

RAPPORT

Sur les travaux de relevage

de l'orgue Cavillé-Coll

de l'église Saint-Pierre-de-Montmartre,

Paris (75)



Travaux réalisés de avril 2018 à novembre 2018

Alimentation

État d'origine

Les pompes alimentaient un premier réservoir primaire à un pli rentrant. Ce réservoir donne l'air par un gosier à trois plis rentrants à deux réservoirs à un pli chacun, l'un rentrant l'autre sortant, reliés par fers plats. Le réservoir supérieur alimente les sommiers au moyen de deux gosiers à trois plis rentrants, l'un pour le grand orgue, l'autre pour le Récit.

État intermédiaire

Une turbine électrique est installée avec un régulateur. La pompe côté Ut est dotée d'un porte-vent avec un collet souple, ce qui semblait permettre un usage mixte du mode d'alimentation (manuel ou avec turbine).



État avant travaux

Le réservoir des pompes est mis hors service, sans doute à cause de son état dégradé ainsi que celui de son gosier. Un porte-vent en Westaflex est directement connecté à la sortie du régulateur à rideau au réservoir à un pli rentrant. Ce réservoir est relié au régulateur.

État après travaux

Les trois gosiers sont démontés, ramenés en atelier et repeaussés intégralement et repapierés au papier gaufré vert, comme à l'origine



Les deux réservoirs reliés sont surpeaussés en place sans démontage sauf les couvercles d'accès supérieurs dont les joints en peau sont vérifiés pour être doublés ou remplacés pour finaliser l'étanchéité des soufflets.

Le moteur est changé d'orientation et sa sortie est dirigée vers le côté # où se trouve l'arrivée de vent du soufflet secondaire inférieur. Il s'en suit la suppression d'environ 1m50 de porte-vent alimentaire en vestaflex, ce qui peut contribuer à éliminer certaines turbulences dans le vent.

Sommiers

D'après les archives Cavaillé-Coll, il s'agit d'un sommier unique regroupant Grand-orgue et Récit disposés sur deux layes de 54 notes. Le sommier semble être resté dans son état originel hormis l'adjonction d'une extension de sommier recevant le jeu de trompette en bout de la grille de récit.



L'ancienne chape de trompette située en avant-dernière position au bout du sommier de récit a été replaquée par Mutin en vue de recevoir les perces du nouveau plein-jeu. Le faux-sommier a été rescié et complété en conséquence avec un bois exotique utilisé par Mutin. Cavaillé-Coll en utilisait aussi de même que du noyer pour certains faux-sommiers et certaines tables de sommier. Le bois d'origine des faux-sommiers de récit est proche de celui de plein-jeu. Mutin conserve l'écriture à la plume sur le bois.



Écriture à la plume.



Faux-sommier de plein-jeu Mutin et traces de l'ancienne perce de trompette.

. On perçoit quelques soufflures audibles mais de niveau très faible. On ne détecte pas d'emprunts. L'état général du sommier semble donc a priori satisfaisant. Les ventres mobiles en peau sont de facture récente. Pour la Pédale il existe deux sommiers pneumatiques sur les côtés de la boîte expressive. Ces sommiers fonctionnent mal et le système est à revoir complètement dans son ensemble.

Travaux réalisés :

Les faux-sommiers sont déposés, nettoyés sur place et les chapes sont brossées et aspirées sans démontage. L'enchapage est vérifié et les aigus légèrement resserrés pour les soufflures mais aussi pour combler partiellement le tassement de la peau des registres qui entraîne le retour vers le bas de certains tirants de registres verticaux en bout de sommier (ex . bourdon 8 de récit) et les tirants sortants tout seuls à la console.



Il a été décidé la dépose de deux chapes de récit afin de constater l'état des registres et de leurs peaux ainsi que celui des tables et du dessous de chapes. L'état est très bon et nous avons pu constater la grande qualité du chêne utilisé pour les registres.

Les gravures de notes ont été soufflées au compresseur et aspirées. Les sièges de soupapes ont été nettoyés. Il est à noter que les soupapes ont conservé leurs peaux et leurs boudruches qui sont en bon état de conservation. Celles-ci peuvent d'ailleurs occasionner un son parasite (note d'anche) si la mécanique est trop tendue notamment avec les soupapes larges dans le grave du sommier.

Les boursettes ne sont plus d'origine et malgré un ou deux (dans certains cas) travaux de remplacement nous avons dû renouveler une vingtaine de boursettes de facture Mutin.



Sommiers du 16 pieds indépendant de pédale :

La transmission de ce jeu intègre les conduits pneumatiques et trois types de sommiers :

- Sommier à pression commandé directement par les contretouches du pédalier.



- Sommier intermédiaire à pression muni de membranes de notes pneumatiques :



Ces sommiers ne semblent pas être de facture Mutin, leurs recoupes trahissent un réemploi. Ils ont été placés comme relais en vue de l'amélioration de la transmission de ce jeu. Nous

avons retrouvé l'ancien trajet des postages pneumatiques avant leur recoupe pour l'intégration des sommiers relais.

Il y a deux sommiers relais anciens, ils sont conservés et copiés pour en réaliser deux autres pour différencier le tirage du 8 pieds de pédale neuf.



L'ancien passage des postages pneumatiques tubulaires était délimité par des groupes de deux clous.

- Sommier à dépression alimentant directement les pièces gravées du 16 pieds de pédale :

Il y a quatre de ces sommiers, deux par côté. Ils sont eux aussi copiés pour réaliser l'extension en 8 pieds.

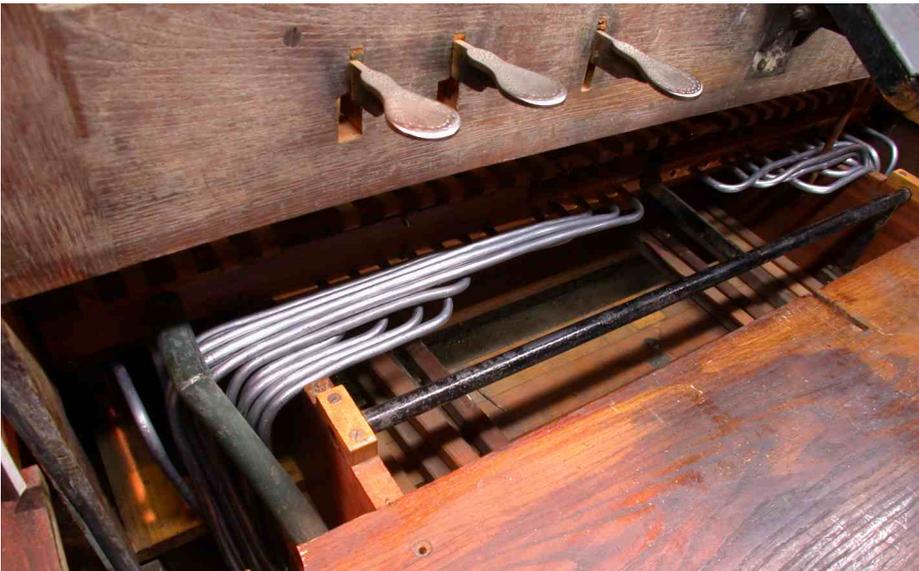


Travaux réalisés :

