rue de la Borde, les données actuelles sont plus limitées. Relevons qu'une première marche exploratoire ciblée sur la perception de l'espace public par les femmes, réalisée en 2020, a permis d'identifier les lieux plus ou moins appréciés, et de partager constats et attentes sur différents espaces publics du quartier. Un premier diagnostic à grande échelle a également été effectué, déterminant la succession des séquences urbaines sur la Borde et Aloys-Fauquez et révélant leurs morphologies particulières.



Figure 7 : Photos de la marche des femmes à la Borde. Copyright : Olalla Pineiro Trigo

Concernant le secteur de Bellevaux et la route d'Aloys-Fauquez, leur inscription dans le périmètre du contrat de quartier Entre-Bois permet de disposer d'une feuille de route décrivant les attentes générales de la population locale sur différentes thématiques.

Afin de compléter ces réflexions et d'établir les bases préalables au développement opérationnel du projet, trois études à l'échelle globale ont été financées par le compte d'attente n° 689 « Borde-Bellevaux (étape 1) PALM 2007 - BHNS Aloys-Fauquez PP6B et espaces publics » et sont détaillées ici :

- étude de mobilité : cette étude a permis de définir les concepts de mobilité multimodale et de développer plusieurs scénarii de mobilité en fonction des enjeux de transports publics (priorisation des bus et localisation de la fin des arrêts), d'accessibilité multimodale, de principes d'aménagement pour les cycles et de continuité piétonne (accessibilité et traversées) ;
- étude urbanistique (en cours) : cette étude aborde de façon transversale les enjeux urbains, paysagers, architecturaux, sociologiques et économiques, dans le but d'établir un diagnostic complet du secteur et de formuler les recommandations et orientations de projet. Elle produira un schéma des orientations retenues pour le périmètre global, afin d'assurer une cohérence des différents projets entre eux.
- étude environnementale (en cours) : cette étude vise l'établissement d'un état des lieux et de recommandations tant sur les réseaux écologiques que sur les thématiques climatiques. Elle est menée en coordination avec l'étude transversale, permettant d'appuyer les choix d'orientation sur des objectifs environnementaux spatialisés.

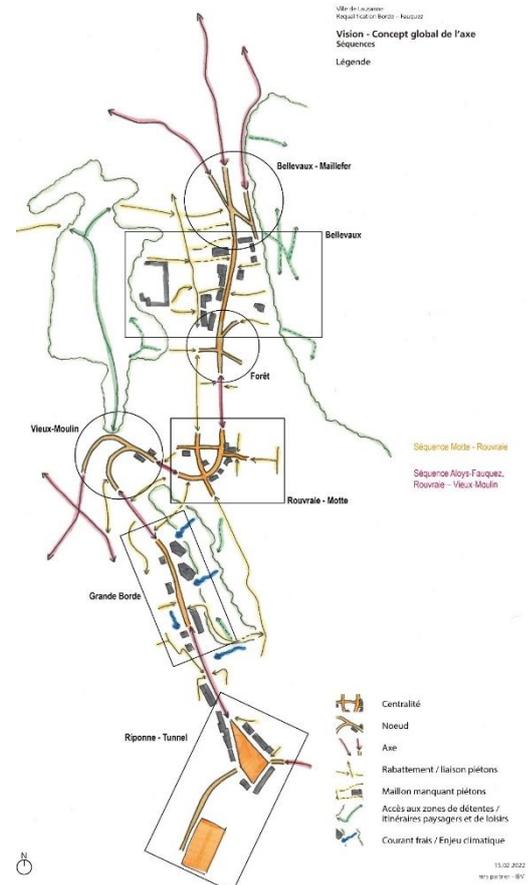


Figure 8 : concept global de l'axe et séquences, extrait de l'étude mobilité, mars 2022

6.2.2 Étude du projet

Afin de s'ajuster finement aux enjeux localisés et aux calendriers de réalisation attendus, le secteur de projet sera ensuite découpé en plusieurs périmètres opérationnels à l'issue des études préliminaires. Ce découpage permet également de différencier les projets en fonction des mesures inscrites dans le PALM :

- la place du Tunnel ;
- la partie sud de l'axe : Rue de la Borde (PP11) ;
- la partie nord de l'axe : Route Aloys-Fauquez (PP6b) ;

Les démarches de projet spécifiques sont précisées ci-après.

