



Crédits-cadres bisannuels 2025 - 2026

Entretien constructif de la voirie et des ouvrages, adaptation des espaces publics, renouvellement du marquage routier et des installations de régulation du trafic

Renouvellement et extension des réseaux de distribution d'eau potable et d'évacuation des eaux

Renouvellement et extension des réseaux des Services industriels

Projets d'arborisation et de végétalisation liés aux chantiers coordonnés

Entretien constructif de surfaces extérieures d'établissements scolaires

Entretien de surfaces privées communales

Préavis N° 2024 / 48

Lausanne, le 24 octobre 2024

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi des crédits-cadres d'investissement du patrimoine administratif pour les exercices 2025 et 2026 d'un montant total de CHF 91'190'000.- afin de financer divers travaux d'entretien, de renouvellement et d'extension sur les différents réseaux souterrains, ainsi que sur la voirie publique ou privée communale. La planification et l'exécution coordonnées de l'entretien des réseaux et de l'espace public permettent de réduire les coûts d'exécution et de limiter l'impact sur les riverains, les transports publics, la circulation et le stationnement, ceci tout en assurant l'accessibilité aux commerces et aux services et également de prolonger la durée de vie des infrastructures communales.

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

2. La politique énergétique contre le réchauffement climatique
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

Le préavis porte sur l'octroi de six crédits-cadres d'investissement du patrimoine administratif pour les exercices 2025 et 2026 :

- un crédit de CHF 22'125'000.- est destiné à l'entretien de la voirie et des ouvrages d'art, à l'adaptation des espaces publics ainsi qu'au renouvellement du marquage routier et des installations de régulation du trafic ;

- un crédit de CHF 20'995'000.- est attribué aux renouvellements et aux extensions du réseau de distribution d'eau potable et d'évacuation des eaux ainsi qu'à l'échange périodique des systèmes de comptage. Des recettes d'investissement (participation de tiers) pour un montant estimé à CHF 1'200'000 seront portées en recette d'investissement pour l'eau potable ;
- un crédit de CHF 44'975'000.- permet de couvrir partiellement les frais de renouvellement et d'extension des réseaux de distribution du gaz, du chauffage urbain, de l'électricité et de télécommunication. L'imputation de la main-d'œuvre interne ainsi que les intérêts intercalaires liés aux projets financés par ce crédit, estimés à CHF 9'624'000.-, seront portés en recettes sur les budgets de fonctionnement y relatifs. Pour les raccordements du chauffage urbain, les coûts estimés à CHF 4'800'000.- seront compensés par les participations des bénéficiaires. En outre, des recettes d'investissement (participation de tiers) des extensions de l'électricité seront facturées pour un montant estimé à CHF 9'900'000.- ;
- un crédit de CHF 1'895'000.- est destiné à des travaux de génie civil spécifiques permettant la création de fosses de plantation, dans le cadre des projets de renouvellement et d'extension des divers réseaux ou d'adaptations locales de l'espace public. Ces travaux coordonnés s'inscrivent dans la mise en œuvre de l'objectif canopée sur le domaine public. La fourniture et la plantation des arbres sont financées par les crédits-cadres du Spadom ;
- un crédit de CHF 1'000'000.- est destiné à couvrir les frais d'entretien des revêtements de surface (pavage, dallage, revêtement bitumineux, sol sportif etc.) ainsi que la mise en conformité, la sécurisation des lieux et l'amélioration paysagère dans les préaux et les parkings situés sur les parcelles comprenant des constructions scolaires ;
- un crédit de CHF 200'000.- permet de financer les travaux d'entretien des surfaces privées communales.

3. Préambule

La Municipalité présente une demande groupée de crédits bisannuels afin de renforcer la coordination des projets multiservices liés aux objectifs du Plan climat. Il n'y aura dès lors pas de crédits-cadres annuels demandés l'année prochaine. Cette coordination permet de réduire les risques qu'un service ne puisse financer sa participation à un projet, rendant ainsi caduc le principe même de la planification et de la coordination des chantiers communaux. La planification et l'exécution coordonnées de l'entretien des réseaux et de l'espace public développent des synergies entre les différents services communaux. La Ville de Lausanne, les usagères et usagers du domaine public ainsi que les riveraines et les riverains en tirent profit, car cela permet de :

- diminuer le coût des projets. En effet, l'optimisation des procédures d'appels d'offres, la réalisation d'économies d'échelle, la mutualisation des installations de chantiers et l'amélioration des rendements contribuent à la réduction des coûts d'exécution ;
- réduire le nombre d'interventions afin de limiter l'impact sur les riveraines et riverains ainsi que la durée des chantiers et des nuisances associées ;
- réduire l'impact des travaux. Ceci permet de garantir la mobilité en ville, en diminuant l'impact des travaux sur les transports publics, la circulation et le stationnement, tout en assurant l'accessibilité aux commerces et aux services ;
- rallonger la durée de vie des infrastructures communales.

Pour ce faire, les responsables des diverses infrastructures (voirie, eau, gaz, électricité, etc.) harmonisent la planification des mesures d'entretien constructif, de renouvellement ou d'extension de leurs réseaux respectifs.

