



Programme d'entretien, d'importants travaux de remise en état, d'amélioration des performances énergétiques, diverses mises en conformité en matière d'accessibilité universelle, de sécurité incendie, de garde-corps et d'infrastructures de divers bâtiments du patrimoine administratif – Crédit-cadre 6e étape (2023-2028)

Préavis N° 2023 / 37

Lausanne, le 10 août 2023

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

La Municipalité de Lausanne sollicite, par voie de préavis au Conseil communal, l'octroi d'un crédit de CHF 32'402'000.- destiné à la poursuite de son programme d'entretien, d'importants travaux de remise en état, d'amélioration des performances énergétiques, diverses mises en conformité en matière d'accessibilité universelle, de sécurité incendie, de garde-corps et d'infrastructures de divers bâtiments du patrimoine communal administratif sur une période de six ans (2023-2028).

Il comprend la réfection, l'assainissement, la rénovation, la mise à niveau d'installations techniques ainsi que les travaux d'entretien généraux de sept bâtiments sélectionnés principalement sur la base d'expertises selon la méthode de diagnostic Epiqr+ permettant d'établir le niveau global de vétusté. Il comprend également les besoins en aménagements et travaux divers des services communaux utilisateurs ainsi que l'opportunité de réaliser des travaux communs avec d'autres services de l'administration. Il prévoit aussi le financement de prestations d'étude de bâtiments pour le prochain crédit-cadre, de suivi énergétique (ImmoLabel) et de planification de travaux et d'investissement (ImmoData).

Diverses mises en conformité de bâtiments pouvant survenir pendant cette période : sécurité incendie, amiante, garde-corps, accessibilité pour les personnes en situation de handicap (PSH) et personnes à mobilité réduite (PMR), collecteurs, etc. sont également incluses.

Dans une optique de développement durable et d'assainissement énergétique lorsque c'est possible, les travaux prévus s'intègrent dans une stratégie de rénovation et de réhabilitation répondants aux standards actuels, avec des solutions techniques appropriées et respectueuses de l'environnement. Nous favoriserons la végétalisation extensive des toits ainsi que les possibilités d'installer des panneaux photovoltaïques.

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

2. La politique énergétique contre le réchauffement climatique

2. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite de votre Conseil l'octroi d'un crédit de CHF 32'402'000.- destiné à la poursuite de son programme d'entretien, d'importants travaux de remise en état, d'amélioration des performances énergétiques, diverses mises en conformité en matière d'accessibilité universelle, de sécurité incendie, de garde-corps et d'infrastructures de divers bâtiments du patrimoine communal administratif sur une période de six ans (2023-2028).

3. Table des matières

1. Résumé	1
2. Objet du préavis	1
3. Table des matières	2
4. Préambule	2
5. Contexte et objectifs politiques	3
6. Situation du crédit-cadre 5 ^e étape (2018-2022).....	3
7. Crédit-cadre 6 ^e étape (2023-2028).....	10
7.1 Principe du crédit-cadre.....	10
7.2 Analyse du patrimoine administratif du Service des gérances	10
7.3 Processus	11
7.4 Descriptif, coût et calendrier des travaux.....	11
7.5 Part des investissements pour la rénovation énergétique.....	15
8. Impact sur le climat, le développement durable et accessibilité universelle.....	16
9. Gouvernance financière.....	16
10. Aspects financiers.....	17
10.1 Incidences sur le budget d'investissement.....	17
10.2 Incidences sur le budget de fonctionnement.....	17
10.2.1 Charges d'intérêts.....	17
10.2.2 Charges d'amortissement	17
10.2.3 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement	17
10.2.4 Refacturation au Plan climat	17
11. Conclusions	18

4. Préambule

La commune de Lausanne est propriétaire d'un important portefeuille immobilier dont une partie de la gestion est confiée au Service des gérances. Dès lors, il appartient à celui-ci de gérer, préserver et valoriser les 80 bâtiments du patrimoine administratif (PAD).

Dans son rapport-préavis N° 166 du 16 septembre 1988, la Municipalité mettait en évidence la nécessité de consentir un important effort financier pour maintenir à niveau l'ensemble de ses immeubles. Depuis 1997, la Municipalité a présenté successivement cinq préavis sous forme de crédit-cadre d'entretien et de rénovation des patrimoines financier et administratif, soit :

- 1^{re} étape : le préavis N° 280 du 13 octobre 1997, couvrant la période de 1998 à 2002, d'un montant total de CHF 11'000'000.-, dont CHF 1'900'000.- dévolus au PAD ;
- 2^e étape : le préavis N° 2002/5 du 14 février 2002, couvrant la période de 2002 à 2005, d'un montant de CHF 14'000'000.-, dont CHF 4'600'000.- dévolus au PAD ;
- 3^e étape : le préavis N° 2005/29 du 12 mai 2005 couvrant la période 2006 à 2009, prolongé à deux reprises (2010 et 2011), d'un montant de CHF 14'000'000.-, dont CHF 5'000'000.- dévolus au PAD ;
- 4^e étape : le préavis N° 2012/34 du 12 juillet 2012 couvrant la période 2013 à 2017, d'un montant de CHF 12'700'000.-, dont CHF 5'200'000.- dévolus au PAD ;
- 5^e étape : le préavis N° 2018/29 du 5 juillet 2018 couvrant la période 2018 à 2022, d'un montant de CHF 12'425'000.- dévolus au PAD.

Cette cinquième étape arrive aujourd'hui à échéance. La Municipalité désire intensifier sa politique de remise en état des immeubles nécessitant des travaux impératifs de rénovation et souhaite confirmer sa volonté de poursuivre sa stratégie de

développement en matière de patrimoine administratif exposée dans le préavis N° 2013/33¹. A cet effet, elle présente la sixième étape de son programme de rénovation des immeubles du patrimoine administratif du Service des gérances qui intègre également les critères énoncés dans le Plan climat de la Ville de Lausanne (Rapport-préavis N°2020/54) sous la forme du présent préavis.