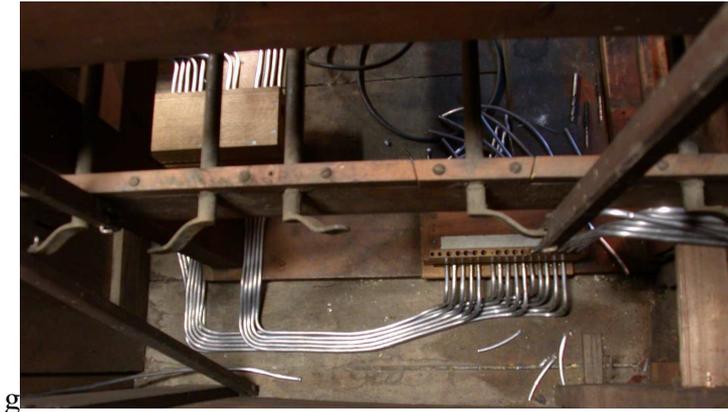
Restauration des sommiers existants, copie des deux derniers types. Pour ceux à dépression: deux fois six notes, pour les relais intermédiaires : deux fois quinze notes.



Remplacement des postages pneumatique entre la console et les relais en passant d'un diamètre 9 à un diamètre de 10 mm. Modification du trajet de ces postages pour qu'ils ne traversent plus les trains de vergettes sous la console.



Pose de deux séries de postages neufs à partir des relais, une série de trente notes pour le 16 pieds et une pour le huit pieds.



Création d'anti-retours de vent sur les arrivées de vent actionnant des notes communes aux 16 et 8 pieds (sommiers à dépression).

Tirage des notes

Le tirage des notes est entièrement mécanique : claviers à balanciers, vergettes, équerres de laiton et abrégés en fer. L'accouplement à l'octave grave est à balanciers mobiles commandés par pilotes en provenance immédiate du clavier de Grand-orgue. L'accouplement Récit / Grand-orgue est à masselottes entre les claviers. Les tirasses sont également à balanciers mobiles situés dans la console.

Les trois abrégés présentent deux factures différentes : ceux de Grand-orgue et de Récit (sous le sommier) ont des crapaudines en bois (Cavaillé-Coll) alors que celui de tirasses (dans la console) est muni de crapaudines en laiton (Ch. Mutin)

La Pédale est dotée d'une transmission pneumatique dont la commande se situe sur les contretouches du pédalier.

Travaux réalisés

Manuel :

Les trains de vergettes sont démontés et dépoussiérés. Toutes les équerres de notes sont ramenées en atelier, nettoyées au vinaigre puis rincées avec une base et toutes les garnitures de cuir sont renouvelées.

Pédale :

Les postages pneumatiques en plomb sont remplacés à neuf avec un alliage plus riche en étain (solidité) et une dimension plus forte (10mm) pour la partie commune aux 16 et 8 pieds.

Tirage des jeux

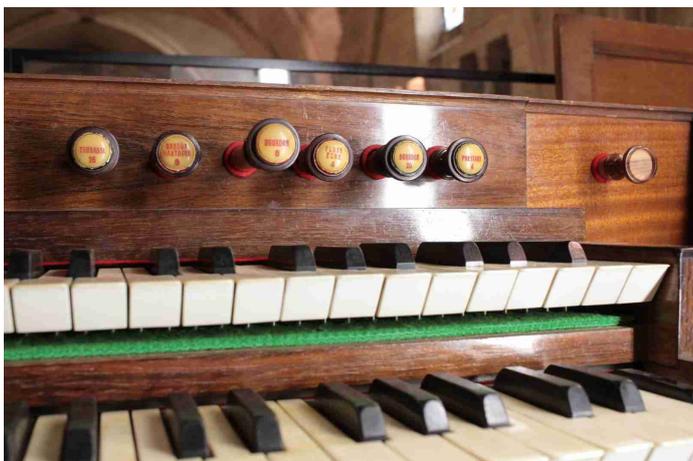
Facture Cavaillé-Coll traditionnelle : tirants ronds en chêne, sabres en fer plat, bâtons carrés en pitchpin, abrégés à rouleaux en fer rond horizontaux, équerres en fer en face des têtes de registres.

Travaux réalisés

Simple nettoyage en place des éléments de tirage de jeux manuels. Le tirage de jeu de 8 pieds pédale est un registre pneumatique visible sur la photo de la page précédente (petite boîte carrée en

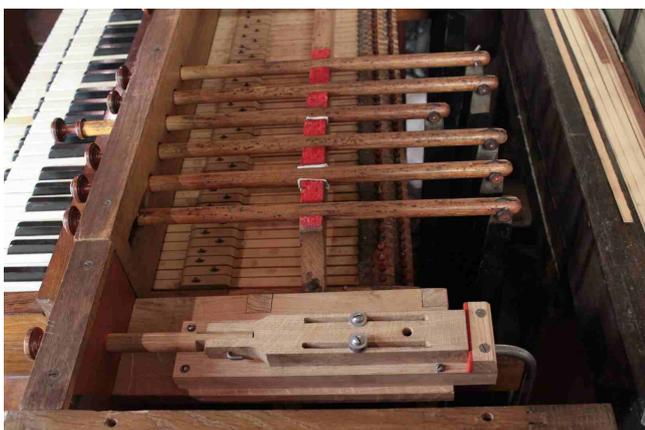
bois exotique), il fonctionne à dépression sur le même principe que les sommiers recevant les tuyaux de 16 pieds de pédale. Ce mécanisme est copié à l'identique pour le registre de 8 pieds.

Il a été copié un tirant de jeu et son pommeau ainsi qu'une pastille en bakélite pour le jeu de basse de 8 pieds de pédale.



Il a été décidé de placer ce dispositif en dehors du bandeau central des tirants de jeux afin de ne pas dénaturer la symétrie et faciliter la traçabilité de cette modification de la composition. Il est placé à droite comme la soubasse de 16 pieds.

Création d'un coupe-vent pour la basse de 8 en copie de la soubasse de 16.



Console

Meuble séparé situé en avant du buffet. Il est difficile de dire ce qui reste exactement de la console Cavaillé-Coll, car l'ensemble évoque plutôt la facture Mutin. On peut penser que même les claviers ont été remplacés puisqu'ils ont 56 notes alors que les sommiers n'en ont que 54. L'ensemble apparaît de facture homogène.

Bien que l'aspect du meuble soit dans la continuité de consoles Cavaillé-Coll produites antérieurement l'assemblage du meuble diffère. Le haut du meuble ne forme pas trois cotés solidaires maintenus par des tourillons de chêne dans une ceinture intermédiaire, ce sont juste trois faces sur toute la hauteur maintenues par des vis laiton. C'est une console sans gradins de tirants de jeux. A l'intérieur la structure est en bois exotique vernis. Le profil des pommeaux de tirage de jeux est d'une autre esthétique, les porcelaines sont en bakélite dont les lettres sont moulées en creux et repeintes en rouge. Le motif de cuillers diffère aussi et le parement bas de console ne présente pas

de trace d'une expression à cuillère, c'est au départ un système à pédale à bascule. La console est sortie des ateliers avec 56 notes prévues (claviers, accouplement, 2x56 notes sur les trains d'équerres bas, 56 vergettes).