Les enjeux de la planification de la stratégie d'entretien, de renouvellement et d'extension de chacun des réseaux sont présentés au chapitre suivant.

Outre le financement des travaux proprement dits sur les différents réseaux souterrains, ainsi que sur la voirie publique ou privée communale, les montants octroyés par les crédits-cadres doivent permettre de couvrir les frais indirects, soit les mandats d'études externes, les contrôles et analyses techniques préalables, les frais de publication et de communication, y compris les séances publiques. Par ailleurs, la main-d'œuvre interne ainsi que les intérêts intercalaires des Services industriels (SIL) sont également financés par le présent préavis.

4. Entretien, renouvellement et extension des infrastructures

4.1 Enjeux de la planification d'entretien des objets du crédit-cadre

La distribution des fluides et énergies ainsi que la mise à disposition de la voirie pour les différents modes de déplacement nécessitent de nombreuses infrastructures, toutes soumises à l'usure. Ce patrimoine communal doit être fonctionnel en tout temps, afin de délivrer un service de qualité aux différentes et différents usagères et usagers. De plus, il doit répondre aux normes de sécurité les plus récentes, ceci tout en respectant l'environnement et prendre en compte les éléments du rapport-préavis N° 2020/54 (Plan climat).

Seuls une connaissance approfondie, un suivi régulier de l'état des infrastructures communales ainsi qu'un entretien constructif sont à même d'assurer ces objectifs. De surcroît, une bonne planification doit non seulement garantir la sécurité des utilisatrices et utilisateurs du domaine public et la qualité des prestations aux usagères et usagers, mais aussi maintenir la valeur du patrimoine administratif en utilisant les ressources financières avec efficacité.

La coordination des interventions permet de réaliser les travaux dans un ordre logique, évite les risques de conflits entre les intervenants (travaux sur un même secteur par deux entreprises), favorise les économies d'échelle et permet de contrôler et limiter les nuisances pour les riveraines et riverains et utilisateurs et utilisatrices du domaine public. Relevons également qu'une intervention correctement planifiée peut être plus aisément accompagnée d'une communication adaptée qui favorise les échanges avec les actrices et acteurs locaux.

Pour relever ces défis, la Ville planifie et coordonne, avec un horizon à quatre ans, les interventions des différentes entités impliquées. Par ailleurs, en vue de préserver la santé publique et le confort des riveraines et riverains, les travaux en dehors des heures habituelles restent une exception et font l'objet d'autorisations spécifiques délivrées par la Municipalité.

Il faut toutefois relever que les procédures d'autorisation des divers travaux à coordonner sont très disparates. Cela va de l'absence de besoin de procédure de mise à l'enquête à des procédures pouvant prendre deux ans, l'autorisation relevant de la compétence du Conseil communal. Le risque d'opposition étant difficilement planifiable, il arrive, de plus en plus fréquemment, que le chantier ne puisse pas démarrer dans les délais arrêtés par la planification, un des services constructeurs n'ayant pas d'autorisation de construire en force.

Ainsi, par soucis d'efficacité et pour renforcer la coordination des mesures constructives liées aux objectifs du Plan climat, la Municipalité a autorisé la création de crédits-cadres bisannuels avec des engagements financiers devant être pris sur deux exercices comptables.

4.2 Rénovation et extension de la voirie, du marquage routier, des installations de régulation du trafic et réfection d'ouvrages

4.2.1 Adaptations locales de l'espace public

Le Plan directeur communal (PDCoM) fixe les lignes directrices de l'aménagement des espaces publics et les choix en lien avec la mobilité et la qualité de ces espaces publics. Récemment, le Plan climat est venu renforcer les orientations déjà préexistantes dans le PDCoM. Celles-ci mettent au premier plan l'utilisation de la mobilité active comme étant la forme de mobilité en ville à favoriser, tout en limitant au strict nécessaire le trafic individuel motorisé. Par ailleurs, l'apaisement de la circulation et une convivialité accrue de la voirie sont aussi des objectifs prioritaires.

Des interventions locales sur le domaine public sont ainsi régulièrement demandées par la population en lien avec ces objectifs ou dans le cadre de mise en conformité de la voirie ou d'opportunités découlant d'interventions connexes.

La poursuite de l'aménagement de zones modérées sur l'ensemble du territoire communal vise à offrir aux usagères et usagers et habitants et habitantes des espaces apaisés où la vitesse réduite des véhicules motorisés leur permet de se réappropriier la rue et où les nuisances liées au bruit routier sont significativement réduites afin de leur offrir une meilleure qualité de vie.

Localement, des mesures sont prises afin de renforcer les possibilités d'appropriation de l'espace public, par exemple en créant des placettes et espaces de séjour. Ces aménagements peuvent être réalisés directement de façon pérenne ou prendre la forme d'aménagements temporaires permettant de tester les usages et attentes de la population, avant la réalisation définitive. Le déploiement d'assises, l'augmentation de l'offre en stationnement pour vélos, mais aussi la sécurisation des passages pour piétons ou l'amélioration du cheminement des élèves se rendant à l'école contribuent eux aussi à une meilleure appropriation de l'espace public.