— Place du Tunnel :

La diversité des options de projet encore ouvertes pour la place du Tunnel suite au concours d'idées Riponne - Tunnel nécessite de s'appuyer sur une procédure permettant la comparaison de partis d'aménagement contrastés. En effet, les images produites par les trois lauréats du concours montrent des concepts d'aménagement aux ambiances très distinctes :

- une partition entre une partie nord « poumon vert » et une partie sud occupée par une halle marchande pour le projet in between ;
- une place constituée par deux alcôves piétonnes protégées de la circulation par des buttes plantées pour le projet sous le signe de la Louve ;
- une place unifiée par grand mail⁴ planté pour le projet ...et en dessous coule une rivière !



Figure 7 : Extraits des trois projets lauréats du concours d'idées : propositions pour la place du Tunnel

Afin de permettre la comparaison d'options contrastées à un niveau plus fin de projet, une procédure de concours d'architecture ou de mandat d'études parallèles (MEP) est préconisée. En effet, il s'agit maintenant de pouvoir retenir un projet concret qui sera développé par l'équipe lauréate, à savoir un groupement multidisciplinaire désignée à la fin du processus pour être adjudicataire du marché de maîtrise d'œuvre pour les phases d'étude et de réalisation du projet. La procédure retenue permettra également d'inclure la participation de la société civile, par l'implication de représentantes et de représentants de la société civile dans le jury.

Pour ce faire, une procédure de mise en concurrence (concours ou MEP) avec mandat à la clef reste la solution la plus avantageuse pour développer le meilleur projet.

⁴ Large voie ou place plantée d'arbres souvent réservée aux piétonnes et aux piétons.

— Rue de la Borde :

L'étude transversale (en cours), combinée aux éléments qui seront produits dans la première phase d'étude de la place du Tunnel, permettront de disposer de grandes orientations pour la rue de la Borde. Celles-ci serviront de base au lancement de la phase opérationnelle des études de projet pour la rue de la Borde. Les grandes orientations pourront être confirmées dans le cadre d'un atelier créatif, qui sera suivi d'un appel d'offres ouvert pour une mission de maîtrise d'œuvre comprenant les phases SIA 31 à 53. Le mandat sera confié à un groupement pluridisciplinaire regroupant des compétences d'aménagement de l'espace public, de paysage, de mobilité, de génie civil, d'écologie et de participation citoyenne.

— Route Aloys-Fauquez :

Les orientations de projet seront définies et consolidées dans le cadre des études préliminaires. Les études d'avant-projet et de projet pourront être lancées directement après. Il est proposé de procéder par un appel d'offres ouvert pour une mission d'œuvre comprenant les phases SIA 31 à 53. Il fera appel à un groupement pluridisciplinaire regroupant des compétences d'aménagement de l'espace public, de paysage, de mobilité, de génie civil, d'écologie et de participation citoyenne.

6.2.3 Participation citoyenne

La route Aloys-Fauquez est comprise dans le périmètre de contrat de quartier Entre-Bois qui court jusqu'à fin 2023. Une commission de quartier est en place, sur laquelle les démarches de communication et de participation pourront s'appuyer.

Dans le cadre des études préliminaires, un premier contact sera pris avec la population locale de la route Aloys-Fauquez et de la rue de la Borde, notamment avec les commerçants et les usagers et usagers du site, afin d'identifier ou de confirmer les besoins du secteur.