Travaux réalisés :

Claviers :

Ils sont déposés et ramenés en atelier pour être nettoyés. Les garnitures de feutre sont vérifiées et le jeu latéral des touches est réglé par orientation des guides ovoïdes avant.

Mécanique :

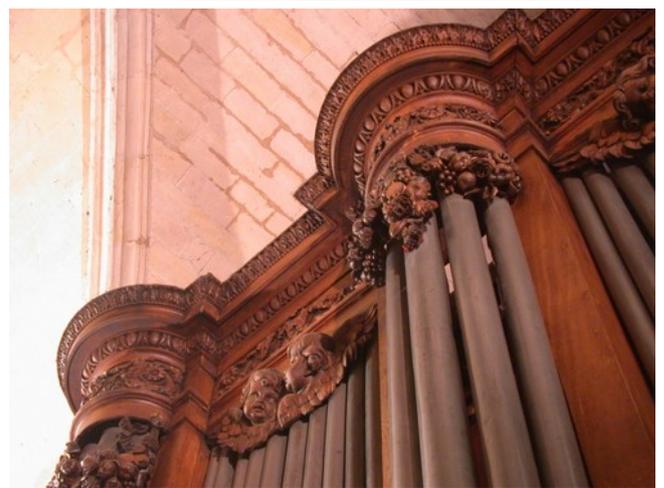
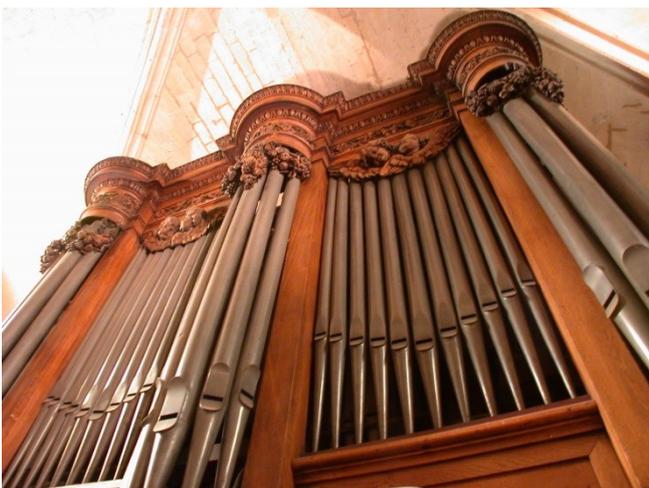
Le meuble est démonté. Les tirants ainsi que l'ensemble des sabres sont démontés pour permettre la dépose de l'ensemble des équerres de notes. L'ensemble de la console est soufflé et aspiré.

Le meuble est reciré.

Réparation d'une contretouche de pédale.



Buffet

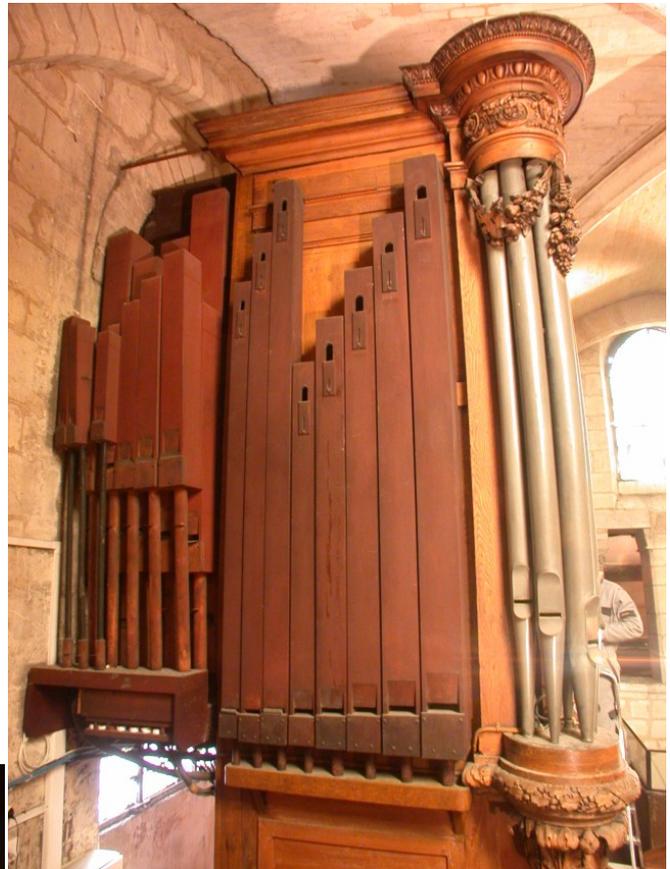


Ce buffet dont on connaît la provenance présente un grand intérêt de par son esthétique, sa facture mais aussi de par l'originalité de son dessin et ses modifications. Le plan de départ à trois tourelles sur une largeur plutôt réduite pourrait laisser penser qu'il s'agit d'un ancien positif de dos pour la partie haute, le soubassement et ses panneaux amovibles ne présentant pas de mouluration. Les décors, feuillages, frises, moulures retravaillées en frises sculptées ainsi que la sobriété des lignes se démarquant des courbes du style Louis XV (malgré la présence d'angelots et de guirlandes de feuillages et de fruits) pourraient orienter une datation durant la période du style Louis XVI (il peut être rappelé que ce style commence assez tôt vers 1750 et couvre deux périodes, la fin du règne de Louis XV et le règne de Louis XVI tout entier)¹.

Deux originalités sont à souligner :

- L'alignement du haut des tuyaux de façade sur le dessous de la grande corniche supérieure et la base des pieds de tuyaux de façade sur deux plans différents (Tourelles bas, plates faces haut).
- Le plan vertical de face de ces tourelles est orienté de 45° vers les côtés latéraux du buffet, ce qui en conservant le décrochement des tourelles par rapport aux plates faces occasionne la mise en saillie de ces tourelles, l'arc des moulures et cul-de-lampe dépassant les 180°.

Les guirlandes des tourelles extérieures ont de par leur disposition et leur poids plié les tuyaux de façade.



¹Le style Louis XVI, Ed.Flammarion, coll. La grammaire des styles, sous la direction d'Henry Martin.

Travaux réalisés :

Brossage, soufflage, aspiration du buffet.

Les ferrures des guirlandes sont vérifiées et les vis manquantes comblées.

Les guirlandes étaient munies de pointes anciennes pour les écarter des tuyaux, en effet le haut des tuyaux de façade en tourelles est maintenu par la corniche et non pas par les guirlandes. Deux pointes subsistaient, les autres ont été reconstituées et les guirlandes recalées.

Les zones de nettoyage difficile (sculptures) comportent toujours des traces de teinte foncée XIXe, teinte qui a dû être éliminée lors d'une des deux campagnes de travaux au XXe siècle.

