



Requalification de l'avenue d'Echallens II (partie Est)

Crédit d'études

Préavis N° 2024 / 25

Lausanne, le 20 juin 2024

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit de CHF 2'250'000.- afin de financer les études de projet en vue de la requalification de la partie Est de l'avenue d'Echallens, entre le parc de la Brouette et le carrefour Montétan. Ce préavis s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre des bus à haut niveau de service de Bus à haut niveau de service (BHNS) définie par la stratégie de développement des Axes Forts de Transports Publics (AFTPU), elle-même intégrée dans le Projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM). Ce projet fait suite à la requalification de la partie Ouest de l'avenue d'Echallens, aujourd'hui en cours de réalisation.

Le présent préavis participe à la mise en œuvre des objectifs suivants du programme de législature :

- 3. Vers une mobilité active & apaisée
- 4. Des espaces publics transformés & agréables
- 12. Soigner l'environnement & la biodiversité
- 15. Des réseaux et équipements performants

2. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement d'un montant de CHF 2'250'000.- TTC afin de financer les études nécessaires jusqu'à l'obtention du permis de construire (phases SIA 21 à 33) ainsi que la phase d'appel d'offres (phase SIA 41) pour l'ensemble du périmètre de projet. Ce projet s'aligne sur les objectifs du développement des Axes Forts et ambitionne également de requalifier les espaces publics traversés, tout en renouvelant une partie des réseaux souterrains de ce secteur.

L'objectif principal de ce projet est de développer le réseau BHNS, tout en modernisant et en rendant plus fonctionnelle l'avenue d'Echallens afin d'améliorer la qualité de vie des citoyennes et des citoyens et de favoriser la mobilité durable et des espaces publics agréables.

3. Contexte et périmètre

L'avenue d'Echallens, qui s'étend sur environ un kilomètre et demi, constitue une des principales portes d'entrée depuis l'Ouest lausannois et fait partie du réseau structurant des transports publics de la ville. Ce projet prend place dans le développement des axes forts de transports publics urbains de l'agglomération Lausanne-Morges, dont les lignes structurantes du réseau projetées à l'horizon 2030 ont été divisées en projets partiels (PP), localisés ci-dessous. Le présent préavis traite du secteur nommé PP9 dans le PALM, qui se concentre exclusivement sur la portion entre le parc de la Brouette et le carrefour Montétan, ces deux entités étant en dehors du périmètre d'intervention. Pour mémoire, le réaménagement du secteur ouest de l'avenue d'Echallens (y compris le carrefour de Montétan) est aujourd'hui en cours de réalisation, la requalification de cet axe se poursuivant ainsi par étapes successives.



Figure 2 Périmètre de projet



Figure 2 Localisation des PP

La cohérence d'ensemble des différents projets sur l'avenue est assurée par les orientations proposées dans les planifications supérieures, ce projet faisant notamment l'objet d'une inscription au PALM de 5^e génération. Concernant la planification communale, le Plan directeur communal (PDCOM) caractérise l'avenue d'Echallens comme un axe structurant pour les réseaux des transports publics (TP) et cyclable, qui accueillera la future ligne de BHNS. Il définit également une centralité de quartier entre Montétan et Clochetons, caractérisé par une densité forte de commerces, d'activités et d'habitats. Enfin, il identifie l'avenue comme une potentielle promenade paysagère permettant de mettre en réseau plusieurs parcs urbains.

4. Enjeux et objectifs

L'aménagement actuel de l'avenue d'Echallens, datant du siècle dernier, lui confère un caractère routier peu en phase avec le contexte urbanistique, les attentes croissantes exprimées par la population et la nécessité d'adapter la ville aux conditions climatiques. En effet, son aménagement n'offre que peu d'avantages aux modes actifs : les piétonnes et les piétons sont relégués à des trottoirs relativement étriqués avec peu de traversées sécurisées, tandis que les cyclistes se contentent de simples bandes cyclables sur chaussée. De plus, son arborisation et sa végétalisation sont aussi déficientes et ne remplissent pas leur objectif en termes de canopée. La présence de l'ancienne emprise du Chemin de fer Lausanne-Echallens-Bercher (LEB) en site partagé avec la chaussée a pendant longtemps constitué une problématique sécuritaire et d'intégration urbaine. Sa mise en souterrain a permis d'améliorer significativement la situation, notamment en libérant de l'espace pour la création de bandes cyclables. Toutefois le projet de

réaménagement doit permettre d'offrir une plus-value dépassant une « simple » remise en état de la chaussée suite à la dépose des rails.