Faisant suite aux résultats positifs du projet test qui a eu lieu en 2023 dans le quartier de l'avenue de France, ce crédit-cadre comprend le financement du déploiement à plus large échelle du projet Vélobox. Ce projet vise à résoudre l'un des principaux obstacles à l'adoption du vélo, à savoir le manque de stationnement sécurisé et protégé près de son domicile.

Dans ce contexte, ce crédit-cadre permet de financer les adaptations locales de l'espace public, ainsi que les éventuels frais d'acquisition de terrains privés nécessaires à la réalisation des projets ou encore les études de mandat requises pour la réalisation des projets, ceci dans le but d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre du Plan climat.

4.2.2 Entretien constructif de la voirie

Selon les dispositions de la loi cantonale sur les routes du 10 décembre 1991, la construction et l'entretien des routes communales et des routes cantonales (RC) en traversée de localité sont du ressort des communes territoriales. Les exigences techniques relatives à la qualité des chaussées sont quant à elles décrites dans les normes de l'Association suisse des professionnels de la route et des transports (VSS). La responsabilité du gestionnaire de ce patrimoine, sous l'angle des dommages et intérêts en cas de défaut d'entretien, découle du Code suisse des obligations, article 58 alinéa 1.

Un suivi régulier permet d'anticiper l'évolution globale de la qualité du réseau routier et d'éviter une diminution trop importante de sa valeur patrimoniale. La priorisation des projets se fait en considérant le niveau des dégradations relevées visuellement, selon une procédure donnée, en fonction de l'utilisation effective des chaussées. Un relevé d'état de l'ensemble du réseau routier communal, réalisé tous les cinq ans, permet d'assurer un suivi de l'évolution des indices de dégradation des voiries et permet d'orienter les choix en termes de stratégie d'entretien.

4.2.3 Entretien constructif des ouvrages d'art

Les principes de maintenance constructive des ouvrages d'art répondent à la même logique de planification et de coordination que les chaussées. Les interventions d'entretien constructif sont priorisées en fonction du niveau de risque identifié pour chaque structure. Ce mode opératoire favorise le maintien de la qualité des infrastructures communales ainsi que la répartition des dépenses nécessaires à leur entretien. La stratégie d'entretien s'appuie sur les résultats des campagnes annuelles d'inspection des ouvrages.

4.2.4 Entretien du système d'exploitation des transports et de régulation du trafic

Les montants demandés dans le présent préavis sont destinés aux travaux d'entretien des installations lumineuses de gestion du trafic, des caméras de télécirculation, des bornes de contrôle d'accès aux zones à trafic limité ainsi que des postes de comptage du trafic.

Les interventions d'entretien sont priorisées en fonction de trois critères :

- l'ancienneté du dispositif, afin de garantir la sécurité des usagères et usagers du domaine public et l'efficacité de ce dispositif ;

- l'adéquation des installations avec les objectifs d'accessibilité définis dans le PDCom ;
- la coordination avec les plannings de réalisation des chantiers communaux.

4.2.5 Entretien du marquage routier et de la signalisation verticale

Le montant inscrit dans le présent préavis permet de financer les opérations de marquage et de pose de signalisation verticale rendues nécessaires suite à la réalisation des projets annoncés dans ces crédits-cadres.

4.3 Renouvellement et extension des réseaux d'eau potable et d'évacuation des eaux

4.3.1 Réseau de distribution d'eau potable

Les conduites d'eau potable constituent une part prépondérante de l'important patrimoine du réseau d'eau de la Ville de Lausanne, avec près de 940 km de conduites principales, réparties dans toute l'agglomération et au-delà.

Dans le but de maîtriser les coûts et de garantir la qualité du service délivré, une méthode de gestion patrimoniale du réseau d'eau potable est en place depuis le début des années 2000. Elle se base sur la combinaison de calculs statistiques de défaillance de tronçons de conduite et d'une analyse multicritères des objectifs à atteindre en renouvelant le réseau. Les données ainsi obtenues permettent de grouper les conduites en fonction des priorités de renouvellement.

Un parc d'environ 24'000 compteurs assure la mesure de la consommation d'eau à Lausanne et dans les 19 communes alimentées au détail. Le renouvellement de ce parc s'effectue selon un taux variable entre dix à quinze ans, selon le diamètre du compteur et son fonctionnement. L'essentiel du parc est constitué de compteurs mécaniques dont l'âge influence la précision de la mesure. Ces erreurs de comptage se traduisent par une diminution des recettes. Il est prévu d'échanger ou de poser environ 1'500 compteurs par année.

4.3.2 Réseau d'évacuation des eaux

Selon la loi cantonale du 17 septembre 1974 sur la protection des eaux contre la pollution, les Communes sont responsables de l'organisation de la collecte et l'évacuation des eaux usées et pourvoient à l'entretien et au fonctionnement régulier des collecteurs publics. Dans ce cadre, les objectifs poursuivis par la Municipalité sont le maintien des équipements dans un état conforme, le développement du réseau afin de répondre aux besoins croissants liés à la densification du territoire et l'adaptation du système d'évacuation afin de réduire les rejets de charges polluantes dans l'environnement.