Tuyauterie

➤ **Montre 8**

6 Basses en bois intérieures postées de C1 à F1,

14 en façade, F#1 à G2

34 dessus sur sommier. De G#2 à F5

sur G#2 : **Montre 8 p com g# 3 p 34 Notes D 2**

Marquage manuscrit sur pieds : note + m : Poinçon sur corps note + M8

Dents effacées. Oreilles jusque B3 . Entailles de timbre jusque F5

Longueurs des corps conformes à la règle de calcul Longueur théorique moins 2/3 du diamètre intérieur pour un diapason de 435 Hz à 15°

Progression logarithmique de 9 pour les tuyaux sur sommier

➤ **Flûte harmonique 8**

C1 – A1 : 10 basses en bois postées hors buffet,

A#1 – A#2 : 13 tuyaux en façade en façade,

B2 – F5 31 dessus sur sommier

sur B2 : « **Flûte Harmonique 8 p comm # 31 notes Diap 2** »

Tuyaux à entailles de timbre et oreilles jusque F5 (y compris les tuyaux harmoniques)

Harmoniques à partir de F3

Marquage manuscrit sur pieds : note + F h : Poinçon sur corps note + F H

Longueurs des corps harmoniques conformes à la règle de calcul : 2* Longueur théorique moins 3/3 du diamètre intérieur pour un diapason de 435 Hz à 15°

Trous harmoniques positionnés à la bonne hauteur selon la formule $LT - 5/3$ de diamètre intérieur

➤ **Prestant 4**

C1 – A1 : 10 basses en façade

C2 – F5 : 44 sur sommier

sur A#1 : **Prestant 4 p com b " Notes 1/2 ton plus grosse taille que Dson B**

Marquage manuscrit sur pieds : note + P : Poinçon sur corps note + P

Dents effacées. Oreilles jusque F3 . Entailles de timbre jusque F5

Longueurs des corps conformes à la règle de calcul Longueur théorique moins 2/3 du diamètre intérieur pour un diapason de 435 Hz à 15°

➤ **Bourdon 16**

C1 – B2 : 24 basses postées sur les côtés du sommier, contre l'intérieur du buffet

C3 – F5 : 30 dessus sur sommier

sur C3 : « **Bourdon 16 p Com C 4p 30 Notes Diap Y** »

12 tuyaux à calottes mobiles bouchés et 18 tuyaux à cheminées

biseaux grattés à partir de C4

Marquage manuscrit sur pieds : note + B : Poinçon sur corps note + B 16

Récit expressif

1. Gambe 8

C1-F1 : 6 tuyaux ouverts en bois pavillonnés postés hors boîte, de part et d'autre du buffet. Tailles F4

F#1-F5 : tuyaux en métal sur sommier, pavillonnés et non munis de freins à l'origine

Oreilles jusque B3. Freins harmoniques ajoutés sur quelques tuyaux de la deuxième octave

Marquage manuscrit sur pieds : note + g : Poinçon sur corps note + V G

sur F#1 : *Violo de Gambe 8 p com F# 6 p 48 notes Diap 13*

2. Flûte octaviante 4

Jeu d'assez menue taille. Tuyaux entièrement sur sommier, pavillonnés, y compris la partie harmonique (C3-F5). On peut supposer que ce pavillonnage sur les tuyaux harmoniques est de Mutin car ce n'était pas la pratique de l'époque chez Cavaillé-Coll en 1868.

sur C1 : « **Flûte Octaviante 4 p 54 Notes Diap 4** »

Oreilles jusque B3

Marquage manuscrit sur pieds : note + F O : Poinçon sur corps note + F O

Longueurs des corps harmoniques conformes à la règle de calcul : 2* Longueur théorique moins 3/3 du diamètre intérieur pour un diapason de 435 Hz à 15°

Trous harmoniques positionnés à la bonne hauteur selon la formule $LT - 5/3$ de diamètre intérieur

3. Voix céleste 8

C2-F5 : tuyaux en métal sur sommier, pavillonnés et non munis de freins.

Sur C2 : **Voix Céleste 8 p comm C 4 p 42 notes Diap 14**

Oreilles jusque B3. Entailles de timbre jusque F5

Marquage manuscrit sur pieds : note + v : Poinçon sur corps note + V C

4. Bourdon 8

C1-B1 : tuyaux en bois bouchés, postés contre la paroi arrière de la boîte expressive, alimentés par tubes Westaflex, disposés initialement hors boîte.

C2-F5 : tuyaux bouchés en métal munis de calottes mobiles, dont C#5-F5 avec cheminées.

Sur C2 : *Bourdon 16 37 Notes Dson Y*

5. Plein-Jeu III

Au démontage

Tuyaux pavillonnés de facture Mutin ou Cavaillé-Coll, y compris les derniers dessus, à l'exception du 3e rang qui est entièrement coupé au ton. Ce 3e rang est de facture différente, en spotted assez fin, de taille nettement plus menue que les deux autres, résultant probablement de la modification de ce jeu par Picaud vers 1960. Les tuyaux des trois rangs sont calés avec des garnitures en feutre dans le faux-sommier de la basse jusqu'aux aigus, ce qui laisse supposer que le jeu était plus grave à l'origine ou au moins de plus grosse taille, il y a donc eu des décalages de tuyauterie.

Composition avant travaux :

C1	C2	C3
1 1/3	2	2 2/3
1	1 1/3	2
2/3	1	1 1/3

La nature de ce plan laisse véritablement penser que l'on a voulu rendre le plein-jeu plus aigu, dans un esprit plus néo-classique.

L'étude de la tuyauterie a permis de remettre en place tous les tuyaux anciens et de retrouver la composition d'origine :

C1	C2
2	4
1 1/3	2 2/3
1	2

Tous les tuyaux manquants ont été fabriqués en copie d'alliage et de facture, et harmonisés pour une parfaite intégration

6. Basson-Hautbois 8

C1-F 2 : pavillons de Basson, dont C1-B1 munis de noyaux carrés avec pavillons démontables, les suivants à bagues et olives à partir de C2

F#2 - F5 : pavillons de hautbois, à cônes sur tiges munis d'entailles à la base du cône. Noyaux à bague et olive.

7. Trompette 8

C1-B1 : tuyaux munis de noyaux carrés, pavillons démontables. Les suivants sont à noyaux à bagues et olives à partir de C2. Les canaux sont de type Bertounèche sur l'ensemble. Entailles de timbre jusque F2

Pédale

Soubasse 16 / Basse 8

30 tuyaux de sapin de Mutin probablement. De diapason A (tampon à l'envers sur lèvres supérieures)

12 aigus neufs en alliage d'étoffe sur pieds d'étoffe pour l'extension en 8'

Travaux réalisés en tuyauterie:

Lavage et restauration de la tuyauterie en atelier. Pour la façade redressage des tuyaux, coupe des pieds déformés, remise en forme et soudure de renforts intérieurs en laiton ceux-ci bien en retrait du passage de vent pour pouvoir contrôler l'ouverture du pied.





Redressage des biseaux affaîsés.

Débosselage de la tuyauterie sauf les pieds se trouvant au milieu des postages de Mutin.



Décalage du plein-jeu et fabrication d'un rang grave neuf.

Harmonie

L'harmonie, sans être dénaturée, a néanmoins été malmenée. Comme indiqué pour le Grand-orgue, certains biseaux ont été rafraîchis d'une manière discutable. Tous ces éléments devront faire l'objet d'une étude précise de la tuyauterie une fois déposée sur table.