Pour les mandats d'aménagement sur la route Aloys-Fauquez et la rue de la Borde, des démarches participatives dédiées sont prévues tout au long des phases d'avant-projet pour chacun des sites. Les spécialistes en participation seront directement intégrés aux groupements afin d'assurer le lien entre la démarche participative et l'élaboration du projet. Celle-ci sera construite de manière à alimenter et orienter de manière itérative le projet. Au vu de l'envergure du périmètre, il est proposé de cibler certains lieux-clés, à définir dans les études préliminaires en cours, qui pourraient faire l'objet d'aménagements temporaires de préfiguration. En ce sens, la centralité de Bellevaux et les contre-allées de la rue de la Borde représentent quelques lieux-clés pressentis.

Le mandat d'études parallèles (MEP) ou le concours de la place du Tunnel permettent l'intégration des attentes et avis des usagers à chaque étape du processus⁵. Tout d'abord, le règlement-programme de la mise en concurrence peut être alimenté avec les contributions des habitantes, habitants, usagères et usagers. Elles pourront être complétées et validées par des groupes d'experts et d'expertes d'usages spécifiquement désignés. Pendant le déroulement du processus, le cadre propre à la procédure permet d'intégrer le public dans trois types d'organes : le jury ou collège d'expertes et d'experts (en qualité de membre, avec suppléance), les spécialistes-conseils (sur la base d'un groupe d'habitantes, habitants, d'usagères et usagers sélectionnés préalablement) et le public (comme auditeur ou participant à un processus consultatif). Le choix du mode d'intégration

⁵ cf. : le guide pratique intitulé « La participation citoyenne dans les concours, mandats d'études parallèles et études test », édité par 3DD et le Canton de Genève.

s'inscrira dans la continuité des actions mises en place dans le cadre du concours d'idée Riponne-Tunnel. Les méthodes développées et la mobilisation des acteurs déjà réalisées seront mises à profit du processus participatif pour la place du Tunnel.

6.3 Planning, coûts et financement

6.3.1 Calendrier intentionnel

Les études préliminaires globales seront terminées à l'été 2023. Elles viendront alimenter les processus de projet engagés pour les trois séquences.

Les calendriers des différents projets sont conditionnés à la fois par l'échéance des délais de cofinancement du PALM, comme suit :

Place du Tunnel :

- Mai 2023 : lancement du MEP ou du concours ;
- Mars 2024 : résultats et démarrage des études de projet ;
- Printemps 2025 : mise à l'enquête publique du projet ;
- Automne 2026 : démarrage du chantier ;
- Durée de chantier : deux à trois ans.

Rue de la Borde :

- Début 2024 : demande d'inscription au PALM 5^e génération ;
- Automne 2024 : démarrage des études ;
- Fin 2026 : mise à l'enquête publique du projet ;
- Mi 2028 : démarrage du chantier ;
- Durée de chantier : deux à trois ans.

Route Aloys-Fauquez :

- Été 2023 : démarrage de l'étude d'avant-projet ;
- Printemps 2025 : mise à l'enquête publique du projet ;
- Été 2026 : démarrage du chantier ;
- Durée de chantier : deux à trois ans.

6.3.2 Coûts et financement

Les études préliminaires mentionnées au point 6.2.1 sont financées par le compte d'attente 689 établi à hauteur de CHF 349'000.-. Pour Tunnel-Borde-Belleveaux, le présent préavis sollicite un crédit de CHF 4'501'000.- réparti comme suit :

- CHF 400'000.- pour l'organisation d'un MEP ou d'un concours sur la place du Tunnel ;
- CHF 1'100'000.- pour les études de projet Tunnel par un groupement pluridisciplinaire (phases SIA 31 à 41) ;
- CHF 200'000.- pour un atelier créatif et des aménagements transitoires sur la Borde ;
- CHF 1'100'000.- pour les études de projet Borde par un groupement pluridisciplinaire (phases SIA 31 à 41) ;

- CHF 1'400'000.- pour les études de projet Aloys-Fauquez par un groupement pluridisciplinaire (phases SIA 31 à 51) ;
- CHF 301'000.- pour les éventuelles expertises complémentaires ainsi que la communication portant sur les trois projets.