5. Contexte et objectifs politiques

Afin de réduire rapidement la consommation énergétique des bâtiments, le Plan climat de la Ville vise trois objectifs :

- réduire de 50 à 70% les besoins de chaleur ;
- assainir énergétiquement les bâtiments à hauteur de 3,3% par an ;
- n'émettre plus aucun gaz à effet de serre (GES) d'ici 2050.

Cela correspond à la mesure 75 (Rénover l'ensemble du parc immobilier de la Ville) de l'axe 13 (Augmentation du taux et de la qualité des rénovations) du Plan climat. La cible est d'assainir énergétiquement l'entier des bâtiments chauffés d'ici 2050.

L'atteinte des objectifs du Plan climat sera effectuée dans le respect d'autres politiques publiques en matière :

- de production d'électricité locale décarbonée (solaire) ;
- de développement de sources de chauffage renouvelable ;
- d'accessibilité universelle² ;
- de protection du patrimoine bâti³ ;
- des principes d'écoconstruction ;
- du développement du chauffage à distance (CAD) ;
- du « Plan canopée »⁴ ;
- de toitures végétalisées⁵ ;
- du soutien au commerce et à l'économie ;
- d'exemplarité énergétique et l'atteinte au minimum des valeurs cibles de la norme SIA 380/1 ou des performances équivalentes.

Il s'agit donc d'appréhender l'assainissement de façon holistique afin non seulement d'augmenter le taux d'assainissement mais également la qualité de ces assainissements.

Des contraintes importantes et, en partie, externes à la Ville s'exercent également : ressources financières à disposition, évolution des prix et disponibilité des matériaux, législation actuelle et évolutions de cette dernière pour n'en nommer que quelques-unes.

Le contexte de la présente demande de crédit d'investissement diffère de celui ayant donné naissance au préavis N° 2018/29, dont le bilan est résumé dans le chapitre suivant.

6. Situation du crédit-cadre 5^e étape (2018-2022)

Le montant total des travaux accordé par le préavis N° 2018/29 s'élevait à CHF 12'425'000.- pour les immeubles du patrimoine administratif. Les opérations

¹ Réponse aux postulats de Messieurs Gilles Meystre « Pour une stratégie en matière de locaux pour l'administration... » et Guy Gaudard « SSL = un seul toit ».

² Préavis N° 2018/03.

³ Préavis N° 2018/15.

⁴ Préavis N° 2021/15.

⁵ « Directives municipales concernant la réalisation de toitures végétalisées extensives sur les bâtiments propriétés de la Commune de Lausanne » du 16 août 2018.

financées par ce crédit-cadre ont été réalisées et sont encore en cours de réalisation avec le respect du montant total alloué. Plusieurs modifications et reports ont été nécessaires et sont explicitées ci-après.

La nature des opérations détaillée ci-dessous des immeubles du patrimoine administratif est constituée de biens à usage public.

La Municipalité tient à relever que, bien que tous les chantiers ne soient pas terminés et que, par voie de conséquence toutes les factures y relatives ne sont pas réglées, l'enveloppe du crédit alloué de CHF 12'425'000.- sera respectée.

Les montants indiqués dans ce chapitre, font état de la situation au 31 décembre 2022.

Allée Ernest-Ansermet 3 – Casino de Montbenon

Crédit voté	CHF 1'400'000.00	Réfection des cages d'escalier et du hall d'entrée. Assainissement de la terrasse de la brasserie ; Transformation des WC publics. Mise à niveau des installations techniques.
Engagé	CHF 14'049.00	Travaux d'électricité
Payé	CHF 22'057.15	Mise à niveau de la régie de la salle Paderewski. Etude technique de l'installation de ventilation
Payé	CHF 463'408.40 CHF 138'698.05	Assainissement de la terrasse de la brasserie. Assainissement des deux terrasses au nord et à l'est du casino.
Payé	CHF 369'552.55	Transformation des sanitaires publics au rez inférieur avec la création d'un WC handicapé.
Montant final		CHF1'007'765.15

Place de la Louve 1 – Annexe de l'Hôtel de Ville

Crédit voté	CHF 700'000.00	Ventilation et rafraîchissement des locaux.
Engagé	CHF 710'203.25	Ventilation et rafraîchissement des locaux de manière naturelle.
Payé	CHF 1'031'848.05	Le projet a été sous-estimé et les études ont nécessité des interventions plus conséquentes comme : <ul style="list-style-type: none"> - choix d'un assainissement thermique plus performant a été privilégié avec la pose de survitrage extérieur pour l'ensemble des fenêtres y compris le remplacement des fenêtres des niveaux mansard, coût CHF 549'000.- TTC ; - dépose, entretien et repose de tous les vitraux de la verrière historique de l'atrium, coût CHF 22'000.- TTC ; - pose d'une nouvelle verrière « peau » sur la verrière historique avec des exutoires de fumée et remplacement complet des chéneaux encaissés, coût CHF 202'000.- TTC ; - protection solaire de la nouvelle verrière « peau » et stores en toile des fenêtres, coût CHF 122'000.- TTC ;

		<ul style="list-style-type: none"> - remplacement de toute la lustrerie existante par des luminaires LED, coût CHF 132'000.- TTC ; - déplacement des appareils à imprimer dans des locaux aménagés pour une mise aux normes de sécurité incendie, coût CHF 25'000.- TTC ; - panneaux photovoltaïques, coût CHF 26'000.- TTC
Montant final estimé		CHF 1'800'000.-

Chemin du Camping 3 – Camping de Vidy

Crédit voté	CHF 1'875'000.00	Travaux d'entretien généraux
Engagé	CHF 10'677.80	Remplacement collecteur
Payé	CHF 645'217.15	<p>Toitures végétalisées des bâtiments nord Aménagement extérieur de l'entrée nord Remplacement de production d'eau chaude du bloc sanitaire sud. Remplacement grillages sud et rehaussement des grillages de l'enceinte Mise en conformité et remplacement de l'équipement de la place de jeux Des travaux initialement prévus ont été abandonnés en raison du changement de stratégie. Il fera probablement l'objet d'un préavis spécifique intégrant son modèle d'exploitation et de financement.</p>
Montant final		CHF 655'894.95