Au niveau du clavier de Récit, on constate que de nombreuses entailles de timbre ont été déroulées de façon plus ou moins anarchique, liée à des variations d'intensité ou de diapason d'accord. L'harmonie de l'orgue n'est donc pas optimale et les interventions sur les biseaux, les entailles déroulées de façon anarchique témoignent d'interventions plus ou moins contrôlées car elles ne correspondent pas à une logique d'ensemble. Malgré cela cette harmonie, aujourd'hui inégale n'est pas complètement dénaturée, exceptée celle du plein-jeu du fait de sa modification importante. Elle est néanmoins à reprendre : il faut égaliser complètement toute l'harmonie et en particulier celle des jeux d'anches.

La pression mesurée est de 90 mm CE.

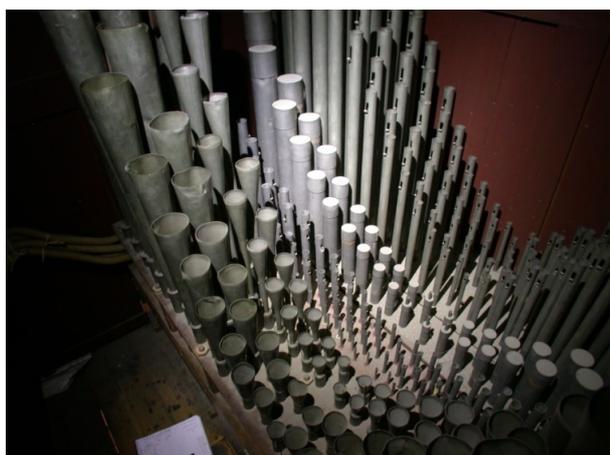
Malgré les petites dimensions de l'instrument, on peut remarquer la relative profusion des 8 pieds et l'assise du bourdon de 16 du GO. Il est à retenir que l'ensemble de la façade ou presque est utilisée (Montre 8, Prestant 4, Flûte harm. 8).

Il en résulte à la console un relatif inconfort pour percevoir l'homogénéité et l'équilibre de ces jeux (bois, façade, sommier).

La flûte harmonique par exemple a été très retravaillée dans sa partie façade lors des précédents travaux comme si cette tessiture n'avait pas un timbre suffisamment flûté par rapport aux tuyaux sur sommier. En revanche la façade Montre et Prestant est mieux conservée, le timbre des principaux étant plus marqué en façade pour l'auditeur situé à la console.

On peut avoir une idée des altérations de l'harmonie sur ce tableau qui fait sommairement état de la provenance et de la nature des altérations ou non.

jeux	Type CC 1869 Corps 70% Pied étoffe	Type CC Mutin Corps étoffe Pied étoffe	H bouche anciennes	Biseau intact Dents fines au couteau pas au tiers- point	Biseau raclé suppr. partielle ou totale des dents
GO MONTRE 8 (bois+facade+sommier)	X		x		X
GO PRESTANT 4 (facade+sommier)	X		X		X
GO FLUTE HARM .8 (bois+facade+sommier)	X		X	X (sauf partie en facade)	
GO BOURDON 16 (bois+sommier)			X	X (médium)	X (dessus)
REC GAMBE 8 (bois+sommier)	X		X	X	
REC FLÛTE OCT. 4 (sommier)	X	(X patie harm ?)	X	X	
REC VOIX CEL. (sommier)	X		X	X	
REC BOURDON 8 (bois interieur boite+sommier)		X	X Mutin ; hautes et quasi plein-vent (d' origine ?)		
REC PLEIN-JEU		X			X
REC HAUTBOIS	X	X (?)			
REC TROMPETTE 8	X				
PED SOUB. 16		X (bois)		X (dents fines et nombreuses)	



Il apparaît que les modifications d'harmonie se sont concentrées essentiellement sur les principaux, les bourdons (un peu) et les jonctions avec la façade.

Si les jeux d'anches présentent en leurs pavillons de nombreux impacts et des entailles sauvages à la cisaille sûrement pour éclaircir le timbre lors d'un accord à température d'église chauffée ou l'été, les longueurs de pavillons et les courbures de languettes ainsi que les saillies sont bien conservées. Par expérience on peut constater que lors de modification en vue de faire tendre un instrument de cette qualité vers une esthétique néoclassique les jeux d'anches sont dans leur harmonie la dernière chose ou presque à laquelle les harmonistes s'attaquent. Nous avons pu nous en rendre compte lors de l'harmonie sur site.

Travaux réalisés :

Une partie de la recherche a consisté à retrouver pour une émission normale des tuyaux des positions d'entailles d'accord logiques. Il est apparu que les tuyaux les plus malmenés à ce niveau étaient les graves en métal des jeux gambés ce qui fait écho à une mise en voix difficile et la pose de freins rouleau par Mutin (?) dans cette tessiture.

Les entailles malmenées retrouvent leur position et sont parfois étanchées avec un film de silicone.

Ensuite d'après les tailles et les hauteurs de bouches les équilibres sonores ont été vérifiés et l'intensité corrigée très ponctuellement pour suivre en parallèle une logique de timbre (lui-même dépendant de l'intensité et des hauteurs de bouche).

Le diapason La 435 à 15° semble avoir perduré malgré les retouches.

Pour les biseaux raclés les défauts d'émissions étaient tels que nous avons opté pour une « reformation » prudente des dents d'après ce qui restait de leur emplacement sur la moitié des dents environ.

Les tuyaux de bois sont toujours munis en leurs pieds des bouchons de bois reperçés, témoins précieux des équilibres sonores. Il y a quelques langues de chat sur certains pieds mais cela concerne au GO les tuyaux à l'intérieur du buffet les plus inaccessibles. Les entailles d'accord des tuyaux de bois ont été agrandies manifestement pour monter le diapason à un moment donné. Au cours de précédents travaux le diapason est revenu quasiment à la normale. Nous sommes revenus à 435hz et la partie basse de ces entailles a dû être comblée avec du papier pour l'obturer.

sur C3 « Bourdon 16 p Com C4p 30 Notes Diap Y »