7. Synthèse des coûts

Le tableau ci-dessous synthétise les aspects financés par le présent préavis :

Projet	Étude	Total (en CHF TTC)
Compte d'attente St. François – Pully	Études préliminaires	349'000
St. François – Pully	Études du projet phases 31 à 41	1'501'000
Compte d'attente Borde-Aloys-Fauquez	Études préliminaires	349'000
Tunnel	MEP ou concours et études de projet phases 31 à 41	1'600'000
Borde	Atelier, aménagements transitoires et études de projet phases 31 à 41	1'400'000
Aloys-Fauquez	Études de projet phases 31 à 51	1'501'000
TOTAL préavis		6'700'000

8. Communication

Une campagne de communication générale sera menée en partenariat avec les Transports publics de la région lausannoise (tl) autour de la thématique des BHNS. Elle sera complétée par une communication spécifique pour chacun des sites, et adaptée en fonction des populations et des acteurs locaux concernés. En outre, les différentes démarches participatives seront accompagnées d'une communication dédiée, afin d'informer le plus largement possible la population.

9. Impact sur le développement durable

L'objet du présent préavis vise à favoriser le report modal vers des modes de déplacements plus durables. En ce sens, il s'inscrit dans la continuité de la politique de développement durable de la Ville présentée dans le rapport-préavis N° 2005/36 « Mise en place d'un Agenda 21 en ville de Lausanne » et au Plan climat (rapport-préavis N° 2020/54). En effet les projets de réaménagement d'importants axes lausannois pour l'intégration des BHNS confirment la volonté de rééquilibrer les modes de déplacements en faveur des transports publics et de la mobilité active en augmentant leur accessibilité à tous et leur efficacité, et contribuent ainsi à réduire l'impact des déplacements sur l'environnement et la santé.

Les projets proposés dans le présent préavis œuvrent également à une diminution du trafic et des vitesses des véhicules motorisés, permettant de ce fait une réduction des nuisances, garantissant une meilleure sécurité pour les usagers et usagères et améliorant la qualité de vie). En outre, la valorisation de l'espace public en intégrant des enjeux de végétalisation

répond aux problématiques de l'adaptation au changement climatique avec les mesures de l'Objectif canopée (rapport-préavis N° 2021/15) et de la durabilité.

10. Plan climat

Les objectifs des projets de BHNS s'inscrivent pleinement dans les mesures du Plan climat. En premier lieu, par la mise en œuvre de plusieurs mesures des axes d'action pour la réduction des émissions décrits dans le catalogue :

- mesure 25 : Favoriser ou créer des centralités de quartier avec une forte mixité d'usagers ;
- mesure 31 : Réaliser un axe cyclable par bassin versant de la ville ;
- mesure 33 : Augmenter le stationnement vélo public et privé ;
- mesure 45 : Adapter le maillage et la fréquence du réseau des transports publics (TP) aux enjeux futurs de la mobilité ;
- mesure 46 : Améliorer la performance du réseau TP ;
- mesure 48 : Développer des arrêts et des interfaces multimodales attractives et intégrées aux espaces publics ;
- mesure 51 : Diminuer la capacité routière pour les transports individuels motorisés (TIM) ;
- mesure 54 : Diminuer la surface dédiée au stationnement des TIM ;
- mesure 68 : Généraliser les matériaux recyclés et bas carbone pour les infrastructures de mobilité ;
- mesure 91 : Maintenir et renforcer la mixité fonctionnelle dans les centralités de quartier ;
- mesure 159 : Valoriser et développer les itinéraires de mobilité active et de TP pour les loisirs.