En raison du vieillissement continu du réseau, les investissements nécessaires planifiés portent plus spécifiquement sur le renouvellement du réseau d'évacuation. À cet effet, le réseau public, d'une longueur de 370 km, fait l'objet d'un diagnostic périodique par contrôle caméra dans le but de connaître au mieux son évolution et de pouvoir mettre en place une stratégie de renouvellement et d'interventions prospectives.

L'optimisation du séparatif, afin de réduire les déversements d'eaux polluées dans le milieu naturel ou les exfiltrations dans le terrain et qui permet de diminuer les apports d'eaux claires parasites en station d'épuration, nécessite aussi des investissements conséquents, liés à une connaissance complète de l'état et du fonctionnement des infrastructures. Le déploiement du séparatif s'effectue conformément au plan général d'évacuation des eaux (PGEE) approuvé par la Municipalité en 2013.

4.4 Remplacement et extension des réseaux des Services industriels

4.4.1 Réseau de gaz

Les infrastructures du réseau de gaz sont soumises à la loi fédérale sur les installations de transport par conduites de combustibles ou carburants liquides gazeux (LITC). Ladite loi s'applique aux conduites servant à transporter de l'huile minérale, du gaz naturel, ou tout autre

combustible ou carburant liquide ou gazeux désigné par le Conseil fédéral, ainsi qu'aux installations telles que pompes et réservoirs servant à l'exploitation de ces conduites (leur ensemble est appelé ci-après « installations »).

Les investissements financés par le biais du présent préavis contribuent au maintien de l'équilibre entre coûts de fonctionnement (fuites) et d'investissement (renouvellement). Ceci afin de limiter, d'une part, le vieillissement du réseau et les risques de fuites, et, d'autre part, d'assurer la sécurité d'approvisionnement des clientes et clients présentes et présents sur les 38 communes composant la zone de desserte ainsi que des quatre communes alimentées en gros.

Une part de ces montants est également nécessaire au renouvellement d'une partie des quelque 16'400 systèmes de comptage dont les règles de périodicité sont régies par l'Institut national de la métrologie (METAS). En veillant au respect de ces règles, en 2025-2026 ce sont un peu moins de 2'000 systèmes de comptage de gaz qui devront être changés.

Finalement, une dernière part de ces montants sera investie dans le renouvellement d'un certain nombre de postes de détente et de comptage (PDC). Actuellement, les différents réseaux de distribution du gaz sont alimentés par plus de 150 postes de détente répartis dans l'entier de la zone de desserte du gaz. Ces travaux sont nécessaires afin de répondre notamment aux directives de la Société suisse de l'Industrie du Gaz et de l'Eau (SSIGE), et d'assurer l'alimentation en gaz de manière sûre et efficace.

4.4.2 Réseau de chauffage à distance

Le réseau de distribution de chaleur par chauffage urbain a été créé en 1934. À ce jour, 232 km de conduites (116 km de fouille) alimentent 1'384 bâtiments lausannois en énergie thermique, majoritairement renouvelable, grâce à la chaleur de récupération fournie par Tridel et la Station d'épuration des eaux usés (STEP).

Actuellement, la priorité, pour ce préavis, est donnée à la densification des raccordements sur les zones desservies à ce jour et au renouvellement des tronçons défectueux. Les extensions prévues dans les nouveaux quartiers et les quartiers jusque-là dépourvus de chauffage à distance (Sud de la Ville, Valency, etc.) sont financées par des préavis spécifiques¹.

Il faut relever que le raccordement des clientes et clients est à leur charge depuis le 1^{er} mars 2016. Les estimations actuelles montrent un potentiel de l'ordre de 35 raccordements par année, ce qui générera un total annuel de recettes de CHF 4'800'000.-.

Suivant les mêmes règles régissant la périodicité des changements de compteurs du réseau de gaz, une partie du crédit alloué permettra le renouvellement de 300 points de mesures sur les 1'538 que compte le réseau de chauffage à distance.

4.4.3 Réseau d'électricité

La zone de distribution des SIL couvre 17 communes vaudoises et valaisannes où l'électricité est délivrée au détail ou en gros à plus de 175'000 clients et clientes (un client = un compteur) dont 127'000 sont alimentés directement. Cela nécessite une infrastructure conséquente de quelque 740 postes de transformation, 1'600 km de câbles et de plus de 140'000 équipements de mesure.

Ce préavis permet aux SIL de financer et d'assumer deux activités fondamentales : les extensions du réseau de distribution y compris les raccordements et la gestion des équipements et systèmes de mesure. Les travaux d'extension du réseau sont initiés par les développements urbains qui dépendent des demandes des clients. La distribution de l'électricité étant un secteur monopolistique et fortement régulé, le raccordement au réseau électrique est un droit et les SIL ont le devoir de le mettre en œuvre. Ces prestations d'extensions nécessitent

¹ Notamment Préavis 2023/06 « Développement du réseau de chauffage à distance à l'ouest et au sud » ; Préavis 2023/58 « Extension du réseau de chauffage à distance avec suppression à terme du réseau de gaz : opération pilote au chemin du Bois et développement dans le quartier Maupas-Valency ».

des investissements annuels qui sont facturés aux clientes et clients via les contributions aux coûts du réseau (CCR) et les contributions au raccordement réseau (CRR).

