



Demande de crédit-cadre pour l'assainissement, la rénovation et l'optimisation des collèges de Montoie, de la Barre, de Béthusy et le développement d'une stratégie globale d'assainissement des bâtiments scolaires

Réponse au postulat de M. Philipp Stauber « Rénovation et assainissement des bâtiments scolaires sous l'angle de l'efficacité énergétique – de la parole aux actes »

Rapport-préavis N° 2023 / 19

Lausanne, le 6 avril 2023

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

1. Résumé

La Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit-cadre d'investissement pour les années 2023 à 2030 d'un montant total de CHF 25'250'000.- afin de financer divers travaux d'assainissement, de rénovation et d'optimisation des sites scolaires de Montoie, la Barre Béthusy et le développement d'une stratégie globale d'assainissement des bâtiments scolaires.

Ce rapport-préavis s'inscrit dans la continuité du rapport préavis N°2019/18, réponse au postulat de M. Julien Eggenberger et consorts « Planification des rénovations et constructions scolaires », dont un premier bilan est dressé ici, et permet de répondre au postulat déposé le 12 novembre 2019 par M. Philipp Stauber « Rénovation et assainissement des bâtiments scolaires sous l'angle de l'efficacité énergétique - de la parole aux actes ».

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

2. La politique énergétique contre le réchauffement climatique

12. Soigner l'environnement & la biodiversité

2. Objet du rapport-préavis

Le présent rapport-préavis a un double objectif. Il porte d'une part sur l'octroi d'un crédit-cadre de CHF 25'250'000.- pour l'investissement pour les exercices 2023 à 2030 afin de :

- finaliser l'assainissement du Collège de Montoie, l'aménagement des préaux et l'installation d'un chauffage par géothermie ;
- compléter l'assainissement du Collège de la Barre-Borde, incluant l'installation de classes provisoires durant les travaux et la remise en état du terrain de la Borde en fin de chantier ;
- entamer les démarches d'assainissement, rénover et améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments du site scolaire de Béthusy ;
- implémenter un nouvel outil de gestion permettant l'analyse et le suivi des données énergétiques des bâtiments.

D'autre part, il présente un premier bilan intermédiaire de la stratégie exposée dans le rapport-préavis 2019/18 et répond au postulat « Rénovation et assainissement des bâtiments scolaires sous l'angle de l'efficacité énergétique – de la parole aux actes » déposé le 12 novembre 2019 par M. Philipp Stauber.

3. Préambule

En août 2022, 14'365 enfants lausannois ont effectué leur rentrée scolaire à Lausanne. Pour les accueillir, les écoles sont organisées en huit établissements primaires (1-6P) et sept établissements mixtes (7P-11S), répartis sur une soixantaine de sites dans la ville. Parmi eux, 5'059 enfants bénéficient d'un accueil parascolaire 1-8P.

La Ville est propriétaire de plus de 100 bâtiments scolaires sis sur 51 sites, dont la valeur patrimoniale se monte à quelque CHF 935 millions (valeur ECA), et en loue 13 (pour un montant annuel de CHF 1.4 millions). Concrètement, cela représente une surface de planchers de 266'000 m² pour un volume de 1'315'000 m³ (estimation ECA).

Sans compter les bibliothèques, aulas, locaux de secrétariat et de direction, les différents sites scolaires accueillent aussi :

- les locaux de consultation pour l'antenne santé (35 infirmeries et cinq cabinets dentaires) ;
- les assistants sociaux scolaires (ASS), les psychologues scolaires, logopédistes ou psychomotriciens (PPLS) qui occupent 46 bureaux et neuf salles de psychomotricité ;
- 16 appartements habités par des concierges.

Par ailleurs, dans une logique d'« école à journée continue » et de développement de l'accueil de jour des enfants, les sites scolaires agissent comme de véritables centralités de quartier qui permettent de nombreuses activités, également en dehors du temps scolaire. Ils accueillent ainsi des structures parascolaires pour les plus jeunes (il y a actuellement 15 accueil pour enfants en milieu scolaire de la Ville de Lausanne (APEMS) sur des sites scolaires primaires et six des neuf réfectoires des sites mixtes primaires secondaires hébergent des structures d'accueil pour les plus grands) et des locaux pour les corps de musique ainsi que pour l'Ecole de musique lausannoise (EML), sans oublier des centres socioculturels ou des salles de quartier. Les mercredis après-midi et en fin de journée, en application de la loi sur l'enseignement obligatoire (LEO) mais aussi d'une véritable politique de quartier développée par la Municipalité, les locaux scolaires accueillent d'autres activités associatives ainsi que les cours de langue et culture d'origine (LCO) ou les devoirs accompagnés (DAC). Les salles de gymnastique et les aulas font également partie des infrastructures scolaires et répondent à la fois aux besoins de l'école et des acteurs des milieux sportifs, culturels ou autres.