Comme décrit précédemment, l'avenue remplit de multiples fonctions, allant de la mobilité (réseau routier principal urbain, réseau cyclable d'agglomération) à l'aménagement paysager (promenades paysagères, perspectives sur le grand paysage), en passant par des usages variés (zone particulière sur la centralité et les contre-allées), que le projet de requalification doit concilier. En outre, le projet s'inscrit aussi dans les objectifs écologiques du Plan climat lausannois et les ambitions en termes de transition modale et de lutte contre le réchauffement climatique.

La requalification de l'avenue rendra possible la valorisation de son caractère de centralité de quartier et d'entrée de ville, en proposant un concept d'aménagement permettant de concilier notamment :

- les besoins des BHNS : priorisation, vitesse commerciale, stabilité de l'horaire, qualité, confort des arrêts, etc. ;
- la qualité des espaces publics : valorisation des espaces communs, de leur convivialité et de leur appropriation, accessibilité universelle, etc. ;
- la durabilité des aménagements et intégration des mesures du Plan Climat : lutte contre le réchauffement climatique et les îlots de chaleur urbains, mise en réseau des parcs urbains et favorisation des continuités écologiques, végétalisation et perméabilisation des sols, etc. ;
- une vision apaisée et active des déplacements : promotion de la mobilité active, sécurisation des cheminements, etc..

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). Ce projet sera également l'occasion d'entretenir et de développer les réseaux souterrains présents sous l'avenue d'Echallens.



Figure 3 État actuel de l'avenue d'Echallens (2022)

5. Études du projet

5.1 Méthodologie

La méthodologie proposée pour les phases couvertes par le préavis d'études comprend :

- l'élaboration d'une image directrice basée sur les résultats de l'étude-test, accompagné d'études pluridisciplinaires complémentaires ;
- le développement du projet, accompagné d'études pluridisciplinaires complémentaires ;
- la procédure complète de mise à l'enquête publique conformément à la loi sur les routes (LRou) ;
- l'appel d'offres pour la réalisation de l'ouvrage.

5.2 Études réalisées

Deux études principales préliminaires ont été menées dans le linéaire compris entre le carrefour Montétan et le parc de la Brouette afin de mieux appréhender le site et ses fonctions. Celles-ci ont pris la forme, entre autres, d'un diagnostic d'usages et d'une étude-test.

5.2.1 Diagnostic d'usages

Une évaluation sociologique des usages de l'avenue a été menée auprès de la population et des commerces locaux. Celle-ci a mis en évidence plusieurs informations clés liées aux modes de déplacement, aux usages actuels et à la fréquentation de l'avenue. Par exemple, l'analyse de ces données a montré que seulement 14% de la clientèle des commerces locaux utilise la voiture comme mode de transport. Elle a aussi permis d'identifier la contre-allée commerçante comme un lieu de rencontre convivial, où il est apprécié d'échanger.

5.2.2 Étude-test

Une étude-test (au sens de la SIA 143) a été menée, autant avec des spécialistes du domaine qu'avec la population résidente ou usagère afin de créer une vision idéale de l'avenue d'Echallens. Cette démarche a permis de formuler une liste de recommandations et trois visions pour ce tronçon, établissant ainsi les fondements du projet à venir. Ces concepts d'aménagement répondent tant aux objectifs locaux qu'aux planifications supérieures de la Ville, y compris l'accès des BHNS vers le centre-ville.