Chemin de Champrilly 21A – Centre de vie enfantine de Valency

Crédit voté	CHF 2'000'000.00	Assainissement de l'enveloppe et mise à niveau des installations techniques
Engagé	CHF 0.00	Assainissement de l'enveloppe, mise aux normes sécurité incendie, accès universel et mise à niveau des installations techniques ainsi qu'extension du CVE avec augmentation de la capacité d'accueil de 19 places.
Payé	CHF 443'763.00	<p>Des études précises ont été réalisées et le coût est estimé à CHF 5'830'000.-.</p> <p>Les principales causes sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - complexité des détails du revêtement de l'enveloppe extérieure avec une isolation extérieure plus importante tout en conservant l'image architecturale du bâtiment ; - changement des directives de l'Office de l'accueil de jour des enfants (OAJE) : <ul style="list-style-type: none"> - 3 m²/enfant sans prendre en compte les dégagements ; - sanitaires doivent être dans chaque unité et non plus communs ; - refroidissement dans les zones de sieste.

		<ul style="list-style-type: none"> - augmentation de la capacité d'accueil de 19 places (bébés, trotteurs et moyens) ; - changements de normes/paradigmes entre le moment de l'estimation Epiqr+ : <ul style="list-style-type: none"> - évolution des lois sur l'énergie et de sécurité incendie ; - Accessibilité universelle. - améliorations énergétiques et écologiques <ul style="list-style-type: none"> - Matériau de façade (zinc-titane) remplacé par matériau moins polluant ; - Changement de vecteur énergétique (chaudière gaz remplacée par PAC/géothermie – bâtiment non desservi par le CAD) ; - Choix des matériaux selon fiches Eco-Bau. - quelques sous-dimensionnement dans l'analyse Epiqr+ : <ul style="list-style-type: none"> - Poste démontage et déconstruction ; - Installations de chantier (complexité du site) et durée du chantier ; - Surfaces toitures et façades comptabilisées insuffisantes. - découvertes faites suite aux sondages de l'été 2021 : <ul style="list-style-type: none"> - Drainage manquant et tous les travaux connexes que cela implique (terrassement très important) ; - Réseau d'eau totalement corrodé. - hausse des prix des matériaux.
Montant final estimé		CHF 5'830'000.-

Avenue des Bergières 44 – Centre de vie infantine des Bergières

Crédit voté	CHF 1'000'000.00	Assainissement de la toiture plate et de la terrasse du rez-de-chaussée supérieur et mise à niveau des installations techniques
Engagé	CHF 0.00	Les infiltrations récurrentes ont nécessité la réparation complète de la terrasse-patio (isolation, étanchéité, revêtement de sol). Pompage de l'eau et assèchement de la dalle. Remplacement des tôles aux pieds de façades vitrées et pose de caniveaux. Les travaux d'assainissement énergétique de l'enveloppe sont reportés sur le préavis crédit-cadre 6.
Payé	CHF 319'531.90	
Montant final		CHF 319'531.90

Parc Mon-Repos 1 – Villa Mon-Repos

Crédit voté	CHF 1'000'000.00	Assainissement de l'enveloppe, renforcement des planchers et mise à niveau des installations techniques
Engagé	CHF 0.00	Honoraires d'architecte, d'ingénieur civil et d'ingénieur sécurité incendie pour l'étude de l'avant-projet, de sécurité structurelle et d'incendie ainsi que de sondages des planchers. L'assainissement et le renforcement des planchers sont reportés sur le préavis crédit-cadre 6. La Solidarité olympique du CIO, locataire jusqu'au 31.12.2021 des 2 ^e et 3 ^e étages ainsi qu'une partie du rez-de-chaussée, envisageait de réaliser et de financer des travaux de réaménagement des locaux et des sanitaires. Elle a ainsi mandaté un architecte et des ingénieurs pour établir un avant-projet. Cette étude a révélé en outre des problèmes de capacité portance de certains planchers. En 2019, la Solidarité olympique a intégré le nouveau siège du CIO, la Maison Olympique, à Vidy et par conséquent quittée la Villa Mon Repos abandonnant son projet. Toutefois, la Municipalité a souhaité poursuivre les études, lesquelles ont confirmé à plusieurs endroits des problèmes statiques des planchers sur les 4 niveaux. Le coût de : Travaux de sécurisation et de renforcement des planchers : CHF 2'448'000.- TTC Travaux d'assainissement des façades et de la toiture : <u>CHF 1'576'000.- TTC</u> Coût total estimé : CHF 4'024'000.- TTC Le budget initialement prévu de CHF 1'000'000.- étant devenu insuffisant, les travaux sont reportés dans le préavis crédit-cadre 6.
Payé	CHF 57'647.60	
Montant final		CHF 57'647.60

Chemin de Montelly 13 – Centre de vie enfantine de Montelly

Crédit voté	CHF 1'450'000.-	Réfection de la toiture plate, mise en conformité ECA, aménagements intérieurs et mise à niveau des installations techniques
Engagé	CHF 0.-	Travaux reportés sur le préavis crédit-cadre 6.
Payé	CHF 0.-	
Montant final		CHF 0.-

Route Aloys-Fauquez 59 – Centre de vie infantine de Bellevaux

Crédit voté	CHF	900'000.00	Assainissement de l'enveloppe et mise à niveau des installations techniques
Engagé	CHF	0.00	Honoraires architectes pour le projet du couvert à poussettes. Travaux à réaliser en 2023. Remplacement protection solaire en structure métallique de la terrasse de la nurserie. Les travaux initiaux sont reportés sur un prochain préavis crédit-cadre.
Payé	CHF	52'651.05	
Montant final estimé		CHF	150'000.-

Côtes-de-Montbenon 7 – Observatoire de la sécurité, Atelier des maquettes et locataires tiers (musiciens)