L'ensemble de ces infrastructures est géré par le Service des écoles et du parascolaire (SEP), en particulier par son domaine Infrastructures et bâtiments.

Fin 2019, en réponse au postulat de M. Julien Eggenberger et consorts, la Municipalité présentait au Conseil communal sa stratégie en matière de constructions scolaires, après avoir réalisé un état des lieux de ses infrastructures existantes et précisé les besoins de l'école en matière de taille et d'équipements. Elle définissait les trois axes prioritaires suivants :

- répondre aux besoins liés à la croissance démographique de la population lausannoise et aux besoins pédagogiques de l'école ;
- renforcer la polyvalence des sites et des espaces, ainsi que les synergies entre les domaines scolaires et parascolaires, avec les autres partenaires de l'école et avec les acteurs des quartiers ;
- mettre l'accent sur les opérations de rénovation et d'assainissement du parc immobilier scolaire.

Dans le cadre de son Plan climat, la Municipalité a précisé ses priorités en termes d'assainissement, en mettant l'accent sur la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les mesures pour s'adapter au mieux aux changements climatiques. Pour les bâtiments,

l'objectif est une réduction de 50% des émissions actuelles à 2030, 75% à 2040 et 100% à 2050.

La mise en œuvre de cette stratégie supposait à la fois une augmentation du budget d'entretien des bâtiments scolaires, la réalisation d'études permettant de préciser la planification et l'organisation scolaire à l'horizon 2030, un renforcement des équipes chargées de mettre en œuvre cette stratégie et l'obtention de crédits d'investissements destinés d'une part à la construction et d'autre part à l'assainissement et la rénovation du bâti scolaire. La Municipalité a ainsi obtenu un crédit cadre de CHF 18 millions, avec comme objectifs de :

- réaliser les études nécessaires à la mise en place de cette stratégie ;
- rénover et assainir les façades du collège de la Barre, optimiser les espaces et moderniser le mobilier ;
- réaliser la première étape de la rénovation du collège de Montoie ;
- rénover la salle de gymnastique de Montoie et les salles de rythmique de Malley et Chailly ;
- optimiser les espaces et rénover diverses salles de classe (notamment Vieux-Moulin).

Parallèlement, les investissements se sont poursuivis avec l'achèvement des nouveaux bâtiments de Riant-Pré, Béthusy et Belvédère, la rénovation du collège de Saint-Roch et le début de la construction du collège des Plaines-du-Loup.

4. Premier bilan de la stratégie municipale en matière de constructions scolaires suite au rapport-préavis 2019/18

Le rapport-préavis 2019/18 concernant la stratégie municipale en matière de constructions et rénovations scolaires a été adopté par le Conseil communal le 14 janvier 2020. La Municipalité dresse ici un premier bilan après trois ans de mise en œuvre.

4.1 Utilisation du cinquième crédit-cadre

Sur un crédit de CHF 18 millions, au 31 décembre 2022, les montants engagés sont les suivants :

— montants des adjudications et bons pour les chantiers (Barre et Montoie)	CHF	16'127'944.-
— montants facturés (chantiers Barre et Montoie)	CHF	4'227'848.-
— montants facturés pour le mobilier	CHF	164'685.-

La Ville a engagé deux types d'études en lien avec la mise en œuvre du CC5, les unes portant sur la préparation des chantiers (études préalables) pour un montant de CHF 44'500.- et les autres destinées à affiner la planification scolaire à l'horizon 2030 et l'organisation scolaire qui en découle (voir chapitre 6) pour un montant de CHF 70'580.-.

Outre les travaux de rénovation et assainissement des salles de rythmique de Chailly et Malley, qui ont été réalisés comme prévu pour un montant de CHF 464'000.-, l'essentiel du montant du crédit-cadre a été dévolu à la rénovation des collèges de la Barre et de Montoie, aujourd'hui en cours. Cependant, suite aux études préalables menées par divers mandataires, la Ville a dû réorienter quelque peu sa planification.

