



Rénovation du bâtiment de Chauderon 25

Préavis N° 2020 / 07

Lausanne, le 19 mars 2020

Madame la Présidente, Mesdames, Messieurs,

1. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 1'000'000.-, y compris coût de main-d'œuvre interne et intérêts intercalaires, pour la rénovation partielle du bâtiment de Chauderon 25. Ce crédit permettra en particulier la réfection des éléments décoratifs en molasse, la remise en état du berceau du toit, la rénovation des lucarnes et la pose d'un crépi aérogel permettant d'améliorer l'isolation de la façade, sous réserve de l'aval du département cantonal concerné, et l'isolation du plancher des combles.

2. Préambule

Le bâtiment de Chauderon 25 a reçu une note *3* au recensement architectural du canton de Vaud, ce qui signifie qu'il s'agit d'un objet intéressant au niveau local. Il est sous protection générale au sens des articles 46 et suivants de la loi cantonale sur la protection de la nature, des monuments et des sites (LPNMS). Ce bâtiment peut être modifié à condition de ne pas altérer les qualités qui lui ont valu sa note.

Document de mise à l'enquête de 1927



Il s'insère dans un ensemble cohérent de bâtiments de la fin du XIXe siècle et du début du XXe siècle, bordant la place Chauderon 23 à l'ouest du pont et se prolongeant le long du Chemin de Boston. D'ailleurs, l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) a identifié un ensemble (n° 46.1¹) défini au nord par le chemin de Boston et au sud par la rue de Genève, auquel un objectif de sauvegarde « A » a été attribué, qui préconise « la sauvegarde de la

¹ « 46.1 Mince bande de terrain reliant deux niveaux, délimitée par le chemin de Boston au N et par la rue de Genève au S, présentant deux intéressants fronts de rue : le premier, en amont, en situation de balcon, bénéficiant d'un dégagement visuel sur la vallée remblayée du Flon, formant un long échelonnement d'immeubles résidentiels d'env. quatre niveaux présentant des jardins au S, dès fin 19° s., ess. 1^{er} t. 20° s. ; le second, en aval, formant un socle à caractère industriel et artisanal introduisant le secteur du Flon à l'E, constitué d'un alignement serré de bâtiments de deux à quatre niveaux, courant 20° s ».

substance », soit la conservation intégrale de toutes les constructions et composantes du site, de tous les espaces libres et la suppression des interventions parasites.

Le bâtiment de Chauderon 25 a été construit vers 1870. Il a été relativement bien conservé à l'exception des belles lucarnes à fronton curviligne, qui subsistaient encore en 1927 (voir ci-avant), désormais remplacées par des velux légèrement en saillie (ci-dessous).

Photographie non datée (fin du XXe siècle)



Etat au printemps 2019



Depuis 2016, le berceau de la toiture du côté sud est équipé d'un filet de protection, car la molasse s'effrite et se détache. Cela est dû au fait que les éléments en molasse ont été recouverts d'une couche de protection, probablement à la fin du siècle passé, avec pour effet de faire pourrir la pierre.

Filet de protection installé sur la façade sud



3. Programme des travaux

Les principaux travaux prévus sont les suivants :

- remise en état complète des éléments en molasse : chaînages, entablements des fenêtres et bandeaux de façade ;
- remplacement complète du crépi actuel par une solution isolante (sous réserve de validation de la déléguée au patrimoine et d'obtention d'une dérogation cantonale ; voir point 4), avec maintien des éléments de molasse en saillie ;
- remplacement des fenêtres de toit ;
- remise en état du berceau de la toiture ;
- isolation par le plancher des combles du dernier étage chauffé.

S'agissant d'un objet figurant au recensement architectural, la déléguée lausannoise au patrimoine est associée à la démarche de rénovation et a donné son aval aux travaux prévus. Le travail sur la molasse fera l'objet d'un suivi attentif.

4. Impact sur le développement durable

La performance de l'enveloppe de ce bâtiment obtient la note E selon le certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB).

L'isolation des locaux chauffés du troisième étage par la pose de panneaux isolant sur le plancher des combes non chauffés, permettrait une économie d'énergie de 4%, soit de l'ordre de 5'000 kWh/an et de 150'000 kWh sur 30 ans.

Aux termes de la loi vaudoise sur l'énergie (LVLEne), la réfection complète d'un crépi entraîne la nécessité d'isoler la façade. Dans le cas du bâtiment de Chauderon 25, l'état du crépi en façade est bon et il serait possible de se borner à réaliser quelques interventions mineures de rapiéçage pour profiter de la pose de l'échafaudage.

Les SIL proposent toutefois de profiter de cette occasion pour poser des panneaux aérogels isolants. L'épaisseur disponible depuis le mur en pierre est suffisante pour permettre de maintenir en saillie les éléments en molasse, de sorte à ne pas altérer le caractère architectural du bâtiment. Les panneaux aérogels seront posés sur une couche de fond d'accrochage, puis recouverts d'un treillis et enfin d'une couche de crépi de finition. Le tout aura une épaisseur d'environ 3 cm. Cette solution est la plus performante disponible dans ce contexte. Elle permettrait une réduction de la consommation de 14'000 kWh/an, soit de 420'000 kWh sur 30 ans. Cette solution doit encore obtenir l'aval de la déléguée au patrimoine, qui souhaite vérifier quels sont les retours d'expérience obtenus avec cette technologie sur des bâtiments construits en pierre. En fonction de cette analyse, la solution d'isolation finalement retenue pourrait être différente (crépi aérogel par exemple).