Crédit voté	CHF	350'000.-	Assainissement de la toiture plate et mise à niveau des installations techniques
Engagé	CHF	0.-	Jadis, l'aile ouest du bâtiment devait être démolie avec le projet de la Maison du livre et du patrimoine (MLP) qui a été abandonné. Maintenant, il est envisagé de réaliser des travaux d'assainissement complet de l'enveloppe et mise à niveau des installations techniques avec le préavis crédit-cadre 6.
Payé	CHF	0.-	
Montant final		CHF	0.-

Rue de la Tour – Tour de l'Ale

Crédit voté	CHF	600'000.-	Rénovation de l'édifice.
Engagé	CHF	0.-	Rénovation reportée sur un prochain crédit-cadre.
Payé	CHF	0.-	
Montant final		CHF	0.-

Escaliers Marc-Louis Arlaud – Salle de musique

Crédit voté	CHF	150'000.00	Assainissement de l'enveloppe et toiture et mise à niveau des installations techniques
Engagé	CHF	0.00	Travaux d'isolation, d'étanchéité et de la végétalisation de la toiture ont été réalisés.
Payé	CHF	94'025.79	
Montant final		CHF	94'025.79

Ensemble du patrimoine administratif

Crédit voté	CHF	1'000'000.00	Mises en conformité diverses (incendie, amiante, garde-corps, accessibilité universelle, collecteurs, etc.), travaux d'aménagement et imprévus
Engagé	CHF	11'196.80	Skatepark et Atelier 36 : assainissement amiante de toute l'enveloppe a été réalisé pour un montant de CHF 729'640.-. Cantine de Sauvabelin : remplacement barrière garde-corps.
Payé	CHF	1'079'773.77	

			Chavannes 201 : analyse et désamiantage avec remise en état. EM Barboleuse-Gryon : mise en séparatif, séparateur à graisse et drainage. Boisy 41 – APEMS : création de deux groupes sanitaires, mises aux normes sécurité incendie (éclairage de secours, compartimentage, portes, extincteurs). CVE de Bellevaux : pose de film de sécurité sur les vitrages.
Montant final estimé			CHF1'090'970.57

Avenue des Bergières 7-9-11 – Collection de l'Art Brut

Crédit voté	CHF	0.00	Travaux non prévus.
Engagé	CHF	0.00	
Payé	CHF	467'099.58	Projet et travaux d'installation d'un ascenseur accessible aux personnes en situation de handicap (PSH) et personnes à mobilité réduite (PMR), seul musée communal qui n'en avait pas.
Montant final			CHF 467'009.58

Chemin de la Prairie 11 – Terrain Aventure de Malley

Crédit voté	CHF	0.00	Travaux imprévus.
Engagé	CHF	0.00	
Payé	CHF	769'756.92	A la suite de l'incendie du bâtiment Terrain d'aventure de Malley survenu le 21 juillet 2020, il a été reconstruit à l'identique. L'ECA a accordé une indemnité totale de CHF 573'896.05 pour sa reconstruction.
Montant final			CHF 769'756.92

Montant du crédit-cadre voté :	CHF12'425'000.00
Montant des dépenses y compris des engagés au 31.12.2022	CHF 6'701'157.81
Montant disponible estimé au 31.12.2022	CHF 5'723'842.19

Le solde disponible estimé permettra de financer :

Place de la Louve 1 – Annexe de l'Hôtel de Ville	CHF 57'948.70
Chemin de Champrilly 21A – Centre de vie enfantine de Valency	CHF 5'386'237.00
Route Aloys-Fauquez 59 – Centre de vie enfantine de Bellevaux	CHF 97'348.95
Prestations ImmoLabel et ImmoData, divers et imprévus	<u>CHF 182'307.54</u>
Total estimé	CHF 5'723'842.19

7. Crédit-cadre 6^e étape (2023-2028)

7.1 Principe du crédit-cadre

Le présent crédit-cadre repose sur les principes retenus lors de l'élaboration des précédents préavis et s'appuie sur les compétences humaines et le savoir-faire technique nécessaires acquis par les techniciens du secteur du patrimoine administratif ainsi que sur l'outil d'aide à la décision pour planifier, entretenir, transformer, et maintenir la valeur d'usage du parc immobilier qui lui est confié. Cette gestion se fonde sur les éléments suivants :

- les diverses expertises établies à partir de la méthode de diagnostic Epiqr+ permettant d'évaluer le niveau global de vétusté de l'ouvrage, d'estimer financièrement les travaux relatifs à sa rénovation et de répondre aux aspects énergétiques et de développement durable ;
- la réactualisation annuelle d'un tableau de bord général d'entretien des immeubles du budget d'entretien ;
- les besoins en aménagement et travaux divers des utilisateurs ;
- les mises en conformité de bâtiments: sécurité incendie, amiante, garde-corps, accessibilité universelle pour les personnes en situation de handicap (PSH) et personnes à mobilité réduite (PMR), collecteurs, etc. ;
- l'opportunité de réaliser des travaux communs avec d'autres services de l'administration.

7.2 Analyse du patrimoine administratif du Service des gérances

Jadis, le patrimoine administratif du Service des gérances avait entièrement été analysé avec l'outil Epiqr+. Depuis 2021, la Ville de Lausanne s'est dotée, par l'intermédiaire du Service des gérances, d'un outil de gestion pour une partie de son patrimoine financier.

Cet outil permet de bénéficier, en plus d'une interface de gestion des données pour la gérance (ImmoData), de prestations de monitoring et d'une estimation des économies de CO2 (ImmoLabel) réalisables par type de travaux. Cette expertise sera étendue à l'entier du patrimoine sous gestion de la Ville afin d'être en mesure de planifier l'assainissement de celui-ci d'ici à 2050.

Comme mentionné dans le préavis 2023/01⁶, cette expertise sera étendue à l'entier du patrimoine sous gestion de la Ville afin d'être en mesure de planifier l'assainissement de celui-ci d'ici à 2050. Pour le patrimoine administratif du Service des gérances celle-ci débutera en 2023.