En effet, alors que l'étapage envisagé sur la base des premières études portait sur les typologies de travaux (commencer par rénover les façades puis la toiture avant de rénover l'intérieur), les études plus poussées concernant le site de Montoie ont montré qu'il était plus efficient de rénover l'ensemble du site dans une seule démarche, en travaillant aile par

aile et en incluant la salle de gymnastique. Ainsi d'un budget de CHF 6 millions prévu pour une première étape, le montant est passé à CHF 14.285 millions pour l'ensemble du projet. Parallèlement, le chantier de rénovation de la Barre a également rencontré quelques aléas de planification : alors qu'il était prévu de travailler de la même manière qu'à Saint-Roch (installer des constructions provisoires dans le préau et organiser un tournus de classes pour mener une rénovation par étapes du bâtiment), les contraintes techniques et organisationnelles se sont révélées trop complexes à gérer et auraient considérablement allongé la durée du chantier. L'option d'une mise en chantier complète du bâtiment, avec le déplacement provisoire des classes sur le terrain du Pré des Druides à la Borde a été préférée, notamment pour la sécurité des élèves. Cette option se révèle plus coûteuse que prévu, le coût du projet passant d'un budget estimatif de CHF 10.150 millions à CHF 15.200 millions, si l'on inclut également les hausses de prix et l'allongement des délais liés à la situation économique actuelle.

4.2 Augmentation des ressources du Service des écoles et du parascolaire

Simultanément, grâce à un budget d'entretien augmenté et à un domaine Infrastructures et bâtiments renforcé, le SEP a pu effectuer divers travaux d'entretien et de rénovation au cours des vacances scolaires, afin de répondre aux objectifs d'optimisation des espaces, d'amélioration de l'efficacité énergétique et d'adaptation aux besoins de l'école et du parascolaire. Les principaux travaux effectués en dehors de l'entretien courant sont relevés dans l'annexe 1.

4.3 Autres chantiers d'envergure

De manière complémentaire, la Municipalité a poursuivi ses engagements en matière scolaire et parascolaire, d'une part en réorganisant les services de la Direction de l'enfance, de la jeunesse et des quartiers (DEJQ) de manière à faciliter les synergies, en créant un nouveau Service des écoles et du parascolaire (SEP) et, d'autre part, en menant à bien les chantiers de construction et rénovation suivants :

- construction du collège de Riant-Pré (Fiches) avec 12 classes, un pôle santé – PPLS une salle de gym double et un APEMS de 96 places, inauguré en octobre 2021 ;
- construction de l'extension du collège de l'Eglantine : cinq classes et un APEMS de 48 places inaugurés à la rentrée scolaire 2021 ;
- extension du site de Béthusy avec la construction d'un nouveau bâtiment de 16 classes mis en fonction à la rentrée 2021 également ;
- construction d'une extension aux Boveresses, site scolaire des Petits Cailloux : deux classes, un APEMS de 24 places et une salle des maîtres, inaugurés à la rentrée scolaire 2021 ;
- extension du site du Belvédère, avec la démolition et la reconstruction de l'annexe afin de pouvoir accueillir sept nouvelles classes, 11 salles spéciales, un réfectoire, une salle de gym double et un pôle santé – PPLS, en fonction depuis la rentrée d'octobre 2022 ;
- rénovation du collège de St-Roch, avec la création d'un espace parascolaire et diverses optimisations, avec mise en fonction pour la rentrée scolaire 2023 ;
- construction de l'école primaire des Plaines-du-Loup qui comptera, dès l'automne 2023, 16 nouvelles classes 1-8P, avec une salle gymnastique double.

Ces projets sont complétés par d'autres actions transversales : la nouvelle politique des préaux scolaires, destinée à répondre aux enjeux climatiques, de société et de quartier, ainsi que la rénovation des réseaux informatiques des bâtiments scolaires, destinée à accompagner la mise en place de l'éducation numérique à l'école (préavis 2022/08).

5. Planification scolaire et parascolaire

Conformément à ce qu'elle avait annoncé dans le rapport préavis 2019/18, la Municipalité a mandaté ses services, accompagnés d'experts, pour affiner la planification scolaire et parascolaire à l'échéance 2030 voire 2035.