Les montants à investir dans les extensions du réseau sont le résultat d'une moyenne tenant compte des projets connus à ce jour. Il est tout à fait possible que ces montants soient revus à la baisse ou à la hausse en cours d'année en fonction de la conjoncture. Toutefois, les revenus restent proportionnels aux dépenses.

Dans le cadre de ce préavis, sont ajoutés les coûts du raccordement du projet EolJorat au réseau électrique, afin de pouvoir acheminer la production des éoliennes. Ces montants seront par la suite pris en charge par la société SI-REN S.A conformément à la réglementation en vigueur. L'usage ou non des montants annoncés dépend bien évidemment de la planification actuelle du projet et donc des procédures en cours.

4.4.4 Réseau télécommunication

Lausanne Fibre Optique (LFO S.A.) a pour but l'acquisition, la construction, l'exploitation et la commercialisation de réseaux pour le transport d'informations. À Lausanne, elle est en partenariat avec Swisscom pour la construction d'un réseau Fiber-To-The-Home (FTTH) et en assume l'exploitation et l'extension. En parallèle, elle exploite également un réseau Hybride Fibre Coax (HFC) qui sera, à terme, mis hors service. Les SiL ne possèdent plus de réseaux de télécommunication à usage commercial depuis la vente du réseau HFC hors Lausanne en cours d'année 2024²

Les Services Industriels de Lausanne (SiL), propriétaires des réseaux énergétiques, travaillent à relever le défi de la transition énergétique, qui nécessite l'implémentation de systèmes intelligents dans les infrastructures. Cette digitalisation exige des systèmes de communication robustes et sécurisés. La Ville de Lausanne souhaite tirer parti de la capillarité existante du réseau de télécommunication tout en assurant sa pérennisation sur l'ensemble de la zone desservie par les SiL. Les montants planifiés dans ce préavis permettront de garantir la mise en œuvre des extensions nécessaires à l'intégration de cette intelligence dans nos réseaux énergétiques et leur raccordement au réseau de LFO S.A.

4.5 SPADOM

Comme annoncé dans son plan climat, son objectif canopée et son plan d'action biodiversité, la Municipalité entend doubler l'indice de canopée (surface foliaire) sur le domaine public afin de réduire l'îlot de chaleur urbain. La végétalisation des rues est aussi régulièrement demandée par la population. Les chantiers de réseaux et d'adaptations locales de l'espace public représentent des opportunités pour développer des projets d'arborisations coordonnés et améliorer la qualité de l'espace public après les travaux.

Pour pouvoir se développer de manière optimale, les arbres doivent être plantés dans de bonnes conditions et bénéficier d'espace généreux en sous-sol. Hors, le sous-sol urbain est fortement sollicité, notamment pour le développement des divers réseaux. Pour mener à bien des projets d'arborisation sur le domaine public, une coordination en amont des projets de renouvellement et d'extension des réseaux ou d'adaptations locales de l'espace public, est indispensable. Ainsi mutualisés, les travaux de génie civil pour les réseaux et la création de fosses de plantations permettent d'optimiser les investissements et limiter les nuisances pour la population. La création de fosses de plantations permet également, dans certains cas, de participer à la gestion des eaux de ruissellement et mettre en œuvre concrètement le concept de la ville éponge.

Les projets des réseaux ont été analysés sous l'angle de l'arborisation afin de définir si un renouvellement de l'arborisation existante ou de nouvelles plantations étaient envisageables. Cette analyse a permis d'identifier et de chiffrer les surfaces qui pourraient être dédiées à la création de fosses de plantations.

² Rapport-Préavis 2024/13 « Stratégie multimédia ».

4.6 Réfection de surfaces extérieures d'établissements scolaires

Les interventions touchent plus particulièrement les voies d'accès et les parkings, mais également les surfaces de préaux et leurs parties couvertes, ainsi que les surfaces à l'usage des activités sportives comportant des risques accrus pour les élèves.

4.7 Réfection de surfaces privées communales

La gestion des immeubles du patrimoine financier de la Ville de Lausanne porte sur plus de cent parcelles privées communales. Les chemins d'accès, les pistes cyclables, les aménagements routiers et les trottoirs existants nécessitent des réfections, notamment en matière de revêtement, de marquages et de canalisations. Afin d'éviter une inflation de préavis pour des objets de ce type et dans le but d'uniformiser les pratiques au sein de l'administration pour la gestion des projets de génie civil, de limiter les frais et surtout de permettre une plus grande rapidité d'intervention, il a été décidé d'intensifier la collaboration entre services.