Il sera ainsi possible avec ses outils de :

- finaliser la priorisation des interventions par bâtiment (travaux partiels ou rénovation complète) avec une mise à jour annuelle ;
- planifier des campagnes d'interventions par éléments (isolation de toiture, remplacement de fenêtres, etc.) ;
- monitorer au fur et à mesure les réalisations pour suivre l'avancement ;
- faire le bilan des améliorations obtenues par bâtiment et sur l'ensemble des patrimoines.

Pour le patrimoine administratif, l'audit énergétique sera réalisé avec ImmoLabel dès 2023 avec un suivi en 2024 et en 2025, tandis que l'audit de gestion technique sera entièrement réalisé en 2023 permettant ainsi de monitorer l'ensemble du patrimoine.

⁶ Préavis N° 2023/01 « Octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine financier de CHF 74'680'000.- pour la mise en place d'une stratégie d'assainissement et pour une première étape, premier lot, d'assainissement énergétique et de rénovation des bâtiments de la Ville de Lausanne »

7.3 Processus

L'assainissement énergétique des bâtiments consiste à réduire la consommation énergétique liée au chauffage et à réduire, voire éliminer, la dépendance aux énergies fossiles nécessaires au chauffage et à l'eau chaude sanitaire. L'efficacité énergétique d'un bâtiment se mesure à l'absence de déperdition thermique, qui se fait principalement par l'enveloppe des bâtiments (murs, toit et sous-sol) et par l'extraction d'air.

Lorsqu'il est décidé d'assainir énergétiquement un bâtiment, une analyse complémentaire tenant compte de critères spécifiques est effectuée afin de définir si des interventions sont nécessaires, comme par exemple de reporter des travaux d'entretien. Cela permet de rationaliser les interventions en réduisant leur fréquence et leur coût global.

Les critères sont les suivants :

- la vétusté des bâtiments et des installations techniques ;
- les possibilités d'installer des panneaux solaires ;
- l'installation de chauffage renouvelable ;
- la mise aux normes de la sécurité incendie et des gardes corps ;
- la nécessité d'un rafraichissement des surfaces intérieures des logements ;
- les besoins en matière d'accessibilité universelle conformément à la loi fédérale sur l'élimination des inégalités frappant les personnes handicapées (LHand) ;
- l'opportunité de reconfigurer les espaces afin de répondre aux exigences et des besoins.

La vétusté se mesure à l'usure normale des bâtiments (usure des revêtements, menuiseries, équipements, etc.). Cela dit, un bâtiment fortement vétuste est en général énergétiquement déficient.

Des panneaux solaires pourront être installés par SI-REN ou par Solanne (SIL) et dans le cadre du présent préavis, des opportunités se présentent pour cinq bâtiments.

L'accessibilité des bâtiments est réalisée conformément au corpus de lois nationales, cantonales et communales. Elle est détaillée dans la norme SIA 500 Constructions sans obstacles. Les travaux d'adaptation consistent à poser des rampes, des mains courantes et peuvent parfois aller jusqu'à la construction d'un ascenseur.

Des économies d'énergie électrique seront aussi recherchées comme par exemple en remplaçant les sources lumineuses énergivores par des sources LED plus économiques. Un processus global est d'ailleurs en cours avec le programme équiwatt des SIL incluant aussi l'optimisation des installations techniques.

Une part importante d'entretien différé sera réalisée avec une part conséquente de confort supplémentaire, contribuant ainsi à une revalorisation du patrimoine.

Ces critères sont évalués au cas par cas, tant les contextes sont différents pour chaque bâtiment : âge et valeur historique, connexion au réseau viaire et pente du terrain et disponibilité spatiale, etc.

7.4 Descriptif, coût et calendrier des travaux

Ci-après, les interventions prévues pour les années 2023 à 2028 :

Chemin de Montelly 13 – CVE de Montelly

Assainissement de l'enveloppe y compris toiture, mise en conformité sécurité incendie, aménagements intérieurs et mise à niveau des installations techniques

Le bâtiment, construit en 1966, est inscrit en note 2 au recensement architectural du Canton, ainsi la marge de manœuvre pour un assainissement énergétique sera limitée.

L'isolation des toitures plates est faible et des infiltrations sont régulièrement constatées. Les toitures plates seront rénovées et végétalisées avec le concours du Service des

parcs et domaines, les coupoles remplacées et sécurisées et les ferblanteries remises à neuf. Au vu de la particularité de la toiture son potentiel pour disposer des panneaux photovoltaïques sera exploité. Afin de réduire les pertes de chaleur par les planchers, les plafonds des locaux non-chauffés du sous-sol seront isolés.

L'ensemble du bâtiment ne répond plus aux normes de sécurité incendie. Lors de prochains travaux de rénovation, il s'agira de mettre aux normes les voies de fuite qui ne devront pas excéder les 20 mètres dans les locaux d'accueil. Il faudra également intervenir sur les portes équipées de poignées anti-paniques.

Le système de chauffage par air sera abandonné et le réseau existant sera condamné. Un réseau de distribution de la chaleur par radiateurs ainsi qu'un nouveau réseau de ventilation apparent seront mis en place dans le bâtiment. Les installations de ventilation des locaux seront munies d'une récupération de chaleur.

Les menuiseries, notamment extérieures, sont fortement dégradées. Leur rénovation est à prévoir ainsi que l'amélioration de leur performance énergétique. Les travaux devront être réalisés dans le respect de l'esprit architectural de l'immeuble.

Une mise en conformité des installations électriques comprenant le remplacement du tableau électrique principal, trop ancien, ainsi que le remplacement complet des luminaires à tubes fluorescents, majoritairement obsolètes d'un point de vue énergétique, sera planifiée.

D'autres mises en conformité seront aussi réalisées pour répondre aux exigences normatives (sécurité incendie, accessibilité universelle) et d'usage (OAJE).

Coût estimé : CHF 5'850'000.-

Avenue des Bergières 44 – CVE des Bergières

Assainissement de l'enveloppe, mise à niveau des installations techniques et mise en conformité normatives et d'usage

Construit en 1974, le centre de vie infantine fait partie du complexe scolaire des Bergières. Construit selon le système C.R.O.C.S⁷, il est inscrit en note 3 au recensement architectural du Canton.