Les premières études ont permis de confirmer que les effectifs scolaires dépasseront les 16'500 élèves à l'horizon 2030. Les enfants en âge scolaire seront 2'300 de plus (+15%) en 2030 selon les dernières projections, 3'000 d'ici 2040. Sans surprise, cette forte croissance démographique s'explique par la construction de nouveaux quartiers (Plaines-du-Loup, Prés-de-Vidy) et par la densification des quartiers existants. D'un point de vue mathématique, et pour autant que ces prévisions se réalisent, la croissance annoncée suppose la construction de quelques 125 classes supplémentaires à l'horizon 2030, si l'on compte une moyenne de 18,4 élèves par classe, ce qui correspond à la situation actuelle, et de 160 classes supplémentaires à l'horizon 2040.

Actuellement 136 classes supplémentaires sont projetées à l'horizon 2035, ainsi que 18 salles de gym, pour un montant de CHF 303 millions d'investissements. L'essentiel de la planification est lié aux quartiers en développement mais il est également possible, voire prévu, d'optimiser ou agrandir des sites existants comme l'indique la liste ci-dessous, et de compenser le manque de salles de gymnastique.

- Agrandissements prévus ou possibles, en fonction du potentiel foncier, à réaliser en réponse à des besoins identifiés :
 - Sallaz : une étude est en cours pour créer cinq nouvelles classes, salle de rythmique et un accueil parascolaire sur le site ;
 - Béthusy : une étude est en cours pour créer une salle de gymnastique double et une bibliothèque ;
 - Vers-chez-les-Blanc et/ou Chalet-à-Gobet : des études sont en cours pour créer une nouvelle structure parascolaire et optimiser les espaces à disposition dans le collège ;
 - Provence : le SEP évalue le potentiel foncier à quatre ou six classes et une salle de sport, selon l'évolution projet Sébeillon ;
 - Grand-Vennes : les études d'implantation démarrent pour localiser 30 nouvelles classes à l'horizon 2028 (dont 20 pour remplacer les provisoires) avec une salle EPH double et du parascolaire ;
 - Croix-d'Ouchy : les études de faisabilité ont démontré le potentiel constructif du site pour construire deux nouvelles salles EPH, un groupe santé, une bibliothèque, 12 à 16 nouvelles classes et un accueil parascolaire ;
 - Coteau-Fleuri : le site devrait pouvoir accueillir 16 nouvelles classes, une salle de gym, une structure parascolaire (à affiner) en lien avec la couverture de l'A9 ;
 - Pierrefleur : une étude est en cours pour créer au minimum quatre nouvelles classes et une salle de gymnastique. Une nouvelle structure parascolaire est en construction hors du site scolaire ;
 - Bergières : le site offre un potentiel d'agrandissement qui n'a pas été chiffré à ce jour.
- Parallèlement, d'autres projets sont à l'étude en dehors des sites scolaires existants :
 - nouveau PA Bergières : structure parascolaire ;
 - nouveau PA Cour Reposoir : structure parascolaire ;
 - PA2-3 Plaines-du-Loup (2028) : 33 classes supplémentaires et trois salles de gymnastique ;

- PA12 Prés-de-Vidy (2028) : 36 classes supplémentaires et cinq salles de gymnastique.

Cependant, les conséquences de cette évolution sont à mesurer non seulement en nombre de classes et infrastructures à prévoir mais également en termes d'organisation des établissements scolaires (périmètres des établissements scolaires, tranches d'âges concernées, besoins en salles spéciales, etc.). Afin de définir ses priorités d'action, la Ville a commandé un complément d'étude destiné à préciser les besoins en infrastructures (primaires, secondaires, salles spéciales). S'il n'est pas surprenant d'apprendre que les besoins en classes n'évoluent pas de manière linéaire avec les effectifs d'enfants dans les quartiers, l'étude menée montre que les infrastructures planifiées à l'horizon 2030 risquent d'être insuffisantes.

Plusieurs scénarios de développement ont été étudiés, prenant en compte les locaux existants, le foncier disponible et les potentiels d'agrandissement des sites. Selon les scénarios d'organisation scolaire, le nombre de classes supplémentaires à prévoir, par rapport à la planification initiale, peut passer du simple au double. C'est pourquoi, avant de consolider sa planification, la Municipalité a interpellé le Département en charge de la formation afin d'obtenir l'autorisation nécessaire au maintien de l'organisation scolaire actuelle¹. Des négociations à cet égard ont eu lieu avec le Canton. Les prochaines constructions scolaires devront être conçues de manière à pouvoir répondre à une organisation scolaire 1-8P / 9-11S. En revanche, le Canton n'exige pas la réorganisation complète des établissements scolaires lausannois selon cette même répartition 1-8P / 9-11S.

