

**Bâtiment de la rue de la Vigie 2 :
travaux de réfection et de transformation, ainsi
qu'acquisition de mobilier destiné au local annexe à la centrale**

**Bâtiment de la rte de Montheron 53 :
travaux de réfection et d'aménagement de locaux**

Préavis N° 243

Lausanne, le 27 septembre 2001

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite l'octroi d'un crédit d'investissement du patrimoine administratif de 800'000 francs destiné à couvrir :

1. a) Les frais de réfection de la toiture plate des ateliers de la caserne des pompiers, construits en 1988, dont l'étanchéité, fortement dégradée en dépit des diverses réparations ponctuelles effectuées au fil des ans, doit être refaite à bref délai, en raison des nombreuses infiltrations d'eau constatées dans les plafonds de plusieurs locaux du premier étage, ainsi que dans la cage d'escalier.
- b) Les frais d'agrandissement du bureau du chef d'atelier, dont l'exiguïté actuelle ne permet pas une organisation rationnelle.
2. Les frais du nettoyage - indispensable au vu de l'état actuel de celle-ci - de la façade de la caserne des pompiers, ainsi que le coût de la révision et de la peinture complète des fenêtres.
3. Les frais d'acquisition de mobilier de bureau, afin de créer trois places de travail dans le local annexe à la centrale d'alarmes et d'engagement de la caserne des pompiers.
4. a) Les frais de réfection de la dalle du dépôt de Montheron, construit en 1974, dont la surface fortement dégradée par les mouvements du terrain, doit être refaite à bref délai, car elle ne permet plus le stationnement rationnel des véhicules et matériel d'intervention du centre de défense contre l'incendie de Montheron/Cugy.
- b) Les frais de remplacement de l'installation de chauffage et de production d'eau chaude du bâtiment, dont la chaudière, datant de la construction du bâtiment, est devenue irréparable et impossible à adapter aux exigences de l'ordonnance sur la protection de l'air, ainsi que les frais d'aménagement de locaux destinés au détachement de premiers secours.

2. Table des matières

1. Objet du préavis.....	p. 1
2. Table des matières	p. 2
3. Rappel historique.....	p. 2
4. Nécessité d'entreprendre les travaux faisant l'objet du présent préavis	p. 3
4.1. Réfection de la toiture plate et transformations diverses des ateliers du bâtiment de la rue de la Vigie 2	p. 3
4.2. Nettoyage des façades et réfection des fenêtres	p. 3
4.3. Acquisition de mobilier destiné au local annexe à la centrale	p. 4
4.4. Réfection de la dalle du dépôt, de l'installation de chauffage et du bloc sanitaire, ainsi qu'aménagement de locaux au bâtiment de la rte de Montheron 53	p. 4
5. Description des travaux envisagés.....	p. 5
5.1. Réfection de la toiture plate du bâtiment de la rue de la Vigie 2.....	p. 5
5.1.1. Travaux envisagés	p. 5
5.1.2. Végétalisation extensive.....	p. 5
5.2. Agrandissement du bureau du chef de l'atelier mécanique	p. 6
5.3. Nettoyage des façades et réfection des fenêtres	p. 6
5.4. Acquisition de mobilier destiné au local annexe à la centrale d'alarmes et d'engagement.....	p. 6
5.5. Réfection de la dalle du dépôt, de l'installation de chauffage et du bloc sanitaire, ainsi qu'aménagement de locaux au bâtiment de la rte de Montheron 53	p. 6
5.5.1. Travaux envisagés pour la dalle du dépôt.....	p. 6
5.5.2. Travaux envisagés pour la chaufferie.....	p. 6
5.5.3. Travaux envisagés pour la réalisation des locaux sanitaires.....	p. 6
6. Aspects énergétiques	p. 7
6.1. Réfection de la toiture plate et transformations diverses des ateliers du bâtiment de la rue de la Vigie 2	p. 7
6.2. Réfection de la dalle du dépôt, de l'installation de chauffage et du bloc sanitaire, ainsi qu'aménagement de locaux au bâtiment de la rte de Montheron 53	p. 7
7. Aspects financiers.....	p. 7
7.1. Coût des travaux	p. 7
7.1.1. Tableau de répartition des coûts	p. 7
7.2. Plan des investissements	p. 8
7.3. Participation de l'ECA	p. 8
7.4. Charges financières	p. 9
8. Conclusions	p. 9

3. Rappel historique

Inaugurée le 12 juillet 1953, la caserne de la Vigie a été érigée sur le terrain de la vallée du Flon, d'après les plans de l'architecte R. Schmid, décédé durant la construction, auquel a succédé, pour l'achèvement des travaux, Monsieur J. Lavanchy, architecte de la Ville. En 1988, la caserne a été dotée, à son extrémité nord, d'une annexe abritant divers ateliers, nécessaires au bon fonctionnement du Service de secours et d'incendie (SSI). Ce bâtiment, son annexe et ses équipements ont, de tout temps, fait l'objet d'un entretien attentif et l'affectation des différents locaux a constamment été adaptée à la marche du service, ainsi qu'à la constante évolution des missions qui lui ont été assignées.

Acheté en 1986 à la COBAL, utilisé par le service des forêts, domaines et vignobles jusqu'en 1993, époque à laquelle il a été attribué au service de secours et d'incendie, afin de répondre à divers besoins en locaux, le bâtiment sis à la route de Montheron 53 a été l'objet de divers dégâts dus à l'instabilité du sol. Ce dernier a pu, grâce au crédit demandé dans le cadre du préavis No 18 du 9 avril 1998, être consolidé. Toutefois, les glissements de terrain ont déstabilisé la dalle de fond en y créant de nombreuses fentes et dislocations d'éléments. L'aile est de ce dépôt abrite un appartement, dont le chauffage est assuré par une chaudière à mazout qui est arrivée en fin de vie. Les installations sanitaires sont devenues totalement obsolètes. Les volumes à disposition dans le dépôt ne permettent pas, en l'absence d'un aménagement adéquat, d'envisager une exploitation rationnelle.

4. Nécessité d'entreprendre les travaux faisant l'objet du présent préavis

4.1. Réfection de la toiture plate et transformations diverses des ateliers du bâtiment de la rue de la Vigie 2

La toiture des ateliers de la caserne de la Vigie, de type plat, représente une surface de 535 m², accusant une pente de 1,5 % destinée à permettre l'évacuation de l'eau pluviale. Elle est constituée de trois composants qui assurent sa résistance mécanique, son étanchéité et sa protection extérieure, soit respectivement :

- au niveau inférieur, une charpente métallique et tôle profilée de support
- au niveau médian, une barrière de vapeur V60, complétée d'une isolation thermique en panneaux de polystyrène expansé d'une épaisseur de 8 cm., recouvert d'une étanchéité monocouche en PVC
- au niveau supérieur, une couche de gravier de protection de 6 cm. d'épaisseur.

Au fil des ans, l'étanchéité monocouche en PVC, indispensable pour absorber les chocs thermiques et compenser les effets de la dilatation de la charpente métallique s'est durcie et, de ce fait, est devenue friable. La détérioration du PVC a été générée par l'évaporation des plastifiants dans les lés en matière synthétique, dont la fabrication est antérieure à 1990. Cette perte d'élasticité a provoqué des décollements et de nombreuses fissures permettant le passage de l'eau pluviale au niveau inférieur de la toiture et, de là, dans les façades, dans les murs intérieurs, ainsi que dans les plafonds. Les nombreuses réparations effectuées, sous forme de colmatages et de soudages, n'ayant pas permis de remédier à cette situation, une réfection complète de l'étanchéité de la toiture des ateliers s'avère indispensable pour pallier les dégradations importantes que subit le bâtiment du fait des infiltrations précitées. De plus, et afin de se conformer à la norme SIA 380/1, la pose d'une nouvelle isolation thermique doit être entreprise.

Le chef de l'atelier mécanique de la caserne dispose, à titre de bureau, de deux locaux, l'un de 5 m² attenant directement aux ateliers et l'autre de 6 m² sis dans la caserne principale, ce dernier étant partagé avec l'intendant de caserne. Suite à la création d'un poste de sergent-major de caserne, rendue nécessaire par l'augmentation continue des tâches du SSI, la part du local partagé avec l'intendant de caserne a été dévolue audit sergent-major de caserne, réduisant ainsi la surface attribuée au chef de l'atelier mécanique. C'est pourquoi, afin de pallier l'exiguïté des surfaces de bureau restant à disposition du chef de l'atelier mécanique, il s'avère nécessaire de porter de 5 m² à 10 m² le local attenant aux ateliers.

4.2. Nettoyage des façades et réfection des fenêtres

Les façades de la caserne de la Vigie sont dans leur état d'origine, qui date de 1953. Ces façades représentent une surface totale de 790 m² et sont percées de 184 fenêtres en chêne à double-vitrages. Après environ 50 ans d'existence et sous l'effet de la pollution, force est de constater qu'elles ont vieilli, qu'elles se lézardent et qu'elles ont perdu de leur résistance aux intempéries. Il en est de même des fenêtres qui, malgré un entretien régulier et méticuleux, voient leurs guichets voilés et leurs ferrements disloqués, à telle enseigne qu' il n'est pas rare d'être dans l'impossibilité de fermer certaines d'entre elles, situation qui engendre des déperditions d'énergie.

C'est pourquoi, le nettoyage complet des façades, le remplacement des fenêtres et portes détériorées, ainsi que la révision des portes et fenêtres pouvant être conservées s'avèrent indispensables pour éviter des dégradations supplémentaires au bâtiment ainsi que pour favoriser les économies d'énergie.

4.3. Acquisition de mobilier destiné au local annexe à la centrale

Le local annexe à la centrale d'alarmes et d'engagement du SSI abritait jusqu'en 1998 l'atelier des tailleurs, qui a été déplacé au 1^{er} étage de l'annexe de la caserne. Ce local, qui représente une surface de 44 m² et qui est déjà équipé d'un plancher technique permettant le passage des câbles de raccordement aux réseaux informatique, électrique et téléphonique, est actuellement sans affectation particulière.

En application de la décision municipale du 15 juillet 1999 et du 14 juin 2001, l'organe de commandement du SSI a vu, dans le courant de cette année, son effectif augmenté de deux unités, qui exercent leurs activités dans les bureaux de l'administration du SSI, sis sous les arches du pont Chauderon. Cette situation implique une redistribution des places de travail, engendrant le transfert, dans le local annexe à la centrale, des collaborateurs chargés de la réalisation des plans d'interventions et de l'exercice de la police du feu. C'est pourquoi, afin d'équiper ledit local, il s'avère nécessaire de procéder à l'acquisition de mobilier de bureau.

4.4. Réfection de la dalle du dépôt, de l'installation de chauffage et du bloc sanitaire, ainsi qu'aménagement de locaux au bâtiment de la rte de Montheron 53

La dalle en béton armé du dépôt sis à la rte de Montheron, offre une surface de 460 m², pour le stationnement des véhicules et stockage du matériel du SSI. Cette dalle a, suite aux nombreux glissements du terrain sur lequel est érigé le bâtiment, subi de gros dégâts. Elle s'est fendue à maints endroits et s'est désolidarisée de l'enveloppe du dépôt. Cette situation a exigé, en 1998, l'intervention urgente d'une entreprise spécialisée en travaux spéciaux, afin que les glissements de terrains puissent être contenus et que l'extension des dommages soit stabilisée. Plusieurs contrôles, relatifs à la stabilité actuelle du sol, ayant démontré que l'exploitation des locaux était à nouveau possible comme avant les glissements de terrain, la réfection complète de la dalle du dépôt peut être entreprise.

L'installation de chauffage du bâtiment de la rte de Montheron 53 date de 1976. La chaudière bi-combustible (mazout-bois), dont elle était dotée, dans un premier temps, a été convertie en 1988, en chaudière à mazout avec brûleur atmosphérique. Elle se trouve aujourd'hui dans un état de vétusté avancé ne permettant plus de la mettre en conformité avec les normes de protection de l'air. Cette installation ne produit pas d'eau chaude sanitaire, cette dernière étant fournie par un boîlier, lui-même hors d'usage. Actuellement, un équipement provisoire assure cette production. C'est pourquoi, la mise en place d'une nouvelle installation complète de production de chaleur et d'eau chaude s'avère indispensable.

Le dépôt de la rte de Montheron 53 dispose d'un bloc sanitaire, datant de la construction du bâtiment, qui est dans un tel état de vétusté que son usage n'est plus possible. Sachant que ce bâtiment abrite la loge des sapeurs-pompiers du secteur forain de Montheron, la réfection des installations sanitaires s'avère indispensable, des WC et un local de douche constituant un aménagement élémentaire.

La réorganisation des sapeurs-pompiers vaudois, mise en place par l'Etablissement cantonal d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels (ECA), vise à favoriser les collaborations, tant dans les domaines de l'instruction que de l'intervention. Dans ce cadre, il s'agit, entre autres, d'exploiter les dépôts existants, en évitant de les multiplier. Dès lors, le centre de défense contre l'incendie, CDIS, regroupant les communes de Lausanne/Montheron et Cugy, dans un premier temps, puis, de Morrens, Froideville et Bretigny, dans un deuxième temps, pourrait être amené à stationner son matériel d'intervention, ainsi qu'à disposer de son vestiaire et de son local de maintenance des appareils de protection respiratoire dans le dépôt de Montheron 53. Cette opportunité permet de compter sur une participation exceptionnelle de l'ECA dans le cadre du financement des travaux envisagés, ceux-ci ne profitant pas qu'au SSI, mais également à l'ECA et aux corps de sapeurs-pompiers voisins.

5. Description des travaux envisagés

5.1. Réfection de la toiture plate du bâtiment de la rue de la Vigie 2

5.1.1. Travaux envisagés

- Pose de protections et de ponts couvreurs
- Enlèvement du gravier, de l'étanchéité en PVC, de l'isolation thermique et de la barrière de vapeur
- Pose d'une barrière de vapeur renforcée
- Pose d'une isolation thermique en panneaux de polyuréthane à battues, sans CFC, d'une épaisseur de 10 cm, garantissant $W/m^2 K 0.20$ avec un indice incendie de 5.2
- Pose de la ferblanterie en cuivre
- Pose d'une étanchéité en lés à base de bitume-polymère antiracines.

5.1.2. Végétalisation extensive

L'installation de bacs-jardinières en périphérie de la toiture de l'annexe réalisée en 1988 résultait du souhait de procurer un pendant aux jardinières de l'immeuble de Chauderon 9, d'une part, et de compenser les quelques mètres carrés de verdure supprimés pour permettre cette construction, d'autre part.

Les choix d'alors apparaissent aujourd'hui fort contestables. En effet, outre une esthétique peu convaincante, ce type de réalisation présente l'inconvénient de provoquer des surcharges ponctuelles avec poinçonnement du complexe isolation-étanchéité et oblige à procéder à des interventions fréquentes, liées à l'entretien et à l'arrosage.

Compte tenu des travaux qui doivent être entrepris, l'occasion est donnée de revenir à une solution privilégiant les critères actuels :

- Suppression de l'arrosage
- Rétention contrôlée des eaux de pluie

- Entretien réduit au strict minimum
- Esthétique correspondant à l'image du quartier, soit toits de gravier colonisés naturellement par des mousses, lichens et ~~jouarbes~~ joubarbes (sedum).

En conséquence, il est prévu de couvrir l'entier de la surface touchée par les travaux avec un substrat maigre permettant le développement de succulentes, mais n'assurant pas la survie des plantes pionnières (agressives), en particulier grâce à l'absence d'eau en période sèche. La végétation choisie assure sa réserve d'eau en elle-même et ne nécessite qu'une intervention annuelle au vu de sa faible croissance. En plus des variétés les plus connues chez nous, Sedum acre, Sedum album, Sedum hispanicum, Sedum reflexum, Sedum sexandalare, quelques variétés horticoles pourront être ajoutées, comme le Sedum floriferum offrant une riche floraison jaune en juillet et le Sedum cuticolum offrant une riche floraison rouge en septembre.

5.2. Agrandissement du bureau du chef de l'atelier mécanique

L'agrandissement du bureau du chef de l'atelier mécanique consistera à réaliser une construction en métal, similaire à l'annexe existante abritant les ateliers, à l'extérieur du périmètre actuel de ladite annexe.

5.3. Nettoyage des façades et réfection des fenêtres

Le nettoyage des façades et la réfection des fenêtres de la caserne seront réalisés simultanément. Les façades verront le rhabillage de leurs éléments porteurs en béton, ainsi que le lavage, par hydro-gommage à basse pression, des plaquages en grès. Un enduit de protection sera appliqué. En ce qui concerne les portes et fenêtres, ne seront remplacées que celles qui ne peuvent plus être réparées, les autres verront leurs guichets et ferments révisés et subiront l'application de couches de peinture.

5.4. Acquisition de mobilier destiné au local annexe à la centrale d'alarmes et d'engagement

L'acquisition de mobilier destiné au local annexe à la centrale d'alarmes et d'engagement permettra d'aménager trois places de travail, dont deux postes de dessinateurs. Les pièces d'ameublement envisagées sont compatibles avec celles utilisées actuellement par le SSI.

5.5. Réfection de la dalle du dépôt, de l'installation de chauffage et du bloc sanitaire, ainsi qu'aménagement de locaux au bâtiment de la rte de Montheron 53

5.5.1. Travaux envisagés pour la dalle du dépôt

- Démolition de la dalle existante
- Construction d'un nouveau sol en béton armé
- Pose d'un revêtement en résine.

5.5.2. Travaux envisagés pour la chaufferie

- Réfection du local, travaux de maçonnerie et de peinture
- Pose de la nouvelle installation de production de chaleur et d'eau chaude
- Modification de la distribution
- Pose d'un nouvel aérochauffeur.

5.5.3. Travaux envisagés pour la réalisation des locaux sanitaires

- Travaux de maçonnerie
- Remplacement des installations électriques
- Remplacement des installations sanitaires
- Pose d'un revêtement en faïence.

6. Aspects énergétiques

6.1. Réfection de la toiture plate et transformations diverses des ateliers du bâtiment de la rue de la Vigie 2

A ce sujet, il convient de relever que la composition du complexe d'étanchéité et d'isolation thermique est conforme aux exigences de la norme SIA 180/1 et que le coefficient de déperdition de chaleur (coefficient k) est inférieur à la valeur-cible.

6.2. Réfection de la dalle du dépôt, de l'installation de chauffage et du bloc sanitaire, ainsi qu'aménagement de locaux au bâtiment de la rte de Montheron 53

Initialement bi-combustible (mazout-bois), l'actuelle chaudière a été adaptée au mazout en 1988. Aujourd'hui, elle ne répond plus ni aux critères de rendements énergétiques ni aux normes de protection de l'air, OPAIR 92 en particulier. Elle doit donc être remplacée. Ce remplacement sera examiné dans le cadre du programme « Agenda 21 ». Ces travaux iront de pair avec le tubage de la cheminée et une centralisation de la production d'eau chaude.

La gestion énergétique des installations techniques de cette nouvelle chaufferie sera assurée par la mise en place d'un système de télégestion, qui garantira une exploitation optimale, un confort adapté et une performance continue.

7. Aspects financiers

7.1. Coût des travaux

Calculé sur la base des prix en vigueur au 1^{er} avril 2001, soit au moment où l'indice zurichois des coûts de la construction a atteint 110,10 points, le coût global des travaux se monte à 800'000 francs.

Relevons que les travaux d'architecture, effectués par le service d'architecture - également chargé de la direction des travaux envisagés - représentent un montant d'honoraires évalué à 75'000 francs.

7.1.1. Tableau de répartition des coûts

CFC	Type	Caserne Vigie 2	Dépôt Montheron 53
CFC 2	Bâtiment		
21	Maçonnerie et construction en acier		

	Protections et réfections de la toiture <u>des façades</u> Tôles de la toiture Réfection des structures en béton et traitement des surfaces des façades Structure et enveloppe du bureau Fondation du bureau Réfection de la dalle et construction de murs	143'300.-	
			107'000.-

22	Portes et fenêtres, couverture Couverture, ferblanterie et protection contre la foudre de la toiture des ateliers Remplacement de quelques vitrages et réfection des fenêtres existantes	304'000.-	
23	Installations électriques Equipement électrique du bureau Equipement électrique de la chaufferie et des locaux	1'500.-	16'000.-
24	Installations de chauffage Chauffage du bureau Chaufferie du dépôt et de l'appartement	1'000.-	78'000.-
25	Installations sanitaires Chaufferie et locaux		20'000.-
28	Revêtements Sol, murs et plafond du bureau Sols, murs et plafonds du dépôt et des locaux	2'200.-	33'000.-
CFC 6	Divers et imprévus		
60	Divers et imprévus Objets caserne Vigie 2 Objet dépôt Montheron 53	23'000.-	22'000.-
CFC 9	Ameublement		
90	Meubles Mobilier du bureau annexe à la centrale Mobilier des vestiaires	35'000.-	14'000.-
	TOTAUX	510'000.-	290'000.-

7.2. Plan des investissements

Pour couvrir les frais de réfection de la toiture principale de la caserne de la Vigie, le plan des investissements pour les années ~~2001-2002~~ à ~~2004~~2005, qui prévoit la sortie d'un préavis en ~~2000~~2001, comprend une somme de ~~250'000-800'000~~ francs. ~~Initialement prévus dans le cadre du projet de budget 2001, les montants, permettant la réalisation des autres travaux décrits dans le cadre du présent préavis, n'ont, par simple omission, pas été reportés au plan des investissements.~~

7.3. Participation de l'ECA

En vertu du Règlement du 14 décembre 1984 sur l'allocation de subventions en vue de la prévention et de la défense contre l'incendie et les éléments naturels, une demande de subside concernant les travaux à exécuter dans le bâtiment de la rte de Montheron 53 a été adressée à l'Etablissement cantonal d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels (ECA). Un montant de 127'807 francs sera versé à la Ville à l'issue des travaux.

7.4. Charges financières

Fondées sur une valeur à amortir de 800'000 francs et calculées sous la forme d'annuités constantes au taux de 4.75 % pendant 10 ans, les charges financières annuelles brutes (avant subventionnement de l'ECA) s'élèvent à 102'300 francs.

8. Conclusions

Nous fondant sur ce qui précède, nous vous prions, Monsieur le président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le préavis N° 243 de la Municipalité, du 27 septembre 2001 ;
ouï le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;
considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide :

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de 800'000 francs pour financer :
 - a) à raison de 210'000 francs, la réfection de la toiture plate des ateliers du bâtiment de la rue de la Vigie 2 et l'agrandissement du bureau du chef d'atelier ;
 - b) à raison de 265'000 francs, le nettoyage des façades et la réfection des fenêtres du bâtiment de la rue de la Vigie 2 ;
 - c) à raison de 35'000 francs, l'acquisition de mobilier destiné au local annexe à la centrale d'alarmes et d'engagement ;
 - d) à raison de 290'000 francs, la réfection de la dalle du dépôt, de l'installation de chauffage et du bloc sanitaire, ainsi que l'aménagement de locaux du bâtiment de la rte de Montheron 53 ;
2. d'amortir annuellement le crédit évoqué sous chiffre 1 à raison de 80'000 francs par la rubrique 2500.331. «Amortissement du patrimoine administratif» du budget de la Direction de la sécurité publique et des affaires sportives ;
3. de faire figurer, sous la rubrique 2500.390. «Imputations internes» du budget de la Direction de la sécurité publique et des affaires sportives, les intérêts relatifs aux dépenses découlant du crédit précité ;
4. de porter en amortissement supplémentaire du crédit en cause la subvention que l'ECA a accordée du chef de l'exécution des travaux prévus dans le cadre du présent préavis.

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Jean-Jacques Schilt

Le secrétaire :
François Pasche