Les façades du bâtiment sont obsolètes en raison d'une isolation insuffisante et des problèmes liés à l'étanchéité de la toiture et des infiltrations se répercutent sur le confort. L'enveloppe thermique du bâtiment est de faible qualité du point de vue énergétique. Des travaux d'assainissement énergétique sont nécessaires. Du fait des nombreux signes de corrosion présents sur la structure métallique du bâtiment, il y a également lieu de procéder à un traitement de la corrosion et de la carbonatation. Des mises en conformité seront aussi réalisées pour répondre aux exigences normatives (sécurité incendie, accessibilité universelle) et d'usage (OAJE).

La toiture plate sera végétalisée est équipée de panneaux photovoltaïques.

Coût estimé : CHF 8'430'000.-

Parc de Mon-Repos 1 – Villa Mon-Repos

Assainissement de l'enveloppe, renforcement des planches, mise à niveau des installations techniques et mise en conformité sécurité incendie

L'enveloppe du bâtiment est dégradée et nécessite une rénovation globale. La villa construite en 1747, est inscrit en note 1 au recensement architectural du Canton. Il est proposé malgré les contraintes, un scénario qui comprend un ensemble de petites interventions qui n'affecteront pas l'aspect extérieur de la maison de maître, mais qui

⁷ Le C.R.O.C.S ou Centre de Rationalisation et d'Organisation des Constructions Scolaires, a été créé à la demande de la Municipalité pour répondre efficacement à court terme aux problèmes de croissance démographique. Il se devait d'être un système constructif de qualité, flexible et économique.

auront un impact significatif sur la consommation énergétique du bâtiment. Les façades seront ravalées, la toiture sera entretenue alors que les ferblanteries seront remplacées, les fenêtres seront conservées, restaurées et accueilleront un double vitrage, les planchers du vide sanitaire et du galetas seront isolés.

Il est prévu de remplacer la production de chaleur actuellement au gaz naturel par une source énergétique renouvelable. Les radiateurs seront équipés de vannes thermostatiques et toutes les conduites de distribution de chaleur seront isolées.

La capacité portante de certains planchers s'étant révélée insuffisante lors d'études préliminaires, un renforcement structurel des planchers sera envisagé dans les pièces de grande portée. Ces travaux de mise en conformité permettront de répondre aux normes de sécurité en vigueur, et ce quel que soit l'utilisateur de ces locaux à vocation administrative.

Coût estimé : CHF 4'400'000.-

Rue des Côtes-de-Montbenon 7 – Observatoire de la sécurité, Atelier des maquettes et locaux tiers (musiciens, privé)

Assainissement de l'enveloppe et mise à niveau des installations techniques

En raison du manque d'isolation des murs et de menuiseries extérieures trop anciennes, la qualité thermique de l'enveloppe du bâtiment est globalement faible. Afin d'y remédier, il est proposé de procéder à un remplacement global des menuiseries ainsi qu'à la pose d'une isolation sur l'enveloppe ainsi que de la toiture plate qui sera aussi végétalisée.

En raison de son orientation et de son emplacement, la pertinence de poser des panneaux photovoltaïques sera étudiée. Les portes des garages seront changées et il sera procédé à une mise aux normes des installations techniques.

L'opportunité d'une mise en valeur des locaux garages/dépôts au rez-de-chaussée par un changement d'affectation en commercial sera étudiée.

Coût estimé : CHF 2'100'000.-

Route de Chavannes 201 – Centre socio-culturel Bourdonnette

Assainissement de l'enveloppe, amélioration acoustique et mise à niveau des installations techniques

Le bâtiment a été construit en 1970. D'un point de vue énergétique, il représente une obsolescence considérable. L'isolation de la toiture et le remplacement de toutes les façades légères vitrées et fenêtres d'origine sont à effectuer. Des améliorations acoustiques entre locaux doivent être apportées. Une mise en conformité des contrecœurs des fenêtres et de la balustrade de la cage d'escalier doit également être entreprise. Diverses autres améliorations techniques (tableaux électriques, isolation production et distribution de chaleur, etc.) seront enfin réalisées.

Des travaux d'étanchéité des sous-bassement / sous-œuvre sont également à entreprendre.

Coût estimé : CHF 2'840'000.-

Avenue E.-Dapples 50 – Maison de Quartier Sous-Gare

Assainissement de l'enveloppe, mise en séparatif, mise à niveau des installations techniques

Construit en 1932, ce bâtiment est inscrit en note 2 au recensement architectural du Canton, a d'abord accueilli la maison paroissiale et une école enfantine et a été rénové en 1997-98 lors de l'installation de la Maison de Quartier Sous-Gare. A ce jour les

principaux travaux à apporter concernent l'isolation thermique du bâtiment. Ils consistent en la mise en place d'une isolation répondant aux normes actuelles en toiture ainsi que dans le vide sanitaire au sous-sol, sous les locaux chauffés. Un crépi isolant sera mis en œuvre sur les façades et les fenêtres à cadre bois seront remplacées. Des travaux d'étanchéité des terrasses seront également entrepris.

La cuisine professionnelle est datée et nécessite un remplacement complet. Enfin, des travaux de mise en séparatif eaux claires/eaux usées seront entrepris.

Coût estimé : CHF 4'282'000.-

Dalcroze 5 – Théâtre de Vidy – Salle René Gonzalez

Assainissement de l'enveloppe, rénovation et mises en conformité

A ce jour, la conception de la salle René Gonzalez est peu efficiente du point de vue énergétique. Cette déficience est le résultat de la conjonction de faiblesse au niveau de l'enveloppe d'une part, des installations techniques d'autre part, mais aussi de l'usage actuel de la salle en inadéquation avec sa réalisation en 1996 prévue comme salle de répétition.

Il y a par conséquent lieu de procéder à un assainissement complet de l'enveloppe afin de remédier aux multiples déperditions de chaleur, notamment celle des façades vitrées. La structure du bâtiment est saine et mérite d'être conservée, et l'apparence des façades nord et sud, qui constituent l'identité du bâtiment, sera maintenue.