Figure 4 Extrait du projet "Lisière"

Ces projets ont été étudiés par trois équipes pluridisciplinaires dans le cadre de ce mandat d'études parallèles. La Ville de Lausanne, soucieuse de répondre aux attentes et besoins des habitantes et habitants relatifs aux espaces publics, a mené une démarche participative en interaction directe avec l'étude-test. Les recommandations de la population résidente et usagère ont permis aux mandataires d'adapter leurs projets en fonction des retours, tout en alimentant la liste de recommandations qui sera utilisée pour la suite du projet. Cette étape a aussi permis de tisser un lien de confiance avec la population locale, qui sera à entretenir tout au long du processus.

D'une manière générale, les spécialistes et la population résidente et usagère impliqués dans l'étude ont plaidé pour une avenue plus verte et conviviale, qui relève le défi de mettre au centre de la requalification les besoins de la nature et de l'humain. Un rapport de synthèse présentant les résultats de l'étude-test a été rendu public et communiqué à l'été 2023.

5.3 Études à conduire

5.3.1 Image directrice

Sur la base des études préliminaires, la Ville dispose d'une matière diversifiée exploitable pour élaborer un projet de qualité, répondant aux attentes énoncées. Il s'agit maintenant de traduire ces recommandations, ainsi que les trois propositions contrastées issues de l'étude-test, en une base concrète d'avant-projet.

Cette première étape, qui prendra la forme d'une image directrice élaborée par des spécialistes en matière d'aménagement, de mobilité et d'environnement, permettra de transformer les études préliminaires en une ligne directrice du projet de l'avenue d'Echallens. Là où l'étude-test proposait des visions idéales de l'avenue, l'image directrice permet d'aller plus loin dans le développement d'une proposition d'aménagement. Celle-ci exploitera la matière disponible avec pour objectif de la consolider avec les différents experts et de la synthétiser en une base d'avant-projet solide et cohérente.

5.3.2 Développement du projet

Une fois l'image directrice validée, il s'agira de concrétiser l'aménagement selon les normes en vigueur en suivant les phases SIA 3 « Études du projet » et 4 « Appel d'offres ».

Cette étape inclut la transformation de l'image directrice en avant-projet détaillé, puis en projet d'ouvrage complet en prenant en compte tous les enjeux cités auparavant ainsi que les besoins des réseaux souterrains. Au cours de cette phase de développement, des expertises complémentaires seront menées par des spécialistes externes afin d'approfondir les différentes dimensions du projet et de garantir ainsi la faisabilité, la cohérence et la qualité globale de la perspective d'avenir ainsi dessinée pour l'avenue d'Echallens.

Le projet d'ouvrage sera ensuite soumis à l'enquête publique. Une fois les phases d'étude du projet achevées et le permis de construire obtenu, un appel d'offres pour les travaux sera mené. Les phases de réalisation seront financées par le futur préavis d'ouvrage.

5.3.3 Participation citoyenne

Il est prévu de poursuivre la démarche participative initiée dans les phases préliminaires afin d'entretenir le lien privilégié créé avec la population habitante et usagère, et de garantir l'adhésion locale du projet à venir.

6. Planification

Le calendrier proposé est le suivant, respectant les délais de cofinancement du PALM 2025 :

- printemps-été 2024 : demande d'inscription au PALM 5^e génération ;
- hiver 2024-2025 : démarrage des études ;
- 2027 : mise à l'enquête publique du projet ;
- 2028 : préavis d'ouvrage ;
- fin 2028 : démarrage du chantier (sous réserve de l'obtention du permis de construire).

7. Impact sur le développement durable

Le présent préavis 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 ». En effet les projets de réaménagement d'importants axes lausannois confirment la volonté de rééquilibrer les modes de déplacements en faveur des transports publics et de la mobilité active en augmentant leur accessibilité et leur efficacité, et contribuent ainsi à réduire l'impact des déplacements sur l'environnement et la santé.

8. Plan climat

Le projet Echallens est en phase avec les différentes politiques publiques et engagements de la Municipalité en faveur de la réalisation d'espaces publics agréables favorisant le vivre ensemble, où la mobilité est apaisée et l'attractivité de la ville accrue. Le projet contribue ainsi à l'atteinte des objectifs du Plan climat (rapport-préavis N° 2020/54). Il vise ainsi à contribuer à la mise en œuvre de nombreuses mesures du volet « atténuation » (ou réduction des émissions de gaz à effet de serre), telles que :

- 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 41 : encourager la marche et le vélo pour les courts parcours ;
- 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 ;
- Mesure 52 : réduire le trafic de transit ;
- Mesure 54 : diminuer la surface dédiée au stationnement des transports individuels motorisé (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.