5. Bilan des crédits-cadres annuels ouverts (état à fin mai 2024)

5.1 Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics

année	crédit initial	crédit complémentaire	montant payé et engagé	%
2018	7'530'000		7'181'961	95%
2019	6'726'000		6'102'629	91%
2021	13'142'000		8'014'089	61%
2022	4'530'000		3'109'102	69%
2023-2024	25'375'000		7'238'340	29%

5.2 Service de l'eau – réseau de distribution d'eau potable

année	crédit initial	crédit complémentaire	montant payé et engagé	%
2015	5'845'000		5'655'391	97%
2016	5'955'000		6'117'044	103%
2017	6'515'000		5'981'321	92%
2018	6'235'000		5'107'675	82%
2019	6'638'000		6'260'633	94%
2020	5'870'000		4'258'474	73%
2021	6'770'000		6'888'208	102%
2022	7'790'000		8'252'102	106%
2023-2024	21'505'000		7'387'388	34%

5.3 Service de l'eau – réseau d'évacuation des eaux

année	crédit initial	crédit complémentaire	montant payé et engagé	%
2008	2'350'000	330'000	2'250'674	96%
2018	4'160'000		3'877'703	93%
2019	3'801'000		3'119'545	82%
2020	4'245'000		2'259'092	53%
2021	4'145'000		3'347'509	81%
2022	2'430'000		2'668'718	110%
2023-2024	6'425'000		478'983	7%

5.4 Service patrimoine (réseau de gaz, chauffage à distance, électricité et multimédia)

année	crédit initial	crédit complémentaire	montant payé et engagé	%
2018	15'695'000		15'052'793	96%
2019	14'555'000		13'672'857	94%
2020	12'264'000		12'305'205	100%
2021	13'578'000	3'065'000	16'408'728	99%
2022	10'398'000	6'400'000	16'170'616	96%
2023-2024	42'765'000		13'523'832	32%

5.5 Service des parcs et domaines

S'agissant, pour le service des parcs et domaines, du premier crédit octroyé par le biais des crédits-cadres coordonnés, ce chapitre sera complété dès le prochain préavis crédits-cadres coordonné.

5.6 Service des écoles et du parascolaire

année	crédit initial	crédit complémentaire	montant payé et engagé	%
2023-2024	600'000		301'767	50%

5.7 Service des gérances

année	crédit initial	crédit complémentaire	montant payé et engagé	%
2019	100'000		100'000	100%
2020	100'000		78'000	78%
2021	100'000		75'000	75%
2022	100'000		52'000	52%
2023-2024	200'000		182'000	91%

6. Interventions prévues en 2025 et 2026

Les démarches de coordination conciliant les objectifs du Plan climat, les stratégies des partenaires impliqués ainsi que les impératifs de mobilité ont permis de définir les interventions

à réaliser dans le courant des années 2025 et 2026. Ces interventions sont listées dans l'annexe 1 du présent préavis et une récapitulation par service est faite aux points 6.1 à 6.6 ci-après.

6.1 Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics

Entretien et adaptation de la voirie et des espaces publics	8'515'000
Campagnes MAP (<i>mobilité, aménagement des espaces publics</i>)	5'280'000
• Vélobox	2'500'000
• Chemin de l'école et mobilité active	1'050'000
• Dérégulation	400'000
• Arrêts tl – mise aux normes LHand	1'330'000
Mandats d'études	2'020'000
Entretien des ouvrages d'arts	2'620'000
Renouvellement du marquage et de la signalisation	240'000
Renouvellement des installations de régulation du trafic	1'860'000
Prolongement ligne 54	140'000
Pôle Vennes	100'000
Tram, tronçon Vigie-Europe	1'000'000
<u>Imprévus</u>	<u>350'000</u>
Total	22'125'000

6.2 Service de l'eau

RÉSEAU DE DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

Renouvellement du réseau (projets spécifiques lausannois)	2'250'000
Entretien général du réseau *	7'505'000
Remplacement des systèmes de comptage	1'800'000
Entretien et extension du réseau à Bussigny	1'100'000
Mandats d'études	20'000
<u>Imprévus – rupture de conduites</u>	<u>2'000'000</u>
SOUS-TOTAL NET RÉSEAU DE DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE	14'675'000

RÉSEAU D'ÉVACUATION DES EAUX

Renouvellement du réseau (projets spécifiques lausannois)	5'500'000
Mandats d'études	20'000
<u>Imprévus – rupture de conduites</u>	<u>800'000</u>
SOUS-TOTAL RÉSEAU D'ÉVACUATION DES EAUX	6'320'000
Total	20'995'000

Comme mentionné au chapitre 2, des recettes sont attendues à hauteur de CHF 1'200'000.- Elles proviennent de la subvention accordée par l'ECA pour les travaux annoncés concernant l'eau potable.