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

A 3 = 217,50

BOURDON 16

G.O.	Marques				Corps						Pied			Bouche			Cheminée		Calotte		Dents	Oreilles	Observations	Rapports bouche		
	Manuscrites	Pieds	Corps	Poinçons	Ø Ext.	Ep.	Ø Int.	Prof.	Larg.	Haut.	Long	Long.	Ø	Ø ext.	Larg.	Haut.	Ep	Long.	Ø	Marque				Haut.	Circ.	Ø
Tonalité	Pieds	Corps	Pieds	Corps	« B » à l'avers	métal	int.	int.	bloc	totale		ouv.	bas			couv.						/ larg.	/ haut	/ haut.		
1	CI					20,00	177,6	177	140	178	2386	125	24,0	38,0	135,0	50,0	31					###	3,6	2,7		
2	C#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
3	D					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
4	D#					20,00	161,7	167	123	168	2011	120	26,0		122,0	45,0	31					###	3,6	2,7		
5	E					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
6	F					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
7	F#					19,00	139,0	146	104	143	1690	120	17,0		103,0	37,0	30					###	3,8	2,8		
8	G					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
9	G#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
10	A					18,00	126,0	126	99	133	1415	120	16,0		97,0	33,0	27					###	3,8	2,9		
11	A#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
12	B					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
13	C2					16,00	111,6	115	85	114	1192	120	16,0		81,0	30,0	24					###	3,7	2,7		
14	C#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
15	D					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
16	D#					16,00	101,8	107	76	105	998	120	16,0		73,0	26,0	25					###	3,9	2,8		
17	E					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
18	F					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
19	F#					14,00	86,3	65	90	92	841	478	12,0		62,0	23,0	24					###	3,8	2,7		
20	G					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
21	G#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
22	A					12,00	78,8	84	58	87	701	120	10,0		58,0	21,0	23					###	3,8	2,8		
23	A#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
24	B					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
25	C3				C B16	73,2	0,90	71,4			532	213	7,2	26,0	55,5	22,6			C	72	30	4,1	3,2	2,5		
26	C#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
27	D					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
28	D#	D# B			D# B16	65,2	0,90	63,4			441	210	6,4	23,0	48,7	19,8			D#	62	30	4,1	3,2	2,5		
29	E					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
30	F					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
31	F#	F# B			F# B16	59,0	0,80	57,4			365	210	6,0	20,0	44,4	16,0			F#	57	25	4,1	3,6	2,8		
32	G					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
33	G#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
34	A	a B			A B16	52,7	0,80	51,1			307	212	5,5	18,0	39,0	13,8			A	52	25	4,2	3,7	2,8		
35	A#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
36	B					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
37	C4	C B			C B16	47,4	0,80	45,8			273	210	5,8	17,5	35,2	13,5			C	47	25	biseau gratté	4,2	3,4	2,6	
38	C#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
39	D					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
40	D#	D# B			D# B16	42,1	0,80	40,5			231	205	4,5	15,0	31,0	11,0			D#	43	25	biseau gratté	4,2	3,7	2,8	
41	E					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
42	F					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
43	F#	F# B			F# B16	37,8	0,80	36,2			193	208	4,7	14,0	27,5	9,7			F#	38	25	biseau gratté	4,2	3,7	2,8	
44	G					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
45	G#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
46	A	a B			A B16	34,0	0,80	32,4			159	203	4,3	14,0	24,6	8,4			A	32,5	20	22*14	biseau gratté	4,2	3,9	2,9
47	A#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
48	B					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
49	C5	C B			C B16	29,5	0,80	27,9			134	208	4,0	13,5	22,0	7,6			C	28	15	20*12	biseau gratté	4,1	3,7	2,9
50	C#					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
51	D					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
52	D#	D# B			D# B16	26,4	0,70	25,0			110	208	3,8	12,5	19,0	6,3			D#	28	15	18*12	biseau gratté	4,2	4,0	3,0
53	E					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		
54	F					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-		

Alliage	Corps	Pieds
-	-	-
Rallonges		
Long.	Long.	Développé
calculée	rallonge	rallonge
2451	65	-
-	-	-
-	-	-
2049	38	-
-	-	-
-	-	-
1720	30	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
1437	22	-
-	-	-
-	-	-
1203	11	-
-	-	-
-	-	-
1004	6	-
-	-	-
-	-	-
843	2	-
-	-	-
-	-	-
703	2	-
-	-	-
-	-	-
550	18	227,1
-	-	-
-	-	-
458	17	202,0
-	-	-
-	-	-
379	14	182,8
-	-	-
-	-	-
-	-	-
314	7	163,0
-	-	-
-	-	-
283	10	146,4
-	-	-
-	-	-
236	5	129,7
-	-	-
-	-	-
196	3	116,2
-	-	-
-	-	-
163	4	104,3
-	-	-
-	-	-
136	2	90,2
-	-	-
-	-	-
113	3	80,7
-	-	-
-	-	-

sur G# 2 : Montre 8 p com g# 3 p 34 Notes D 2

A 3 = 435,00

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

Montre8

G.O.	Marques				Corps								Pied			Bouche			Entaille		Dents	Oreilles	Observations	Rapports bouche		
	Manuscrites		Poinçons		Ø Ext.	Ep.	Ø Int.	Prof.	Larg.	Haut.	Long.	Long.	Long.	Ø	Ø ext.	Larg.	Haut.	Ep	Pos.	Larg.				Circ.	Ø	larg.
Tonalité	Pieds	Corps	Pieds	Corps		métal	int.	int.	bloc	accord	totale		ouv.	bas			couv.				/ larg.	/ haut	/ haut.			
1	CI		F3			15,00	112,4	114	87	114	2440	45	20,0			84,0	26,0	25			###	4,3	3,2			
2	C#					-	-														-	-	-			
3	D					-	-														-	-	-			
4	D#		F3			13,00	100,8	105	76	105	2038	120	13,0			75,0	22,0	24			###	4,6	3,4			
5	E					-	-														-	-	-			
6	F		F3			12,00	93,8	96	72	98	1811	120	12,0			68,0	20,0	22			###	4,7	3,4			
7	F#	F# m	F# m			109,0	0,90	107,2			1900	1778	320			78,0	22,6		108	26	20	façade	4,4	4,7	3,5	
8	G					-	-														-	-	-			
9	G#					-	-														-	-	-			
10	A	a m	a m			98,5	0,80	96,9			1824	1492	430			70,5	18,8		98	22	18	façade	4,4	5,2	3,8	
11	A#					-	-														-	-	-			
12	B					-	-														-	-	-			
13	C2	C m	C m			85,5	0,80	83,9			1833	1260	403	8,0	26,0	60,2	17,2		85	20,4	15	façade	4,4	4,9	3,5	
14	C#					-	-														-	-	-			
15	D					-	-														-	-	-			
16	D#	D# m	D# m			69,8	0,80	68,2			1438	1051	407	7,2	22,0	51,5	15,7		70	17		façade	4,2	4,3	3,3	
17	E					-	-														-	-	-			
18	F					-	-														-	-	-			
19	F#	F# m	F# m			63,0	0,70	61,6			1448	882	470	5,0	18,0	46,0	13,0		61	15	15	façade	4,3	4,7	3,5	
20	G					-	-														-	-	-			
21	G#	G# M		G# M8		57,2	0,70	55,8													-	-	-			
22	A	a M		A M8		54,3	0,70	52,9			742			6,5	17,0	41,0	11,8		52	12,3	15	43*20	dents effacées	4,1	4,5	3,5
23	A#					-	-														-	-	-			
24	B					-	-														-	-	-			
25	C3	C M		C M8		47,5	0,70	46,1			622			6,0	16,0	35,6	11,1		46	11	25	38*22	effacées chanfrein	4,1	4,2	3,2
26	C#					-	-														-	-	-			
27	D					-	-														-	-	-			
28	D#	D# M		Eb M8		41,8	0,70	40,4			522			5,0	13,0	30,9	9,0		39	9,8	15	34*20	dents effacées	4,2	4,5	3,4
29	E					-	-														-	-	-			
30	F					-	-														-	-	-			
31	F#	F# M		F# M8		36,6	0,60	35,4			438			5,2	13,0	27,0	7,8		36	9	15	29*17	dents effacées	4,2	4,5	3,5
32	G					-	-														-	-	-			
33	G#					-	-														-	-	-			
34	A	A M		A M8		32,3	0,60	31,1			369			4,7	12,0	23,6	7,1		31	7,6		27*15	dents effacées chanfrein	4,2	4,4	3,3
35	A#					-	-														-	-	-			
36	B					-	-														-	-	-			
37	C4	C M		C M8		28,2	0,60	27,0			312	213	4,5	11,0	21,0	5,8		27	6,6		sans	dents effacées	4,1	4,7	3,6	
38	C#					-	-														-	-	-			
39	D					-	-														-	-	-			
40	D#	D# M		Eb M8		24,7	0,55	23,6			262	213	4,1	11,0	18,7	5,5		23	5,7			dents effacées	4,1	4,3	3,4	
41	E					-	-														-	-	-			
42	F					-	-														-	-	-			
43	F#	F# M		F# M8		21,7	0,55	20,6			220	210	4,2	10,5	17,0	4,8		20	5,2	10		dents effacées	3,9	4,3	3,5	
44	G					-	-														-	-	-			
45	G#					-	-														-	-	-			
46	A	A M		A M8		19,0	0,55	17,9			184	210	3,2	10,5	14,3	4,2		19	4,2			dents effacées	4,1	4,3	3,4	
47	A#					-	-														-	-	-			
48	B					-	-														-	-	-			
49	C5	C M		C M8		16,9	0,55	15,8			156	210	3,8	10,0	12,5	3,8		16	3,7	8		dents effacées	4,1	4,2	3,3	
50	C#					-	-														-	-	-			
51	D					-	-														-	-	-			
52	D#	D# M		Eb M8		14,8	0,55	13,7			130	210	3,2	9,0	11,4	3,2		14	3,2			dents effacées	3,9	4,3	3,6	
53	E					-	-														-	-	-			
54	F					-	-														-	-	-			