Le projet permettra, par ailleurs, de concrétiser différentes mesures du volet « adaptation aux changements climatiques » du Plan climat. L'application des principes de la ville-éponge vise à améliorer la gestion de l'eau en milieu urbain, tout particulièrement lors d'événements de précipitations extrêmes. Le potentiel de désimpermeabilisation des sols doit être réalisé, comme d'autres mesures de gestion optimisée des eaux de ruissellement. La mise en œuvre de l'Objectif canopée (rapport-préavis N° 2021/15) permet, quant à elle,

de rafraîchir l'espace urbain, et donc de réduire les risques que font peser les canicules sur la population et les infrastructures.

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

Le projet de ce rapport-préavis prend en compte les besoins des personnes en situation de handicap. Les mesures de mise aux normes des quais, d'accessibilité et de lisibilité pour toutes et tous aux arrêts de transports publics ainsi que les mesures 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.

10. Subventions

Les phases SIA 31 à 41 des études du projet PP9 Echallens bénéficient d'une subvention cantonale en faveur des études de la 3^e 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 117'000.- HT.

11. Synthèse des coûts

Le coût estimatif des études pour le réaménagement des espaces publics de l'avenue d'Echallens est le suivant :

Études	Total (CHF TTC)
Image directrice	150'000
Expertises, études complémentaires*	853'000
Mandats de prestations pour dessinateur·trice en génie civil et ingénieur·e civil·e	800'000
Communication (sur toute la durée du projet)	100'000
Balancement du compte d'attente n°41101003000	347'000
Total préavis	2'250'000

*Les services gestionnaires de réseaux financent ou développent à l'interne leurs études et ne font ainsi pas partie du présent préavis. À ce niveau d'étude préliminaire, le coût d'ouvrage est estimé à CHF 16'000'000.- +/- 20%.

12. Aspects financiers

12.1 Incidences sur le budget d'investissement

Le crédit sollicité dans le présent préavis figure sur le plan des investissements pour les années 2024 à 2027 sous le chapitre 8 « Objets Multi », pour un montant de CHF 2'250'000.- TTC sous la dénomination « PALM 2024 - BHNS Echallens 23a.CL.01 - Crédit d'études (...) ».

La planification au plan des investissements sera adaptée lors de sa prochaine mise à jour. S'agissant des recettes, CHF 117'000.- HT, elles sont annoncées dans le présent préavis au chapitre 10.

(en milliers de CHF)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Dépenses d'investissement	400	770	360	360	360	0	2250
Recettes d'investissement	0	-60	-19	-19	-19	0	-117
Total net	400	710	341	341	341	0	2133

12.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Les dépenses d'investissement seront amorties en 40 ans ce qui correspond à un montant de CHF 56'000.- TTC par année, à compter de 2025. Quant aux charges d'intérêts, elles représentent un montant annuel de CHF 18'600.- TTC.

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Personnel suppl. (en EPT)							0
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0
Charges d'exploitation							0
Charges d'intérêts		18.6	18.6	18.6	18.6	18.6	93
Amortissements		56	56	56	56	56	280
Total charges suppl.	0	74.6	74.6	74.6	74.6	74.6	373
Diminution de charges							0
Revenus							0
Total net	0	74.6	74.6	74.6	74.6	74.6	373

13. Conclusions

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

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis N° 2024/25 de la Municipalité, du 20 juin 2024 ;

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 2'250'000.- TTC pour financer les études des projets de bus à haut niveau de service sur le secteur EST de l'avenue d'Echallens tels que décrits dans le présent préavis ;
2. de balancer le compte d'attente 41101003000 par prélèvement sur le crédit mentionné ci-dessus ;
3. de porter en amortissement des crédits susmentionnés 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