En conséquence, la Municipalité adaptera sa programmation pour les bâtiments scolaires des nouveaux quartiers, de manière à respecter cette injonction et à répondre à l'ensemble des besoins à l'horizon 2030. In fine, une trentaine de classes supplémentaires doivent être planifiées à l'horizon 2030, dont la majorité pourrait être absorbée par les projets urbains en cours de planification (Plaines-du-Loup et Prés-de-Vidy). Par ailleurs, si l'on considère que la taille optimale d'un établissement scolaire est d'environ mille élèves, il faudra compter avec la création de deux ou trois établissements scolaires supplémentaires à cet horizon, ce qui suppose la mise en place de nouveaux pôles administratifs, ainsi que d'espaces de santé.

S'ajoute à cela la planification parascolaire, en particulier lorsqu'il s'agit de nouveaux quartiers. La Municipalité apportera une réponse circonstanciée à ces questions dans sa réponse au postulat de Mme de Paolis et consorts «20 ans d'APEMS... "Nous avons la quantité, quid de la qualité ?". L'accueil pour Enfants en Milieu Scolaire mérite désormais évaluation ».

6. Suite des travaux de rénovation et assainissement des bâtiments scolaires : demande d'un sixième crédit-cadre (CC6)

6.1 Suite de l'assainissement du site scolaire de Montoie

Construit entre 1948 et 1951, le collège de Montoie est actuellement classé au patrimoine des sites et monuments historiques en note 3. Par ailleurs, le parc est répertorié en note Isos a/A (voir le document annexes 2). Aucune rénovation n'avait été entreprise jusqu'il y a peu et le collège ne répond plus tout à fait aux besoins actuels de l'école : il y manque des espaces de dégagement et des bureaux. Les locaux sont très mal insonorisés et les

¹ En effet, conséquence du concordat HarmoS et de la primarisation des degrés 7-8P, la loi sur l'enseignement obligatoire (LEO) prévoit que tout établissement scolaire doit en principe être organisé selon un des trois modèles suivants : 1-8P (primaire), 9-11S (secondaire), ou mixte (1P-11S). Avec son organisation 1-6P / 7P-11S, la Ville est au bénéfice d'une exception.

infrastructures pédagogiques sont perçues comme désuètes. Enfin, au vu de la densification des quartiers alentours, et dans l'attente de la construction de la nouvelle école des Prés-de-Vidy, les espaces doivent être optimisés pour augmenter le nombre de classes.

Le premier objectif des travaux entrepris étant d'améliorer l'efficacité thermique du site, la Ville avait initialement prévu de procéder par étapes en commençant par la rénovation des façades. Cependant, la loi vaudoise sur l'énergie stipule qu'à partir d'un certain coût (plus de 50% de la valeur ECA), les travaux ne sont plus considérés comme des travaux d'entretien, mais comme une rénovation lourde, ce qui suppose une mise en conformité de la totalité de l'enveloppe thermique du bâtiment, dans le respect de la norme SIA 380/1. La Ville a revu sa planification en procédant plutôt à un étapage par aile incluant la salle de gymnastique, pour une rénovation complète qui suppose l'isolation des toitures, le remplacement des fenêtres et des stores, ainsi que la pose d'une centrale photovoltaïque en collaboration avec SI-REN SA. Par ailleurs, au vu des enjeux énergétiques actuels, des études sont lancées pour remplacer l'actuel chauffage à gaz par une source d'énergie renouvelable dont l'installation sera coordonnée avec les Services industriels (SIL).

Outre l'isolation thermique et la mise en conformité aux différentes normes, les travaux prévus prévoient donc l'optimisation des espaces et la rénovation de 18 classes, de la salle de gymnastique, des salles des maîtres, de projection, de réunion, ainsi que des locaux PPLS. Un ascenseur est également intégré au projet afin de permettre l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite. Le mobilier existant sera recyclé par les services de la Ville et complété par des éléments correspondant aux besoins actuels (mobilier flexible et équipement numérique notamment).

