



## **Relevage et transformations sonores du Grand Orgue de l'église Saint-François**

Préavis N° 2018/32

Lausanne, le 16 août 2018

Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs,

### **1. Résumé**

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit de CHF 200'000.- pour le relevage et les transformations sonores du Grand Orgue de l'église Saint-François. Les derniers travaux de démontage et de montage complets de l'orgue remontent en effet à la période de 1990 à 1995. Ils ont été effectués par la Manufacture d'orgues Kuhn S.A. de Maennedorf, près de Zürich. L'instrument, après 23 ans d'activité, dans un lieu très fréquenté et fort utilisé, nécessite des travaux de maintenance qui lui permettront de garder ses qualités techniques et sonores. Un certain nombre de modifications de la palette sonore seront en effet effectuées afin de produire un plus grand équilibre et une nouvelle dynamique entre les différents claviers de l'orgue. Il est à rappeler que ce dernier a été installé pour la première fois en 1777 suite à une convention passée entre la Municipalité de Lausanne et le facteur d'orgue saint-gallois Samson Scherrer. Depuis la fin du 19<sup>e</sup> siècle, c'est la Maison Kuhn qui entretient, sans discontinuer, le Grand Orgue de l'église de Saint-François. Aujourd'hui, la Maison Kuhn est devenue la plus grande manufacture d'orgues suisse et l'orgue de Saint-François constitue l'un des fleurons qui fait sa réputation internationale. De style Louis XVI, l'instrument comporte 75 jeux répartis sur cinq claviers et pédalier, soit 5'300 tuyaux de traction entièrement mécanique. Il est un chef-d'œuvre unique en Suisse romande qui illustre le soin le plus grand accordé à l'aspect décoratif de l'orgue.

### **2. Objet du préavis**

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite un crédit de CHF 200'000.- pour le relevage et les transformations sonores du Grand Orgue de l'église Saint-François. Les derniers travaux de démontage et de montage complets de l'orgue remontent en effet à la période comprise entre 1990 et 1995.

### **3. Historique**

Le Grand Orgue de l'église Saint-François, dénommé aussi les grandes orgues, a été installé pour la première fois en 1777 suite à une convention passée entre la Municipalité de Lausanne et le facteur d'orgue saint-gallois Samson Scherrer. L'instrument comportait en ce moment-là 22 jeux et deux claviers. De style Louis XVI, il est aujourd'hui un chef-d'œuvre unique en Suisse romande qui illustre le soin le plus grand accordé à l'aspect décoratif de l'orgue. Depuis lors, l'instrument a été constamment voulu dans le style français, mais sa réalisation progressive a systématiquement été confiée à des facteurs d'orgue d'origine germanique. Son intégration à l'édifice médiéval franciscain est aussi particulièrement réussie.

En 1867, l'instrument arrive tout de même en fin de course et c'est la firme Walcker, l'une des plus prestigieuses manufactures allemandes de l'époque, qui est chargée de le modifier et de l'agrandir tout en conservant le plus d'éléments anciens possibles. L'orgue compte à présent 36 jeux et trois claviers. A la fin du 19<sup>e</sup> siècle, la responsabilité de l'instrument reviendra ensuite à une nouvelle entreprise suisse créée à Maennedorf par un ancien employé de Walcker, Johann Nepomuk Kuhn. Œuvrant depuis ce temps dans la continuité de leurs prédécesseurs, les différentes générations qui

se succéderont dans la Manufacture Kuhn entretiendront et accompagneront l'évolution des grandes orgues de l'église Saint-François.

En 1936 d'abord, l'entretien est rendu nécessaire par le chauffage mal conçu qui a endommagé l'orgue. La transmission de la note au tuyau abandonne la traction mécanique pour l'électromécanique et le nombre de jeux passe à 56. En 1948 ensuite, l'instrument est entièrement révisé et tous les jeux sont réharmonisés pour les adapter à une orientation stylistique plus classique qui s'amorce en ce moment-là. En 1956, il est question de rétablir la traction mécanique supprimée vingt ans plus tôt et de porter à 70 le nombre de jeux. A la veille de la restauration de l'église Saint-François<sup>1</sup>, début 1990, la transmission électrique est à bout de souffle, le démontage complet de l'instrument est inéluctable. L'organiste titulaire plaidera pour la conservation de tout ce qui peut l'être, en particulier les tuyaux de façade du Grand Orgue et du Positif ainsi que le matériel romantique de Walcker. Le nombre de jeux qui entretemps avait été porté à 75 resta identique, mais cette fois-ci avec une redistribution sur cinq claviers au lieu de quatre, et pédalier, soit 5'300 tuyaux. La galerie, malencontreusement agrandie autrefois, retrouva enfin son esthétique du 18<sup>e</sup> siècle.

On le voit donc, alors que tous les autres instruments datant de la fin du 18<sup>e</sup> siècle ont été détruits pour être remplacés par d'autres au gré de l'évolution des modes, les grandes orgues de Saint-François ont été soigneusement conservées et entretenues durant plus de deux siècles sans modification majeure. Le grand buffet majestueux et le petit buffet ainsi que les tuyaux visibles dans les deux parties principales sont aujourd'hui les témoins illustres de cette époque. Entretenu depuis plus d'un siècle par la Manufacture Kuhn, le Grand Orgue est le seul orgue de la région mondialement réputé pour son métissage historique unique et la richesse inimitable de ses sonorités que les modifications, les transformations et les perfectionnements successifs de l'instrument n'ont en rien altéré. Bien au contraire. C'est dire que le Grand Orgue doit sa renommée et sa beauté au sens de la perfection et de l'authenticité de son facteur séculaire : la Maison Kuhn.

#### 4. Utilisation de l'orgue de l'église Saint-François

La vie autour de l'orgue de Saint-François est très riche : cultes, méditations, services funèbres, mariages, concerts, enseignement, échanges et dialogue entre instruments musicaux divers. Il s'agit d'un instrument fort utilisé ouvert sur la cité qui témoigne de sa vie intense aussi bien au niveau culturel que pédagogique.

L'évaluation ci-dessous des heures d'utilisation globales en 2017 le démontre à suffisance.

— Service communautaire de l'esprit saint et conseil paroissial	
— Cultes du samedi, dimanche et fêtes religieuses	90h
— Méditation (orgue du lundi)	50h
— Services funèbres, choix de musique avec les proches	10h
— Mariages, choix de musique avec les futurs mariés	10h
— Organiste titulaire	
— Heures de répétition, maintenance et préparation des cultes	500h
— Invitations de réciprocité d'autres organistes	40h
— Enregistrements	100h
— Accompagnements d'autres concerts	100h
— Visite des orgues scolaires	30h
— Association Concerts Saint-François	
— Concerts et préparation	100h
— Concours d'orgue	150h

<sup>1</sup> Restauration de l'église Saint-François, préavis N° 190 du 21 décembre 1988. BCC, Séance du 21 mars 1988, pp. 602-611. L'ensemble des travaux de restauration se monte à CHF 13'131'000.- dont CHF 1'559'000.- pour la restauration de l'orgue ainsi que des cloches.

—	Mise en valeur des orgues lausannoises	20h
—	Formation	
—	Haute Ecole de Musique (HEMU)	400h
—	Conservatoire de Lausanne	100h
—	Répétition des élèves individuellement à l'orgue	500h

Soit un total de 2'200 heures par année, ou environ 6 heures par jour.

## 5. Relevage général et transformations sonores de l'orgue : descriptif des travaux

Le présent préavis propose des travaux de relevage général de l'orgue de l'église Saint-François. Aussi, l'orgue sera démonté partiellement et tous les éléments de l'instrument seront soigneusement nettoyés, traités par les moyens appropriés. Lors du relevage, il sera remédié à tous les dégâts, même minimes. Les pièces défectueuses seront réparées, remplacées ou traitées. Les bois parasités seront spécialement enduits avec un produit adéquat, les feutres mités seront remplacés. Après nettoyage et remontage de toutes les pièces, les réglages, accordage et réharmonisation seront effectués dans les règles de l'art. Les travaux comprendront également des modifications de la palette sonore en particulier le remplacement des 32 tuyaux de la Douçaine 16' au pédalier par une Gambe 8' dans le but de donner une variété et une plus grande harmonie dans la coloration sonore de l'instrument. La réalisation du programme de chantier devrait s'échelonner sur cinq mois, si possible à partir du mois de juin 2019. Les travaux préconisés sont ainsi les suivants :

### 5.1 Relevage

#### 5.1.1 Tuyauterie

Les tuyaux seront soigneusement contrôlés, un à un, nettoyés à l'intérieur comme à l'extérieur. S'agissant des tuyaux en métal, les endroits bossués et les soudures défectueuses seront réparés. Pour les tuyaux en bois, les joints décollés seront réparés en même temps que la fixation des blocs sera contrôlée. Pour les tuyaux d'anches, il sera procédé au démontage de toutes les pièces et au nettoyage selon des méthodes et recettes traditionnelles, ensuite il sera procédé au remontage. Tous les différents moyens d'accorder la tuyauterie feront l'objet d'ajustage des rouleaux d'accord, de soudure des entailles trop ouvertes, d'ajustage du serrage des bagues d'accord et des calottes de bourdons, flûtes, d'ajustage de la fermeture des tampons pour les tuyaux de bois bouchés. Lors du remontage des tuyaux, jeu par jeu, les supports seront ajustés. La bonne attaque des tuyaux sera contrôlée. Leur force et caractère sonore seront égalisés parmi l'ensemble existant. A la fin de tous ces travaux, l'orgue sera entièrement accordé et la hauteur sonore absolue restera inchangée.

#### 5.1.2 Sommiers

Les chapes et les coulisses seront démontées et les soupapes de notes seront vérifiées. Toutes les pièces seront nettoyées à fond, la surface de frottement des coulisses et d'appui des soupapes sera revue. Le revêtement en peau des soupapes sera brossé et au besoin talqué. Tous les revêtements en mauvais état seront remplacés. Il sera procédé à la mesure du degré d'usure des garnitures éventuellement utilisées pour les chapes des sommiers et les pièces défectueuses seront changées. Les dégâts à la tapisserie inférieure des sommiers seront réparés. Le contrôle de l'étanchéité des bourses ou rondelles de plomb sera effectué et les pièces en mauvais état seront remplacées. Les coulisses seront réadaptées, leur course réglée, leurs arrêts contrôlés, les chapes ajustées. Les soupapes seront remontées tout en veillant à ce qu'elles plaquent bien. Les pertes de vent provenant des couvercles de fermeture seront supprimées. L'étanchéité du sommier sera parfaite en même temps que les emprunts ou soufflures éventuels disparaîtront.

#### 5.1.3 Traction

Tous les éléments de la traction mécanique seront nettoyés. Les crapaudines, les garnitures de peau ou de casimir seront toutes examinées. Les pièces en mauvais état ou usées seront remplacées.

Pour toute la traction, un nouveau réglage s'imposera. La course et le niveau des touches, l'ouverture des soupapes seront réglés, égalisés avec une précision toute particulière.

#### 5.1.4 Levier Kuhn

Le système « Levier Kuhn » sera ouvert et nettoyé. L'étanchéité et le fonctionnement de toutes les pièces de commande et de tous les soufflets seront vérifiés et corrigés si besoin. L'étanchéité de l'alimentation du système sera également contrôlée. Les pièces usées ou défectueuses seront remplacées.

#### 5.1.5 Tirage des jeux

L'électro-aimant ou moteur de tirage sera nettoyé et graissé à l'huile fine pour machine. Les connexions seront contrôlées. Les pièces de commande en mauvais état seront remplacées. La course de l'appareil de tirage sera réglée si nécessaire ; il devra assurer le tirage parfait de la coulisse.

#### 5.1.6 Console

Il sera procédé au démontage et au nettoyage des claviers et des éléments de commande. Les garnitures de touches et les mortaises usées seront remplacées. Après détermination du degré d'usure, tous les appareils et accessoires seront dépoussiérés et les pièces en mauvais état seront remplacées. L'intérieur de la console sera nettoyé. Après le remontage des pièces révisées, toutes les fonctions de la traction, du tirage et des accessoires seront contrôlées et si besoin, réglées.

#### 5.1.7 Soufflerie

Le moteur sera nettoyé à l'extérieur ainsi que le ventilateur. Le niveau d'huile des coussinets sera complété. Tous les portes-vents et soufflets seront examinés et nettoyés. Les soufflures seront supprimées. Les cordes usées des soupapes régulatrices seront remplacées.

#### 5.1.8 Boîte expressive

Les jalousies, les pièces de la mécanique, seront sorties et méticuleusement nettoyées une à une. Les assises et articulations seront contrôlées et graissées. Après la remise en place des jalousies, il sera veillé à la bonne fermeture de la boîte. La course de la mécanique sera contrôlée, tout en lui assurant sa régularité ainsi qu'une résistance normale.

#### 5.1.9 Charpente, buffet, garnitures

Il sera procédé au nettoyage soigneux des supports, du buffet, des garnitures (claires-voies) et de tout l'intérieur de l'orgue. L'ajustage des portes et des panneaux mobiles sera effectué.

### 5.2 Transformations sonores

#### 5.2.1 Remplacement au pédalier du registre de Douçaine 16' par une Gambe 8'

Le remplacement des 32 tuyaux de la Douçaine 16' au pédalier par un registre de Gambe 8' permettra de disposer d'une couleur sonore bien particulière sur ce clavier qui ne dispose actuellement d'aucun jeu de cette famille de tuyaux. Les 32 tuyaux actuels et leurs supports seront enlevés et 32 nouveaux tuyaux seront construits puis installés avec leurs supports et croissants. Ils seront ensuite harmonisés et accordés.

#### 5.2.2 Clairon 4' du 5<sup>e</sup> clavier, déplacement de la reprise harmonique

La reprise des tuyaux du Clairon 4' en 8 située au sol<sup>3</sup> actuellement, sera décalée au sol<sup>4</sup>. Ceci implique la construction de 12 tuyaux neufs entre sol<sup>3</sup> et fa<sup>#4</sup>, leur harmonisation et accord. Un travail de réharmonisation et d'accord devra être fait du sol<sup>4</sup> au do<sup>6</sup>. De plus, du sol<sup>3</sup> au do<sup>6</sup> les supports des tuyaux devront être adaptés.

### 5.2.3 Mise à jour du software du combineur électronique

La mise à jour du programme informatique liée au fonctionnement du combineur est nécessaire pour y intégrer toutes les fonctions requises actuellement, dans le cadre de l'utilisation optimale de cet élément.

## 6. Devis général

Le devis général a été établi par la Maison Kuhn. Il a été ensuite validé par les services de la Direction de l'enfance, de la jeunesse et des quartiers. Le choix du prestataire a été guidé par la connaissance exclusive de l'instrument que le maître d'oeuvre entretient depuis la fin du 19<sup>e</sup> siècle. Respectueuse des délais d'exécution, la Maison Kuhn est aussi restée dans les montants des devis. Le projet de relevage ne sera donc pas soumis au marché public, ce, conformément à l'article 8, al. 1, c du Règlement d'application de la loi du 24 juin sur les marchés publics<sup>2</sup> - RLMP-VD.

Les coûts relatifs au relevage général du Grand Orgue peuvent ainsi être résumés de la manière suivante :

<b>Répartition des coûts / Libellé</b>		
<b>1</b>	<b>Manufacture d'orgues Kuhn SA</b>	
	<b>1.1. Relevage</b>	<b>150'000.00</b>
	- tuyauterie, sommiers, traction, levier Kuhn, tirage des jeux, etc.	150'000.00
	<b>1.2. Transformations sonores</b>	<b>21'400.00</b>
	- remplacement au pédalier du registre de Douçaine 16	14'500.00
	- clairon 4' du 5 <sup>e</sup> clavier	4'900.00
	- mise à jour du software du combineur électrique	2'000.00
	<b>Total</b>	<b>171'400.00</b>
	TVA 7.7%	13'197.80
	<b>Total TTC arrondi</b>	<b>184'500.00</b>
<b>2</b>	<b>Autre mandataire</b>	
	<b>2.1. Travaux préparatoires TTC</b>	<b>15'500.00</b>
	- échafaudages, travaux préliminaires	15'500.00
<b>3</b>	<b>Total général TTC</b>	<b>CHF 200'000.00</b>

<sup>2</sup> Le RLMP-VD stipule en effet que l'adjudicateur peut adjudger un marché directement sans lancer d'appel d'offres pour des marchés soumis aux procédures ouvertes et sélectives, si un seul soumissionnaire entre en considération en raison des particularités techniques ou artistiques du marché ou pour des motifs relevant du droit de la propriété intellectuelle, et s'il n'existe pas de solution de rechange adéquate.

## 7. Cohérence avec le développement durable

Les grandes orgues de l'église Saint-François ont traversé quatre siècles depuis 1777 avec un souci constant de préservation de « l'ancien ». Alors que tous les autres instruments lausannois de cette époque ont été détruits, pour être remplacés par d'autres au gré de l'évolution des modes, celui de Saint-François, a été soigneusement entretenu avec un soin particulier de conserver tout ce qui peut l'être. En plus de leur usage spirituel, elles remplissent aussi une fonction culturelle et pédagogique importante au vu du nombre de concerts, de répétitions des institutions de musique et des élèves ainsi que des visites scolaires qui s'organisent autour de l'instrument.

## 8. Aspects financiers

### 8.1 Incidences sur le budget d'investissement

(en millier de CHF)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Dépenses d'investissements	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00
Recettes d'investissements	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total net</b>	<b>200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>200.00</b>

Le montant inscrit au plan des investissements 2018-2021 est de CHF 200'000.-.

### 8.2 Incidences sur le budget de fonctionnement

Les charges d'intérêts sont calculées sur la base d'un taux d'intérêt moyen de 2.5%. Les intérêts théoriques moyens développés par le présent préavis s'élèvent à CHF 2'800.- par année, à compter de 2020. En fonction de la durée d'amortissement retenue de cinq ans, les charges d'amortissement s'élèvent à CHF 40'000.-. Les amortissements devraient être réalisés à partir de 2020.

Il n'y a pas d'autres charges de fonctionnement supplémentaires à signaler.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Personnel suppl. (en EPT)							
<b>(en milliers de CHF)</b>							
Charges de personnel							0
Charges d'exploitation							0
Charges d'intérêts		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	14
Amortissements		40	40	40	40	40	200
<b>Total charges suppl.</b>	<b>0</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>214</b>
Diminution de charges							0
Revenus							0
<b>Total net</b>	<b>0</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>42.8</b>	<b>214</b>

## 9. 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° 2018/32 de la Municipalité, du 16 août 2018 ;  
où le rapport de la commission nommée pour examiner cette affaire ;  
considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

*décide :*

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement de CHF 200'000.- afin de lui permettre de procéder au relevage global du Grand Orgue de l'église Saint-François ;
2. d'amortir annuellement le crédit mentionné sous chiffre 1 par la rubrique n° 5013.331 du Secrétariat général Enfance, jeunesse et quartiers ;
3. de faire figurer sous la rubrique « Imputations internes » n° 5013.390 les intérêts relatifs aux dépenses découlant du crédit mentionné sous chiffre 1.

Au nom de la Municipalité

Le syndic  
Grégoire Junod

Le secrétaire  
Simon Affolter