6.3 Service patrimoine

RÉSEAU DE GAZ

Renouvellement du réseau (projets spécifiques lausannois)	785'000
Entretien général du réseau	7'600'000
Extensions des réseaux	1'000'000
Remplacement des systèmes de comptage	900'000
<u>Imprévus – rupture de conduites</u>	<u>600'000</u>
SOUS-TOTAL RÉSEAU DE GAZ	10'885'000

RÉSEAUX DE CHAUFFAGE À DISTANCE

Renouvellement du réseau (projets spécifiques lausannois)	6'000'000
Extension du réseau (projets spécifiques lausannois)	4'810'000
Raccordements clients	6'400'000
Remplacements des systèmes de comptage	900'000
Mandats d'études	40'000
<u>Imprévus – Rupture de conduites</u>	<u>1'000'000</u>
SOUS-TOTAL RÉSEAU DE CHAUFFAGE À DISTANCE	19'150'000

RÉSEAUX D'ÉLECTRICITÉ

Extension du réseau	4'100'000
Projet EOL-Jorat	4'000'000
Raccordements clients	2'300'000
PAC Ouchy	3'240'000
<u>Remplacement des systèmes de comptage</u>	<u>600'000</u>
SOUS-TOTAL RÉSEAU D'ÉLECTRICITÉ	14'240'000

RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION

<u>Extension du réseau et raccordements des infrastructures énergétiques</u>	<u>700'000</u>
SOUS-TOTAL DE TÉLÉCOMMUNICATION	700'000

Total **44'975'000**

Comme mentionné au chapitre 2, la main-d'œuvre et les intérêts intercalaires estimés à CHF 9'624'000.- des travaux annoncés, seront portés en recettes sur les budgets de fonctionnement. Par ailleurs, une participation des clients en compensation au raccordement de CHF 14'700'000.- est prévue en recette d'investissement.

6.4 Service des parcs et domaines

<u>Arborisation et végétalisation dans le cadre d'interventions coordonnées</u>	<u>1'895'000</u>
Total	1'895'000

6.5 Service des écoles et du parascolaire

<u>Entretien de surfaces extérieures d'établissements scolaires</u>	<u>1'000'000</u>
---	------------------

Total	1'000'000
6.6 Service des gérances	
<u>Entretien de parcelles privées communales</u>	<u>200'000</u>
Total	200'000
Total des crédits-cadres annuels 2025 et 2026	91'190'000

7. Impact sur le climat et le développement durable

Les bénéfices retirés d'une stratégie d'entretien des infrastructures communales efficace et coordonnée s'inscrivent dans trois différents volets (environnement, finances, transports et mobilité) de l'Agenda 21 lausannois.

L'entretien régulier des infrastructures permet de rallonger leur durée de vie, d'éviter leur délabrement et ainsi l'obligation de les reconstruire entièrement. De plus, l'optimisation des procédures d'appel d'offres, la réalisation d'économies d'échelle, ou encore la mutualisation des installations de chantiers, contribuent à la réduction des coûts et des ressources des projets. Par ailleurs, la diminution du nombre d'interventions influence directement l'ampleur des impacts sur l'environnement. D'une part, il est ainsi possible de garantir la mobilité en ville, en diminuant l'influence des travaux sur les transports publics, la circulation et le stationnement, et en assurant l'accessibilité aux commerces et aux services. D'autre part, il est possible de limiter l'impact des chantiers et des nuisances associées pour les riveraines et riverains.

Les adaptations locales de l'espace public répondent aux ambitions du Plan climat, au travers de projets permettant le déploiement de la mobilité active ainsi que le développement d'espaces publics conviviaux, tout en réduisant progressivement l'espace aujourd'hui dévolu au transport individuel motorisé qui doit désormais se limiter au strict nécessaire afin d'assurer l'accessibilité locale. Ces mesures contribuent à réduire l'impact des déplacements sur l'environnement et la santé, et à diminuer le bruit routier.

Le renouvellement régulier du réseau de distribution d'eau potable permet de maîtriser les pertes d'eau. L'impact est positif sur l'énergie nécessaire au traitement et au pompage car chaque mètre cube économisé n'a pas besoin d'être traité et pompé. En moyenne sur le réseau, un mètre cube produit nécessite une consommation électrique d'environ 0,7 KWh. L'impact négatif des travaux (émission de CO₂ pour le transport, consommation de matière première pour les remblais et les tuyaux en fonte) est à relativiser par la durée de vie des installations estimée aujourd'hui à 80 ans. Le renouvellement du réseau d'évacuation et la mise en séparatif de certains quartiers a un impact positif direct sur l'environnement en évitant des pollutions par des collecteurs non étanches et en réduisant les eaux claires parasites qui surchargent inutilement le réseau et la STEP.

Notons également que ce préavis contribue, par le raccordement d'installations de production d'énergie décentralisées (solaires) sur le réseau d'électricité, à un renforcement des quantités d'énergies renouvelables produites.

Le remplacement de conduites de gaz présentant des fuites améliore significativement la qualité du réseau et, par conséquent, participe à la diminution des émissions de gaz à effet de serre (méthane). Pour rappel, le méthane présente un potentiel de réchauffement global 25 fois plus puissant que le gaz carbonique (CO₂). Par ailleurs, des nouvelles pratiques permettent de réintégrer dans le réseau le gaz des conduites qui doivent être changées, plutôt que de le torcher, participant ainsi à la réduction des pertes réseau.