La toiture métallique a des infiltrations d'eau. Pour y pallier, un remplacement de l'étanchéité est nécessaire.

Une optimisation des installations techniques est également envisagée, notamment le remplacement du système hydraulique existant, le remplacement des monoblocs ainsi que diverses interventions sur les installations électriques.

A l'époque de sa construction en 1996 comme salle de répétition, l'accessibilité universelle n'a pas été prise en compte. Aujourd'hui considérée comme un défaut, il sera corrigé et rendu accessible.

Dans la continuité de la rénovation et extension du Théâtre de Vidy, la toiture de la salle René Gonzalez sera végétalisée et des panneaux photovoltaïques y seront installés.

Coût estimé : CHF 2'000'000.-

Prestations d'étude

Financement études (prochain crédit-cadre, ImmoLabel, ImmoData, autres études)

Financement des études pour préparer le prochain préavis crédit-cadre, des honoraires d'études, des expertises et des prestations spécifiques d'audit énergétique (ImmoLabel) et techniques (ImmoData).

Coût estimé : CHF 1'000'000.-

Ensemble du patrimoine administratif

Mises en conformité diverses (incendie, amiante, garde-corps, accessibilité universelle, collecteurs, etc.), travaux d'aménagement et imprévus

Au vu de l'évolution constante des normes de construction et de sécurité, le secteur du patrimoine administratif se doit de répondre aux dernières normes en vigueur. Par exemple dans le domaine du désamiantage, de la sécurité incendie, de l'adaptation des garde-corps, de la mise en conformité des ascenseurs ou encore de l'accessibilité universelle aux personnes à mobilité réduite.

Les services de la Ville ne cessent d'évoluer et de se transformer. Il s'agit d'entreprendre les travaux indispensables aux nouveaux besoins en aménagement

desdits services. Ces changements impliquent de pouvoir disposer d'une marge de manœuvre financière.

Coût estimé : CHF 1'500'000.-

7.5 Part des investissements pour la rénovation énergétique

Le devis total des travaux, établi conformément aux principes évoqués plus haut et réparti sur six ans, s'élève à CHF 32'402'000.-. La part des investissements qui concernent la rénovation énergétique est présentée ci-après :

Etat au: 21.06.2023	Montant des travaux en rapport avec l'assainissement énergétique et le plan climat [CHF]	Proportion rénovation énergétique (prise en compte honoraires)	Montant global [CHF]
Total Projet du PAD	14'471'500.-	45%	32'402'000.-
Chemin de Montelly 13 - CVE de Montelly	2'106'000.-	36%	5'850'000.-
Avenue des Bergières 44 - CVE des Bergières	4'130'700.-	49%	8'430'000.-
Parc de Mon-Repos 1 - Villa Mon-Repos	2'684'000.-	61%	4'400'000.-
Rue des Côtes-de-Montbenon 7 - Atelier des maquettes	1'113'000.-	53%	2'100'000.-
Route de Chavannes 201 - Centre socio-culturel Bourdonnette	1'476'800.-	52%	2'840'000.-
Avenue E.-Dapples 50 - MQ Sous-Gare	2'141'000.-	50%	4'282'000.-
Dalcroze 5 - Théâtre de Vidy - Salle René Gonzalez	820'000.-	41%	2'000'000.-
Prestation d'études	0.-	0%	1'000'000.-
Mise en conformité diverses (ensemble du PAD)	0.-	0%	1'500'000.-

La Municipalité tient à préciser qu'il s'agit d'un programme d'intention qui pourrait subir des modifications pour les raisons principales suivantes :

- évènements imprévisibles nécessitant de revoir l'ordre des priorités et la nature des travaux pour un ou plusieurs immeubles ;
- interventions indispensables mais non prévues dans la liste annexée nécessitant le report d'une ou plusieurs opérations comprises dans la planification, dans le strict respect du crédit accordé ;
- report d'une opération prévue en raison de son coût nettement supérieur à celui estimé auparavant.

Un calendrier d'intention se trouve en annexe 1. Les modifications éventuelles qui pourraient intervenir au cours de la période 2023-2028 feront l'objet d'une information dans le rapport annuel de gestion par la Municipalité à l'intention du Conseil communal.

Pour assurer le pilotage de ces projets, des ressources humaines supplémentaires seront nécessaires. Les équivalents plein temps (ept) supplémentaires sont valorisés financièrement, intégrés dans les coûts de l'investissement et refacturés au projet. Il est généralement admis que l'ensemble des honoraires d'assistance à maîtrise d'ouvrage représentent 2.5% du montant total des investissements (travaux) par lot.

Récapitulatif des investissements :

Montant estimé des travaux +/- 15% (CFC 1 à 5) en CHF TTC	Montant pour les ressources internes (ept) en CHF TTC	Coût global de l'opération en CHF TTC
31'592'000.-	810'000.-	32'402'000.-

8. Impact sur le climat, le développement durable et accessibilité universelle

Comme les dépenses de chauffage sont à l'origine de 40% des dépenses énergétiques et de 30% des émissions de gaz à effet de serre, le secteur du bâtiment a un rôle central à jouer en la matière. A cet effet, la Ville fait sienne un des principes du développement durable visant notamment à augmenter l'efficacité énergétique de ses bâtiments. Pour ce faire, elle a choisi d'adopter une stratégie de rénovation et de réhabilitation répondant aux standards actuels et de proposer des solutions techniques appropriées et respectueuses de l'environnement.

Bien que certains assainissements soient partiels, le présent préavis contribue à l'atteinte des objectifs du Plan climat d'ici à 2050. Les performances en matière de réduction des consommations d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre associées seront tout aussi élevées ces prochaines années. Les travaux réalisés impliquent les principes d'interventions suivants :

- l'abandon des chauffages à mazout et au gaz naturel au profit de systèmes de chauffage basés sur des sources d'énergie décarbonées ;
- la diminution des besoins énergétiques des bâtiments, notamment en atteignant les valeurs cibles de la SIA 380/1 ou des performances équivalentes pour les éléments rénovés ;
- la diminution des besoins énergétiques des bâtiments, notamment par une enveloppe thermique efficace ;
- le développement de la couverture solaire photovoltaïque avec autoconsommation.

Pour les bâtiments concernés par le présent préavis, les travaux considérés devront permettre de réduire les besoins de chaleur d'au moins 33% en moyenne, et les émissions de CO₂ de 52% au minimum. (voir annexe 2 « *Estimation des réductions des besoins de chaleur et d'émissions de gaz à effet de serre* »).

La part des investissements qui concernent la rénovation énergétique est estimée à 45%.

La Ville de Lausanne s'est officiellement engagée en faveur de la nature en ville en adoptant son préavis-nature le 12 février 2013⁸. Dorénavant, le patrimoine administratif du Service des gérances mettra tout en œuvre pour favoriser la végétalisation extensive des bâtiments dont elle est propriétaire. Il sera privilégié l'utilisation de plantes sauvages indigènes adaptées au climat lausannois et peu exigeantes en entretien.

Comme précisé dans le préavis N° 2018/03 Politique d'accessibilité universelle, l'accessibilité est un aspect prépondérant qui est systématiquement pris en compte dans la planification de l'ensemble des projets de rénovation.

9. Gouvernance financière

Les subventions proposées par les différentes instances, par exemple le Programme bâtiment, seront systématiquement demandées en relation avec les travaux entrepris.

Les installations solaires photovoltaïques seront en grande partie financées par SI-REN S.A. (les plus petites installations seront financées par le Fonds pour l'efficacité énergétique géré par les Services industriels (SIL) et toutes exploitées par cette

⁸ Rapport-préavis N°2012/11 « Intentions municipales en matière de nature en ville. Elaboration d'un concept directeur nature (CDN). Réponse à cinq postulats ».

dernière. Le bâtiment bénéficiera, par un contrat avec les SIL, de l'autoconsommation directe (un seul occupant, un seul décompte) ou sous forme de communauté d'autoconsommation (plusieurs occupants ayant chacun son décompte), ce qui permettra de réduire la facture d'électricité des occupantes et occupants, locataires ou administrations.

10. Aspects financiers

10.1 Incidences sur le budget d'investissement

(en milliers de CHF)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Dépenses d'investissements	550	5'950	9'300	7'580	5'490	3'532	32'402
Recettes d'investissements	0	0	0	0	0	0	0
Total net	550	5'950	9'300	7'580	5'490	3'532	32'402

Le montant inscrit au plan des investissements 2023-2026 s'élève à CHF 32'206'000.-. Le montant sollicité dans le présent préavis s'élève à CHF 32'402'000.- soit une différence de CHF 196'000.- suite à une réévaluation d'un projet.

Les subventions encourageant l'assainissement énergétique des bâtiments, qui seront sollicitées au fur et à mesure de l'avancement des travaux, viendront en amortissement du crédit d'investissement.

10.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

10.2.1 Charges d'intérêts

Calculée sur la base d'un taux d'intérêt moyen de 1.5%, les intérêts théoriques moyens s'élèvent à CHF 267'300.- par année à compter de 2024.

10.2.2 Charges d'amortissement

En fonction de la durée d'amortissement retenue de 15 ans pour ce type d'objet, les charges d'amortissement s'élèvent à CHF 2'160'100.- par année. Compte tenu de la planification actuellement retenue, les amortissements seront comptabilisés à partir de l'année 2024.

10.2.3 Autres conséquences sur le budget de fonctionnement

Comme précisé au chapitre 7.5, le montant pour les ressources internes (ept) est valorisé financièrement et intégré dans les coûts de l'investissement et refacturé au projet.

Suite aux travaux de rénovation, il résultera une réduction progressive des charges d'exploitation et d'entretien de CHF 141'000.- à l'horizon 2028.

10.2.4 Refacturation au Plan climat

La part des investissements concernant la rénovation énergétique estimée à CHF 14'471'500.- sera financée par le Plan climat Ainsi, les charges financières y relatives (CHF 1'084'200) correspondant aux amortissements (CHF 964'800.-) et aux charges d'intérêt (CHF 119'400.-), seront assumées par le fonds de rénovation et assainissement énergétique des bâtiments du patrimoine administratif et des sociétés détenues exclusivement par la Ville.

	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Personnel suppl. (en EPT)	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
(en milliers de CHF)						
Charges de personnel	162	162	162	162	162	810
Charges d'exploitation						0
Charges d'intérêts	267,3	267,3	267,3	267,3	267,3	1336,5
Amortissements	2160,1	2160,1	2160,1	2160,1	2160,1	10800,5
Total charges suppl.	2589,4	2589,4	2589,4	2589,4	2589,4	12947
Diminution de charges	-71,7	-90,9	-127,8	-140,8	-141	-572,2
Refacturation Plan climat	-1084,2	-1084,2	-1084,2	-1084,2	-1084,2	-5421
Refacturation des ept au proje	-162	-162	-162	-162	-162	-810
Total net	1271,5	1252,3	1215,4	1202,4	1202,2	6143,8

11. 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°2023/ 37 de la Municipalité, du 10 août 2023 ;

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'adopter le principe du crédit-cadre 6^e étape 2023-2028, destiné à la mise en œuvre sur six ans d'un programme d'entretien et d'importants travaux de rénovation du patrimoine administratif ;
2. d'allouer à cet effet à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 32'402'000.- ;
3. d'amortir annuellement la somme prévue sous chiffre 2 par le budget du Service des gérances, rubrique 29.331 ;
4. de faire figurer sous la rubrique N° 29.390 les intérêts relatifs aux dépenses découlant du crédit mentionné sous chiffre 2 ;
5. de porter en amortissement du crédit mentionné sous chiffre 2 les subventions qui pourraient être accordées

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter

Annexes :

1. Calendrier d'intention : Programme d'entretien et importants travaux de remise en état de divers bâtiments du patrimoine administratif – demande de crédit-cadre 6^e étape (2023-2028)
2. Estimation des réductions des besoins de chaleur et d'émissions de gaz à effet de serre.