Les travaux ont débuté en février 2022. Préalablement, six classes en modules transitoires ont été érigées en décembre 2021 sur les terrains de sport situés au sud du collège, afin d'accueillir par rocade les usagères et usagers des différentes ailes du collège. A cette occasion, l'APEMS a quitté les locaux scolaires pour s'établir dans des locaux dédiés situés au chemin de la Colline. La première aile est maintenant terminée et les travaux de la seconde aile sont en cours. La Municipalité doit désormais obtenir le financement nécessaire pour les deux dernières étapes (aile Sud et salle de gymnastique) de CHF 8.285 millions. De plus, en cohérence avec les priorités définies par la Municipalité sur le plan climatique et en matière de politique des quartiers, une démarche participative va être entamée, impliquant les enfants, les enseignants et enseignantes et le quartier, pour réaménager les deux préaux intermédiaires et améliorer la végétalisation sur le site.

6.2 Suite de l'assainissement du Collège de la Barre

Autre bâtiment emblématique des écoles lausannoises, le collège de la Barre a été édifié entre 1898 et 1902. Il est également classé au registre du patrimoine historique, en note 2. Alors que la toiture et le dernier étage du collège (combles comprenant une salle polyvalente et une salle spéciale ACT) ont été entièrement rénovés en 2012, le projet en cours prévoit la rénovation de l'ensemble des douze classes du collège, la création d'une bibliothèque scolaire, de plusieurs bureaux et d'espaces de dégagement, ainsi que la création d'un ascenseur permettant l'accessibilité à l'ensemble des étages du collège pour les personnes à mobilité réduite. Le mobilier existant sera autant que possible recyclé par les services de la Ville pour pouvoir être réutilisé. Il sera complété, notamment par des éléments correspondant aux besoins actuels.

L'amélioration du bilan thermique passe par la rénovation des vitrages historiques ainsi que la pose de nouvelles fenêtres. Le collège étant raccordé au chauffage à distance, l'installation ne requiert par contre pas d'adaptation.

A l'extérieur, un ravalement des façades en molasse est prévu, à l'instar de ce qui se fait à St-Roch, ainsi que la création d'un préau couvert qui fait actuellement défaut. Enfin, les préaux feront également l'objet d'une réfection, conformément aux principes de la nouvelle politique des préaux scolaires, à l'issue d'une démarche participative impliquant les usagers et usagers du monde scolaire, parascolaire et du quartier.

Les travaux ont débuté par la création d'un collège provisoire en mai 2022, installé sur le lieu-dit du Pré-des-Druides au chemin de la Borde, dans lequel la rentrée scolaire a pu s'effectuer en août 2022. Les appels d'offre pour la première partie du gros-œuvre ont eu lieu durant l'été 2022 et les premières phases de travaux sont en cours. La Municipalité sollicite maintenant le financement destiné à compléter cet ouvrage.

6.3 Assainissement des bâtiments du site de Béthusy

Le site du collège de Béthusy est composé de bâtiments qui ont été construits entre 1937 (bâtiment A) et 2021. Hormis les deux dernières constructions (bâtiment D comprenant une salle de gym et un APEMS et le bâtiment E comprenant 16 classes et récemment sorti de terre), ces infrastructures sont actuellement peu conformes avec les exigences actuelles en matière d'efficacité énergétique. En effet, avec son millier d'élèves et sa centaine de locaux, le site a consommé la dernière année environ 166'000 kWh d'électricité. Or, avec ses nombreuses toitures plates et son orientation plein sud, le site de Béthusy offre un potentiel important en matière de production d'énergie photovoltaïque en collaboration avec SI-REN S.A. et de végétalisation des toitures. Mais ces centrales ne peuvent être installées tant que les toitures n'ont pas été assainies, étanchéifiées et isolées. Dans cette perspective, le changement et la mise aux normes des tableaux électriques d'origine s'imposent, pour adapter le réseau électrique entre les bâtiments afin de favoriser un regroupement de la production photovoltaïque.

En termes de chauffage, le site est alimenté par le réseau de chauffage à distance. La consommation affichée la dernière année est d'environ 1'785 mWh.

La première étape des travaux devrait permettre l'amélioration énergétique des bâtiments érigés en 1961, soit le bâtiment B à l'Est et le groupe C-D au Nord, incluant l'entrée de l'aula et les classes du secteur Nord, sans oublier les deux salles de gymnastique 2 et 3. Afin d'améliorer l'efficacité énergétique, il s'agira de procéder à une isolation intérieure, les façades en béton seront traitées contre la carbonatation², les fenêtres seront remplacées (une rénovation des vitrages sur les châssis métalliques d'origine respectant la substance patrimoniale avec pose de verre performant est prévue) et celles-ci seront complétées par des protections solaires à lamelles orientables.