Le renouvellement régulier du réseau de chauffage à distance permet de maîtriser les pertes d'eau et d'énergie. Cela permet ainsi de diminuer la quantité d'eau traitée à produire et à réduire également l'énergie nécessaire à la réchauffer. Ces diminutions sont cohérentes pour assurer un développement durable de nos réseaux.

La plantation d'arbres sur le domaine public produit, à nombre d'arbres égal, l'effet de refroidissement le plus grand, vu le type de surface ombragée majoritairement minérale et la forte

fréquentation de ces espaces. De plus, la création de fosses de plantation participe à la réduction des risques de ruissellement, en recréant un sous-sol capable d'absorber et de stocker l'eau météorique venant du domaine public.

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

Les situations de handicap étant diverses, et les besoins qui en découlent également, les projets d'aménagement de l'espace public sont présentés dans le cadre du Groupe accessibilité piétonne (GAP) piloté par le délégué aux piétons du Service de la mobilité et de l'aménagement des espaces publics et qui regroupe les associations représentant les usagères et usagers piétons, y compris celles en lien avec les personnes à mobilité réduite (AVACAH, mobilité piétonne, ATE, etc.). Ainsi, l'ensemble des besoins liés aux différentes formes de handicap sont pris en compte et intégrés dans les projets.

Ce préavis contribue ainsi à améliorer l'accessibilité des infrastructures aux personnes en situation de handicap car toutes les nouvelles constructions respectent les normes en la matière.

9. Aspects financiers

9.1 Incidences sur le budget d'investissement

Les crédits sollicités dans le présent préavis figurent au plan des investissements pour les années 2025 à 2028 sous le chapitre « objets multidirections » pour un montant de CHF 91'190'000.-

S'agissant des recettes, CHF 15'900'000.-, elles sont annoncées dans le chapitre 6.

(en milliers de CHF)	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Dépenses d'investissements	21050	31450	25945	10100	2645		91190
Recettes d'investissements	-3200	-6940	-4310	-1210	-120	-120	-15900
Total net	17850	24510	21635	8890	2525	-120	75290

9.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Calculés sur la base de taux d'intérêt moyens les charges d'intérêts représentent un montant annuel de CHF 940'000.- à compter de 2026

Service	durée d'amortissement	montant annuel
mobilité et aménagement espaces publics	10 ou 40 ans	1'100'000
eau - distribution	15 ou 60 ans	300'000
eau - évacuation	60 ans	100'000
patrimoine - gaz	12 ou 50 ans	300'000
patrimoine - chauffage à distance	12 ou 50 ans	500'000
patrimoine - électricité	12 ou 40 ans	400'000
parcs et domaines	40 ans	47'000
écoles et parascolaire	10 ans	100'000
logement et gérances	10 ans	20'000
total annuel (CHF)		2'867'000

Les dépenses liées à l'investissement du réseau de télécommunication nécessaires aux autres réseaux énergétiques seront entièrement amorties dans l'année où elles seront effectuées, soit CHF 160'000.- en 2025, CHF 250'000.- en 2026, CHF 240'000.- en 2027 et CHF 50'000.- en 2028.

Par ailleurs, les frais de personnel interne et les intérêts intercalaires comptabilisés sur la part du crédit-cadre des SiL, soit un montant de CHF 9'624'000.-, seront portés en recettes dans les budgets de fonctionnement du Service patrimoine, conformément à la répartition annoncée dans l'annexe 1.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Personnel suppl. (en EPT)							0
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0
Charges d'exploitation							0
Charges d'intérêts		940	940	940	940	940	4700
Amortissements	160	3117	3107	2917	2867	2867	15035
Total charges suppl.	160	4057	4047	3857	3807	3807	19735
Diminution de charges	-251	-270	-71	-29	-13		-634
Revenus	-3200	-4010	-1220	-410	-150		-8990
Total net	-3291	-223	2756	3418	3644	3807	10111

10. 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° 2024/48 de la Municipalité, du 24 octobre 2024 ;

où 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 pour les années 2025 et 2026 de CHF 91'190'000.- pour l'entretien constructif et l'adaptation de la voirie, le renouvellement et l'extension du réseau des collecteurs publics, du réseau de distribution d'eau, des réseaux des Services industriels, ainsi que pour l'entretien de surfaces privées communales et des surfaces extérieures (préaux et parkings) des établissements scolaires ;
2. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser les charges d'amortissements sur la rubrique 331 de chaque service ;
3. d'autoriser la Municipalité à calculer et à comptabiliser, en fonction des dépenses réelles, les intérêts y relatifs sur la rubrique 390 des services de la Direction des finances et de la mobilité, de la Direction du logement de l'environnement et de l'architecture, de la Direction de la sécurité et de l'économie et de la Direction de l'enfance, de la jeunesse et des quartiers, ainsi que sur la rubrique 322 pour ceux de la Direction des services industriels ;
4. de porter en amortissement des crédits susmentionnés les recettes et les subventions qui pourraient être accordées.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter

Annexes : Tableau de répartition crédits-cadres 2025-2026