En second lieu, par la concrétisation des mesures d'adaptation aux changements climatiques formulées dans le cadre du Plan climat et de la stratégie d'arborisation (Objectif canopée). En effet, les axes du présent préavis sont identifiés comme nervures vertes qui doivent faire l'objet d'intervention de végétalisation lourde. La structure végétale est à créer et à renforcer. Les mesures de désimperméabilisation des sols et les autres mesures de gestion optimisées des eaux de ruissellement qui seront adoptées permettront également de réduire les risques d'inondation.

11. Impact sur l'accessibilité des personnes en situation de handicap

Les projets de ce rapport-préavis prennent en compte les besoins des personnes en situation de handicap. Les mesures de mise aux normes des quais, d'accessibilité et de lisibilité pour tous aux arrêts et aux transports publics ainsi que d'aménagements, pour la mobilité active sont conçues de manière inclusive pour une bonne intégration de l'ensemble des usagères et usagers. Le développement de la desserte en transport public par une offre plus régulière et fréquente bénéficie aux personnes à mobilité réduite en facilitant leurs déplacements. Par ailleurs, la diminution du trafic individuel motorisé et de son espace dédié offre une sécurité accrue aux usagères et usagers en leur dédiant plus d'espace.

12. Subventions

Les phases SIA 31 à 41 des études du projet PP8 Saint-François – Pully bénéficieront d'une subvention cantonale en faveur des études de la 2ème étape des BHNS du PALM.

Conformément à la convention signée avec la Direction générale de la mobilité et des routes (DGMR) la participation financière se montera à hauteur de 27% des charges effectives, avec un plafond à CHF 398'490.- TTC.

13. Aspects financiers

13.1 Incidences sur le budget d'investissement

Le crédit sollicité dans le présent préavis figure sur le plan des investissements pour les années 2023 à 2026 sous le chapitre 8 « Objets Multi », pour un montant de CHF 6'700'000.- TTC sous la dénomination « Crédit d'études PP6 – PP8 – PP11 (PALM) ». La planification au plan des investissements sera adaptée lors de sa prochaine mise à jour.

S'agissant des recettes, CHF 398'490.- TTC, elles sont annoncées dans le présent préavis au chapitre 12.

(en milliers de CHF)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Dépenses d'investissement	1700	1800	1800	1200	200		6700
Recettes d'investissements	-50	-150	-150	-48			-398
Total net	1650	1650	1650	1152	200	0	6302

13.2 Charges d'amortissement et d'intérêt

Les dépenses d'investissement seront amorties en cinq ans ce qui correspond à un montant de CHF 1'340'000.- TTC par année, à compter de 2024.

Quant aux charges d'intérêts, elles représentent un montant annuel de CHF 55'300.- TTC.

13.3 Charges d'exploitation

Ce préavis n'a pas d'incidence sur les charges d'exploitation.

13.4 Incidences sur le budget de fonctionnement

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Personnel suppl. (en EPT)							
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0
Charges d'exploitation							0
Charges d'intérêts		55.3	55.3	55.3	55.3	55.3	276.5
Amortissements		1'340	1'340	1'340	1'340	1'340	6700
Total charges suppl.	0	1395.3	1395.3	1395.3	1395.3	1395.3	6976.5
Diminution de charges							0
Revenus							0
Total net	0	0	0	0	0	0	0

14. Conclusions

Eu égard à ce qui précède, la Municipalité vous prie, Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis N° 2023/02 de la Municipalité, du 12 janvier 2023 ;

ouï le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;

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

décide :

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif d'un montant de CHF 6'700'000.- TTC pour financer les études des projets de bus à haut niveau de service et de la place du Tunnel tels que décrits dans le présent préavis ;
2. de balancer les comptes d'attente 6920.581.687 et 6920.501.689 par prélèvement sur le crédit mentionné ci-dessus ;
3. de porter en amortissement des crédits susmentionnés les recettes et les subventions qui pourraient être accordées ;
4. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser les charges d'amortissement sur la rubrique 331 du Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics ;
5. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser, en fonction des dépenses réelles, les intérêts y relatifs sur la rubrique 390 du Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter