



FICHE TECHNIQUE ET DONNÉES

OBJET
CARILLON DE LA CATHÉDRALE DE SAINT-PIERRE
COUR DE SAINT-PIERRE – 1204 GENÈVE
PARCELLE 4950
COMMUNE DE GENÈVE SECTION CITÉ



PROGRAMME
FLÈCHE DE LA CATHÉDRALE
NIVEAU INFÉRIEUR : HORLOGE ET CLAVIER
Révision de l'horloge et réhabilitation du mouve-
ment du poids, radio synchronisation par un méca-
nisme d'électro-aimant
Nouveau clavier de 37 touches manuelles et 10 pé-
dales, éclairage, assise

NIVEAU SUPÉRIEUR : CLOCHES
Remplacement de 2 cloches
Installation de 17 nouvelles cloches
Reprise de la tringlerie



CHRONOLOGIE
Vote du crédit de construction par le Conseil municipal
Début des travaux
Fin des travaux
Inauguration

ENTREPRISES:
19 mai 2010 **HORLOGE - CLAVIER - TRINGLERIE**
février 2011 Muff Kirchturmtechnik AG, Triengen, Lucerne
13 mai 2011 **CLOCHES**
26 mai 2011 Fonderie Paccard, Sévrier, France



MAÎTRE DE L'OUVRAGE
VILLE DE GENÈVE
Département des constructions et de l'aménagement
Service des bâtiments
25, rue du Stand -1204 Genève
Tél. 022 418 21 50

BUDGET
Crédit de réalisation Fr. 178'000.-

MANDATAIRES
HORLOGER - CONSEIL
Pierre-André Luthi, Satigny



CARILLON DE LA CATHÉDRALE DE SAINT-PIERRE
ENTRETIEN ET EXTENSION



FONTE DES CLOCHES

ENTRETIEN ET EXTENSION

CARILLON DE LA CATHÉDRALE DE SAINT-PIERRE

EXTENSION DU CARILLON DE LA CATHÉDRALE DE SAINT-PIERRE

NOTICE HISTORIQUE

La Ville de Genève est propriétaire de nombreuses horloges, et notamment de celles situées dans les clochers des temples. Les horloges sont souvent en lien avec diverses cloches et carillons : aussi plusieurs de ces objets appartiennent également à la municipalité, tel le carillon de Saint-Pierre datant de 1931.

Un premier carillon avait été construit en 1749. Pour cause de vétusté, il se fut durant 20 ans, puis fut réparé grâce au don d'un négociant. Une fois les travaux effectués, le Consistoire de l'Eglise nationale protestante donna à la Ville de Genève, le 13 septembre 1849, le restant du legs ainsi que le carillon,

avec charge de l'entretenir. Il fut encore une fois réparé en 1897 avant de cesser définitivement de jouer en 1930. Un nouveau carillon le remplaça dès 1931, construit par la Fonderie Rüetschi d'Aarau (Argovie) et la Maison Paccard de Sévrier (Haute Savoie). Il comportait alors 16 cloches disposées dans la flèche de la cathédrale autour de la cloche des heures.

FONCTIONNEMENT DU CARILLON

Le carillon de Saint-Pierre fonctionne selon deux systèmes de frappe : automatique et actionné par un carillonneur.

Le premier est régi par une horloge. Un marteau fixé à chaque cloche est relié à une sorte de boîte à musique géante, mise en mouvement par l'horloge. La boîte à musique est constituée d'un gros cylindre en métal garni de chevilles qui, en tournant,

actionnent des tringles reliées aux différents marteaux. Le carillon comporte 12 cylindres pesant chacun environ 50 kg et correspondant à un air du carillon automatique.

Mais les cloches peuvent aussi être frappées par un carillonneur qui dispose d'un clavier et d'un pédalier. Des tringles métalliques relient chacune des touches à la cloche correspondante et sont fixées aux battants. Les touches du clavier diffèrent de celles d'un piano car elles sont plus larges, plus profondes et plus dures à enfoncer. Toutefois, ce système de frappe, bien que rudimentaire, permet un jeu plus souple et nuancé que celui dicté par la rotation des cylindres.

Le carillon est installé dans la flèche de la cathédrale. Le clavier et le mécanisme automatique sont situés en dessous des cloches, à quelque 4 mètres de distance.

LE PROJET D'EXTENSION DU CARILLON

Au fil du temps, l'instrument d'origine a reçu divers compléments : en 1986, 2 cloches ont été ajoutées à l'aigu et en 1991, l'adjonction d'une nouvelle cloche a porté à 20 le nombre de cloches pouvant être jouées depuis le clavier.

Malgré cela, les possibilités musicales du carillon s'avéraient restreintes, l'échelle mélodique ne couvrant qu'une octave et demie. Par ailleurs le pédalier était difficilement praticable.

Pour permettre une exploitation musicale plus riche de l'instrument, la Ville de Genève a souhaité étendre l'échelle à l'aigu en ajoutant 17 cloches de petite taille, portant ainsi la tessiture à trois octaves complètes.

PRINCIPALES INTERVENTIONS

Le carillon étant composé d'éléments distincts sur lesquels il a fallu intervenir, deux entreprises se sont partagé le travail : l'une s'est chargée de la fourniture des cloches et l'autre s'est occupée de l'horloge et du fonctionnement mécanique du carillon, soit du clavier, de la tringlerie et de la fixation des nouvelles cloches.

Les cloches : Sur les 20 cloches existantes, 18 ont été nettoyées et 2 ont été remplacées. Par ailleurs, 17 nouvelles cloches ont été fondues et accordées. Elles ont rejoint la flèche de la cathédrale, portant ainsi à 37 le nombre total de notes utilisées par le carillon.

L'horloge : L'horloge mécanique date de 1931. Dès l'origine, elle était équipée d'un moteur pour remonter les poids. En 1986,

lors de son dernier entretien, l'horloge a été automatisée afin que les cloches cessent automatiquement de sonner durant les concerts et cérémonies. Elle a été radio synchronisée, ce qui permettait de donner l'heure exacte, mais impliquait, malheureusement, l'arrêt du balancier.

Lors de cette nouvelle intervention, le mécanisme de l'horloge a été entièrement revu. L'horloge a été démontée et transportée en atelier, à l'exception des 12 cylindres qui fournissent les mélodies, et des contrepoids. Toutes les pièces la composant (axes, pivots, roues de frappe, galets, roulement à billes, chaînes, coussinets en bronze) ont été nettoyées, polies, graissées. Les pièces trop usées ont été remplacées et fabriquées sur mesure. Grâce à une nouvelle technologie, le système de radio synchronisation a été changé, permettant la réhabilitation du mouvement du battant.

La tringlerie : Un entretien complet de toute la partie mécanique du carillon existante a été effectué : les tirages de l'actionnement des marteaux ont été démontés, contrôlés, nettoyés et lubrifiés. Au point de distribution près des cloches et des marteaux, les tirages et les ressorts détendus ont été remplacés.

Puis, à travers l'enchevêtrement des 40 tringles de renvoi existantes, les nouvelles cloches et leurs propres 36 tringles ont été ajoutées.

Les nouvelles cloches ne sont reliées qu'au clavier du carillonneur et non pas à l'horloge, de nouveaux cylindres mélodiques n'étant pas prévus. La liaison entre le clavier et les cloches est assurée par un nouveau système qui rend le jeu plus aisé.

Le clavier : Un instrument neuf a remplacé l'ancien clavier, afin de couvrir les 3 octaves. Celui-ci comprend un clavier de 38 touches,

un pédalier de 21 notes, un lutrin, un éclairage et une banquette réglable.

FONTE SUR PLACE

Renouant avec la tradition séculaire de la coulée sur site, la Ville et la Fonderie Paccard ont organisé la fonte de 3 des nouvelles cloches sur le parvis de la cathédrale. Des enfants ont pris part à cette manifestation, en alimentant le four avec des lingots de bronze, portés ensuite à une température de 1200°.

Durant les 3 heures nécessaires à la fusion du métal, ils ont participé à des ateliers sur la fabrication des cloches. Puis le métal en fusion a été coulé dans les moules. Le lendemain matin, les cloches ont été décochées et sont apparues - tièdes et grises - une fois leur gangue de sable brisée. Un début de polissage sur place a laissé entrevoir leur future couleur dorée.

UN CARILLON DIGNE DE LA CATHÉDRALE DE SAINT-PIERRE

Le carillon rénové offrira des possibilités de répertoire étendues aux musiciens qui animent la saison des concerts de carillon de la cathédrale. Il en sera de même pour les 4 concerts mandatés par la Ville de Genève lors des fêtes du 1^{er} juin, du 1^{er} août, de l'Escalade et de la Restauration genevoise.



DÉMONTAGE DES MARTEAUX ET DE L'HORLOGE - RÉVISION



FONTE DES CLOCHES SUR LE PARVIS



RÉVISION - REMONTAGE - LE CLAVIER