En outre, cette solution impliquant un décrépiage complet, elle entraîne l'obligation au titre de la LVLEne d'isoler en atteignant les cibles prévues par la loi. Le bâtiment étant recensé et l'épaisseur disponible entre la pierre et la molasse très faible comme indiqué, cela passerait nécessairement par une isolation intérieure. Ce type d'isolation présente le risque de créer un point de rosée entre l'isolation et le mur, néfaste pour le bâtiment. De plus, il implique une indisponibilité des locaux et la nécessité de déplacer temporairement les collaborateurs. Une telle solution a donc été exclue.

Il est toutefois possible d'obtenir une dérogation cantonale pour la pose de l'isolation extérieure proposée, ce à quoi vont s'employer les SIL. En cas de refus, le crépi actuel sera maintenu et seulement taconné lors des travaux, puis recouvert d'une peinture minérale.

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

Ce préavis n'a pas de conséquence sur l'accessibilité du bâtiment pour les personnes en situation de handicap.

6. Aspects financiers

6.1 Incidences sur le budget d'investissement

Le crédit d'investissement de CHF 1'000'000.-, dont CHF 10'000.- de coûts de main-d'œuvre interne et CHF 15'125.- d'intérêts intercalaires, se répartit de la manière suivante :

Architecte (plans, mise à l'enquête et permis de construire)	25'000.-
Installations de chantier et travaux préparatoires	20'000.-
Echafaudage avec ascenseur	30'000.-
Remise en état des pierres et de la molasse	400'000.-
Isolation avec panneaux aérogel, yc décrépissage	90'000.-
Velux avec pose	50'000.-
Ferblanterie (chéneaux, encaissements et descentes)	75'000.-
Remise en état du berceau de la charpente	75'000.-
Isolation des combles (plancher)	25'000.-
Menuiserie (embrasures), maçonnerie (en toiture), serrurerie et étanchéité (balcons)	120'000.-
Peinture (divers retouches intérieur et extérieur)	40'000.-
Electricité	10'000.-
Coûts de main d'œuvre interne	10'000.-
Intérêts intercalaires	15'000.-
Divers et imprévus (1.5%)	15'000.-
Total	1'000'000.-

La maîtrise d'ouvrage est assurée par le responsable des bâtiments des SIL. Les travaux sont planifiés pour cet été et devraient être terminés en 2020.

(en milliers de CHF)	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Dépenses d'investissements	1'000						1'000
Recettes d'investissements							0
Total net	1'000	0	0	0	0	0	1'000

Ce projet figure au plan des investissements pour les années 2020 à 2023 au titre de « Réfection façades du bâtiment de Chauderon 25 » pour un montant de CHF 1'000'000.-, avec l'ensemble des dépenses placée en 2020.

6.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Le taux d'intérêt appliqué aux SIL, direction commercialisée, est de 2.75%. Dans le tableau ci-dessous, à titre illustratif, une durée de 10 ans pour l'ensemble de l'investissement a été retenue pour la durée d'amortissement. L'économie de chauffage est calculée sur la base du tarif actuel du chauffage, en tenant compte de l'isolation en façade qui doit encore être approuvée par la déléguée au patrimoine et nécessite une dérogation cantonale. Les intérêts intercalaires et les coûts de main-d'œuvre interne, compris dans le crédit d'investissement, constituent un revenu pour le budget.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Total
Personnel suppl. (en EPT)							
(en milliers de CHF)							
Charges de personnel							0,0
Charges d'exploitation							0,0
Charges d'intérêts	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	90,0
Amortissements	0,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	500,0
Total charges suppl.	15,0	115,0	115,0	115,0	115,0	115,0	590,0
Diminution de charges	0,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-10,0
Revenus	-25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,0
Total net	-10,0	113,0	113,0	113,0	113,0	113,0	555,0

A relever encore que la réduction de consommation sur 30 ans (570'000 kWh) permise par les mesures d'isolation n'est pas rentable : d'un coût de CHF 115'000, elle permet une économie de l'ordre de CHF 60'000.- sur 30 ans en tenant compte du prix actuel du chauffage à distance (10.55 ct/kWh plus frais de compteur). Toutefois, dans le cadre de l'évolution vers l'objectif de neutralité carbone, le chauffage des bâtiments est le principal levier à disposition de la Ville. Dans ce cadre, le chauffage à distance devra atteindre progressivement un approvisionnement 100% renouvelable et s'étendre beaucoup plus rapidement, avec des sous-réseaux à plus basse température. Dans cette perspective, le prix du chauffage à distance va augmenter sensiblement. Il n'est donc pas impossible que le retour sur investissement permette d'équilibrer le bilan financier sur la période.

7. 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° 2020 / 07 de la Municipalité, du 19 mars 2020 ;

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

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

décide :

1. d'allouer à la Municipalité un crédit du patrimoine administratif de CHF 1'000'000.-, y compris frais de personnel interne et intérêts intercalaires, pour la rénovation du bâtiment de Chauderon 25 ;
2. d'autoriser la Municipalité à calculer et enregistrer les charges d'intérêts et d'amortissements relatives à ce crédit sur les rubriques 322, respectivement 331 des Services partagés des SIL.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod

Le secrétaire
Simon Affolter