Ces interventions seront également l'occasion de rénover les classes et autres locaux pédagogiques et administratifs des bâtiments A à C, dont la plupart n'ont pas été rafraîchis depuis leur construction.

Parallèlement, la Municipalité mène une étude d'implantation de deux nouvelles salles de gymnastique sur ce site pour répondre à l'évolution des effectifs.

6.4 Analyse énergétique du patrimoine scolaire

Bien que chaque bâtiment scolaire lausannois fasse l'objet d'un suivi fin en matière de rénovation et d'entretien, il n'existe pas de base de données centralisée pour les performances énergétiques. A l'heure du déploiement du Plan Climat, il est important de

² Carbonatation : réaction chimique qui se produit dans tout béton en présence de dioxyde de carbone et d'humidité. Dans le cas du béton armé, la perte de l'environnement alcalin causée par le processus implique la corrosion du renforcement et l'effritement du béton.

disposer d'une information uniforme, fiable et exhaustive afin de mener une politique d'assainissement cohérente.

Depuis 2021, la Ville de Lausanne s'est dotée, par l'intermédiaire du Service des gérances, d'un outil de gestion pour 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. Dans le cadre d'une étude pilote, le Service des écoles et du parascolaire a soumis deux bâtiments à cette même analyse (collèges de Montoie et de Barre) qui s'est avérée concluante. L'idée est maintenant d'étendre cet exercice à l'entier du patrimoine scolaire afin d'être en mesure de planifier l'assainissement de celui-ci.

Par ailleurs, ce nouvel outil permettra au Service des écoles et du parascolaire d'améliorer la gestion globale de son patrimoine.

6.5 Effets financiers par projet

La Municipalité sollicite au Conseil l'octroi d'un sixième crédit-cadre de CHF 25'250'000.- destiné à financer la suite des travaux d'assainissement, de rénovation, d'amélioration de l'efficacité énergétique et d'optimisation pour les sites scolaires de Montoie, de la Barre, ainsi que des travaux de rénovation et d'amélioration de l'efficacité énergétique sur le site de Béthusy. Les montants nécessaires pour financer ces projets sont les suivants :

– collège de Montoie		
– suite de l'assainissement du Collège et de la salle de gym et remplacement du chauffage par une source renouvelable	CHF	7'070'000.-
– aménagement des préaux intermédiaires	CHF	545'000.-
– suite de l'assainissement du Collège de la Barre	CHF	5'050'000.-
– mobilier complémentaire (24 classes + annexes administratives)	CHF	925'000.-
– implémentation de l'outil de gestion des bâtiments scolaires	CHF	300'000.-
– collège de Béthusy		
– rénovation intérieure des classes du bâtiment A (26 classes)	CHF	1'300'000.-
– 1 ^{ère} phase de l'assainissement et l'amélioration de l'efficacité énergétique du site (bâtiment D)	CHF	10'060'000.-
Total		CHF 25'250'000.-

7. Réponse au postulat de M. Philipp Stauber « Rénovation et assainissement des bâtiments scolaires sous l'angle de l'efficacité énergétique – de la parole aux actes »

Dans son postulat daté du 12 novembre 2019, M. Philipp Stauber demande que la Municipalité étudie l'opportunité de consacrer CHF 100 millions pour la rénovation et l'assainissement des bâtiments scolaires dans le but de réduire rapidement les pertes thermiques et d'améliorer l'efficacité énergétique.

Si la Municipalité rejoint entièrement le postulant quant aux objectifs à poursuivre, elle estime que la stratégie actuelle, consistant à demander des crédits-cadres de montants inférieurs environ tous les trois ans, complété par une augmentation du budget du Service des écoles et du parascolaire, financé par le fonds pour le développement durable, permet de répondre de manière plus efficiente aux priorités qu'elle s'est fixées. Concrètement, les 18 millions du CC5 ont permis de financer le premier train de mesures d'assainissement, le

CC6 permettra de toucher deux nouveaux sites grâce à un montant de 25.250 millions et les premières études concernant l'octroi d'un 7^{ème} crédit-cadre seront lancées prochainement.