Alliage	Corps	Pieds
-	-	-
Rallonges		
Long. calculée	Long. rallonge	Développé rallonge
2554	114	-
-	-	-
2144	106	-
-	-	-
1907	96	-
1788	-112	339,6
-	-	-
-	-	-
-	-	-
1499	-325	306,9
-	-	-
-	-	-
1259	-574	266,1
-	-	-
-	-	-
1060	-378	216,8
-	-	-
-	-	-
888	-560	195,7
-	-	-
791	791	177,5
746	4	168,4
-	-	-
-	-	-
627	5	147,0
-	-	-
-	-	-
526	4	129,1
-	-	-
-	-	-
441	3	113,1
-	-	-
-	-	-
370	1	99,6
-	-	-
-	-	-
311	-1	86,7
-	-	-
-	-	-
261	-1	75,9
-	-	-
-	-	-
219	-1	66,4
-	-	-
-	-	-
183	-1	58,0
-	-	-
-	-	-
154	-2	51,4
-	-	-
-	-	-
129	-1	44,8
-	-	-
-	-	-

sur A#1 : Prestant 4 p com b " Notes 1/2 ton plus grosse taille que Dson B

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

A 3 = 870,0

PRESTANT 4

G.O.	Marques				Corps				Pied			Bouche		Entaille		Dents	Oreilles	Observations	Rapports bouche			
	Manuscrites	Corps	Poinçons	Corps	Ø Ext.	Ep. métal	Ø Int.	Long. accord	Long. totale	Long.	Ø ouv.	Ø ext. bas	Larg.	Haut.	Pos.				Larg.	Circ. / Largeur	Ø / Haut	larg. / haut.
1	CI																	façade	-	-	-	
2	C#																	façade	-	-	-	
3	D																	façade	-	-	-	
4	D#	D# P			73,0	0,80	71,4	1431	1064	377	7,4	23,0	54,0	15,4	73	23,4	15	façade	4,2	4,6	3,5	
5	E																	façade	-	-	-	
6	F																	façade	-	-	-	
7	F#	F# P			66,0	0,80	64,4	1437	885	440	6,0	19,0	49,7	13,8	66	20,0	15	façade	4,1	4,7	3,6	
8	G																	façade	-	-	-	
9	G#																	façade	-	-	-	
10	A	A P			60,0	0,80	58,4	1378	741	500	5,5	18,0	45,4	12,0		19,0		façade	4,1	4,9	3,8	
11	A#	a# P		b P	56,8	0,80	55,2												-	-	-	
12	B																		-	-	-	
13	C2	C P		C P	52,2	0,80	50,6		623	215	6,0	16,0	39,3	11,2	51	16,4	25	41*23	dents effacées	4,1	4,5	3,5
14	C#																		-	-	-	
15	D																		-	-	-	
16	D#	D# P		Eb P	46,6	0,70	45,2		523	213	5,4	15,0	34,5	9,8	45	14,5		37*22	biseau raboté	4,2	4,6	3,5
17	E																		-	-	-	
18	F																		-	-	-	
19	F#	F# P		F# P	41,4	0,70	40,0		438	215	4,7	14,0	31,0	8,3	40	12,4		33*20	biseau raboté	4,1	4,8	3,7
20	G																		-	-	-	
21	G#																		-	-	-	
22	A	A P		A P	36,9	0,70	35,5		368	215	5,0	13,0	27,5	7,4	35	11,0		28*18	biseau raboté	4,1	4,8	3,7
23	A#																		-	-	-	
24	B																		-	-	-	
25	C3	C P		C P	32,7	0,60	31,5		309	215	5,0	13,0	24,5	6,6	31	9,8		25*14	biseau raboté	4,1	4,8	3,7
26	C#																		-	-	-	
27	D																		-	-	-	
28	D#	D# P		Eb P	29,2	0,60	28,0		259	215	3,7	12,0	21,3	5,7	28	9,0		23*13	biseau raboté	4,2	4,9	3,7
29	E																		-	-	-	
30	F																		-	-	-	
31	F#	F# P		F# P	25,7	0,60	24,5		219	215	3,7	11,0	19,8	5,4	24	8,0		sans	biseau raboté	4,0	4,5	3,7
32	G																		-	-	-	
33	G#																		-	-	-	
34	A	A P		A P	22,6	0,50	21,6		184	213	3,4	10,0	17,4	4,7	22	7,0			biseau raboté	4,0	4,6	3,7
35	A#																		-	-	-	
36	B																		-	-	-	
37	C4	C P		C P	19,9	0,50	18,9		154	213	3,6	10,0	15,7	4,2	19	5,5			biseau raboté	3,9	4,5	3,7
38	C#																		-	-	-	
39	D																		-	-	-	
40	D#	D# P		Eb P	17,8	0,50	16,8		130	213	3,2	9,0	13,0	3,7	18	5,5			biseau raboté	4,2	4,5	3,5
41	E																		-	-	-	
42	F																		-	-	-	
43	F#	F# P		F# P	15,8	0,45	14,9		108	213	2,6	9,0	12,0	3,0	15	4,5				4,0	5,0	4,0
44	G																		-	-	-	
45	G#																		-	-	-	
46	A	A P		A P	13,9	0,45	13,0		92	213	2,6	8,5	10,3	3,1	13	3,9				4,1	4,2	3,3
47	A#																		-	-	-	
48	B																		-	-	-	
49	C5	C P		C P	12,4	0,40	11,6		78	213	3,3	8,0	9,2	2,6	12	3,6				4,1	4,5	3,5
50	C#																		-	-	-	
51	D																		-	-	-	
52	D#	D# P		Eb P	11,1	0,40	10,3		64	213	2,4	7,5	8,2	2,1	10	2,8				4,1	4,9	3,9
53	E																		-	-	-	
54	F																		-	-	-	