8. Impact sur le développement durable

Les propositions développées dans le présent rapport-préavis s'inscrivent pleinement dans les orientations données par le Plan Climat de la Ville. Elles participent à la mise en œuvre d'une politique engagée de rénovation et d'assainissement énergétique du patrimoine de la Ville de Lausanne en vue de réduire les émissions de CO₂. Par ailleurs, que ce soit en matière de techniques ou d'exigences constructives, de choix de matériaux ou d'aménagements extérieurs, la Ville fixera des exigences écologiques élevées.

9. Impact sur le Plan climat

La part des travaux et dépenses qui concernent l'assainissement énergétique en lien avec le plan climat dans ce rapport préavis se répartit comme suit :

– travaux d'assainissement du collège de Montoie :	CHF 3'770'000.-
– aménagements extérieurs à Montoie (canopée, lutte contre les îlots de chaleur et sol drainant)	CHF 545'000.-
– assainissement du collège de la Barre :	CHF 2'302'700.-
– assainissement des bâtiments de Béthusy :	CHF 8'012'779.-
Total des travaux ciblés sur l'efficience énergétique	CHF 14'630'479.-

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

Ce rapport-préavis permet la mise en conformité des bâtiments concernés aux normes d'accessibilité SIA 500.

11. Aspects financiers

11.1 Incidences sur le budget d'investissement

Cet objet est intégré au plan des investissements 2022-2026 dans le cadre des projets votés du SEP/DEJQ sous le titre « Assainissement des bâtiments scolaires y compris le mobilier – 6^{ème} étape ». En sus du crédit d'étude de CHF 349'000.- (5800.581.509) déjà engagé au 31 décembre 2022 pour CHF 51'202.- et qui sera balancé dans le crédit d'ouvrage, la répartition est la suivante :

(en milliers de CHF)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Total
Dépenses d'investissements	3'500	4'500	4'500	4'500	4'500	3'401	0	24'901
Recettes d'investissements								0
Total net	3500	4500	4500	4500	4500	3401	0	24901

11.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Calculés sur la base d'un taux d'intérêt de 1,5%, les intérêts théoriques développés par le présent préavis s'élèvent à CHF 208'300.- par année, à compter de l'année 2024.

En prenant en compte une durée d'amortissement de 20 ans, les charges d'amortissement annuelles s'élèvent à CHF 1'262'500.- et seront comptabilisées à partir de 2024.

Les charges d'intérêts et d'amortissement seront compensées par un prélèvement d'un montant équivalent sur le fonds du Plan Climat, qui sera comptabilisé en revenu.

	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Personnel suppl. (en EPT)							0
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0
Charges d'exploitation							0
Charges d'intérêts		208.3	208.3	208.3	208.3	208.3	1041.5
Amortissements		1'262.5	1'262.5	1'262.5	1'262.5	1'262.5	6'312.5
Total charges suppl.	0	1'470.8	1'470.8	1'470.8	1'470.8	1'470.8	7'354.0
Diminution de charges							0.0
Revenus		-852.2	-852.2	-852.2	-852.2	-852.2	-4'261.0
Total net	0	618.6	618.6	618.6	618.6	618.6	3'093.0

12. 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 rapport-préavis N° 2023/ 19 de la Municipalité, du 6 avril 2023 ;

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

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

décide :

1. d'octroyer à la Municipalité un crédit-cadre de CHF 25'250'000.- pour les rénovations, l'assainissement et l'optimisation des bâtiments scolaires (2023-2030) ;
2. de balancer le crédit d'étude 5800.581.509 par prélèvement sur le crédit mentionné ci-dessus ;
3. d'amortir annuellement le crédit mentionné au point 1 par la rubrique 35.331 du Service des écoles et du parascolaire ;
4. d'autoriser la Municipalité à comptabiliser les intérêts relatifs au crédit mentionné sous chiffre 1 sur la rubrique 35.390 du Service des écoles et du parascolaire ;
5. de porter en amortissement du crédit mentionné sous chiffre 1 les subventions qui pourraient être accordées ;
6. d'adopter la réponse de la Municipalité au postulat de M. Philipp Stauber « Rénovation et assainissement des bâtiments scolaires sous l'angle de l'efficacité énergétique - de la parole aux actes ».

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter

Annexes : Annexe_1_TravauxEffectues_budget_SEP

Annexe_2_Explications_Isos-A_et_Isos-a