Alliage	Corps	Pieds
-	-	-
Rallonge		
Long. calculée	Long. rallonge	Développé rallonge
-	-	-
-	-	-
-	-	-
1058	-373	226,8
-	-	-
-	-	-
887	-550	204,8
-	-	-
-	-	-
743	-635	186,0
-	-	-
-	-	-
624	1	161,5
-	-	-
-	-	-
523	0	144,2
-	-	-
-	-	-
438	0	127,9
-	-	-
-	-	-
367	+1	113,7
-	-	-
-	-	-
308	-1	100,8
-	-	-
-	-	-
258	-1	89,8
-	-	-
-	-	-
216	-3	78,9
-	-	-
-	-	-
181	-3	69,4
-	-	-
152	-2	60,9
-	-	-
-	-	-
127	-3	54,3
-	-	-
-	-	-
106	-2	48,2
-	-	-
-	-	-
89	-3	42,3
-	-	-
-	-	-
74	-4	37,7
-	-	-
-	-	-
62	-2	33,6
-	-	-
-	-	-

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

Bourdon 8

Récit	Marques				Corps							Pied			Bouche			Cheminée		Calotte		Dents	Oreilles	Observations	Rapports bouche			
	Manuscrites		Poinçons		Ø Ext.	Ep.	Ø Int.	Prof.	Larg.	Haut.	Long.	Long.	Ø	Ø ext.	Larg.	Haut.	Ep	Long.	Ø	Marque	Haut.				Circ.	Ø	larg.	
Tonalité	Pieds	Corps	Pieds	Corps	métal	int.	int.	int.	bloc	accord	totale	Long.	Ø	Ø ext.	bas	Larg.	Haut.	Ep	couv.	Long.	Ø	Long.	Ø	larg.				
1	CI				12,00	147,8	130	132	85		1185	120	18,0			132,0	32,0	24						Chêne	###	4,6	4,1	
2	C#					-																				-	-	-
3	D					-																				-	-	-
4	D#				11,00	123,0	109	109	86		1011	120	18,0			108,0	30,0	22						Chêne	###	4,1	3,6	
5	E					-																				-	-	-
6	F					-																				-	-	-
7	F#				10,00	106,6	95	94	79		846	120	18,0			78,0	26,0	21							###	4,1	3,0	
8	G					-																				-	-	-
9	G#					-																				-	-	-
10	A				10,00	96,5	86	85	73		716	120	15,0			85,0	27,0	20						Chêne	###	3,6	3,1	
11	A#					-																				-	-	-
12	B				11,00	82,4	73	73	70		629	120	13,0			72,0	20,0	20						Chêne	###	4,1	3,6	
13	C2	C B		C	72,4	1,00	70,4				559	215	7,0	21,0		49,7	20,4				22	47*23	dents tres profondes	4,5	3,5	2,4		
14	C#					-																				-	-	-
15	D					-																				-	-	-
16	D#	D#		Eb	65,5	1,00	63,5				444	215	6,8	20,0		45,0	18,0				20	42*22		4,5	3,5	2,5		
17	E					-																				-	-	-
18	F					-																				-	-	-
19	F#	F#		F#	58,7	0,80	57,1				374	215	6,9	19,0		40,6	16,0				20	39*18		4,5	3,6	2,5		
20	G					-																				-	-	-
21	G#					-																				-	-	-
22	A	a		A	52,9	0,80	51,3				306	215	6,4	17,0		36,0	14,0				18	36*16		4,5	3,7	2,6		
23	A#					-																				-	-	-
24	B					-																				-	-	-
25	C3	C		C	48,5	0,80	46,9				253	215	6,4	16,0		32,3	12,4				16	33*14		4,6	3,8	2,6		
26	C#					-																				-	-	-
27	D					-																				-	-	-
28	D#	D#		Eb	43,7	0,70	42,3				210	215	6,4	15,0		29,4	10,5				15	29*12		4,6	4,0	2,8		
29	E					-																				-	-	-
30	F					-																				-	-	-
31	F#	F#		F#	39,4	0,70	38,0				175	215	6,0	13,3		26,3	9,5				20	26*11		4,6	4,0	2,8		
32	G					-																				-	-	-
33	G#					-																				-	-	-
34	A	a		A	35,5	0,70	34,1				141	215	5,6	13,0		23,6	8,3				20	26*11		4,6	4,1	2,8		
35	A#					-																				-	-	-
36	B					-																				-	-	-
37	C4	C		C	32,5	0,70	31,1				117	215	6,2	12,0		23,4	7,4				20	24*10		4,3	4,2	3,2		
38	C#					-																				-	-	-
39	D					-																				-	-	-
40	D#	D#		Eb	29,7	0,60	28,5				93	215	5,1	11,5		19,0	6,1				15	22*9		4,8	4,7	3,1		
41	E					-																				-	-	-
42	F					-																				-	-	-
43	F#	F#		F#	26,5	0,60	25,3				73	215	5,3	10,0		17,5	6,7				15	20*9		4,6	3,8	2,6		
44	G					-																				-	-	-
45	G#					-																				-	-	-
46	A	a		A	23,8	0,60	22,6				63	210	4,0	10,0		16,3	5,8				15	18*8		4,5	3,9	2,8		
47	A#					-																				-	-	-
48	B					-																				-	-	-
49	C5	C		C	22,0	0,60	20,8				52	210	5,2	9,5		14,8	5,1				15	18*8		4,5	4,1	2,9		
50	C#	A 2	C#	A2 B8	21,3	0,55	20,2				56	212	3,7	11,0		14,0	4,5			20	7,2	10	14*9		4,7	4,5	3,1	
51	D					-																				-	-	-
52	D#	B 1 B	D#	? B	19,9	0,55	18,8				49	200	5,2	9,5		13,5	3,3			16	7,8	10	14*9		4,5	5,7	4,1	
53	E					-																				-	-	-
54	F					-																				-	-	-

Alliage	Corps	Pieds
-	-	-
Rallonges		
Long. calculée	Long. rallonge	Développé rallonge
1191	6	-
-	-	-
-	-	-
1003	-8	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
701	-15	-
-	-	-
628	-1	-
563	4	224,3
-	-	-
-	-	-
468	24	202,6
-	-	-
-	-	-
389	15	181,9
-	-	-
-	-	-
322	16	163,7
-	-	-
-	-	-
266	13	149,9
-	-	-
-	-	-
220	10	135,1
-	-	-
-	-	-
-	-	-
182	7	121,6
-	-	-
-	-	-
-	-	-
150	9	109,3
-	-	-
-	-	-
-	-	-
123	6	99,9
-	-	-
-	-	-
100	7	91,4
-	-	-
-	-	-
82	9	81,4
-	-	-
-	-	-
68	5	72,9
-	-	-
-	-	-
54	2	67,2
51	-5	65,2
-	-	-
44	-5	60,8
-	-	-
-	-	-

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

poinçons petit : 3 mm

A 3 = 870,0

Flûte Octaviane 4

Récit	Marques				Corps							Pied		Bouche		Entaille		Dents	Oreilles	Observations	Rapport bouche			
	Manuscrites	Corps	Poinçons	Corps	Ø Ext.	Ep. métal	Ø Int.	Long. accord	Long. totale	Trou harm.	Long.	Ø ouv. bas	Ø ext. bas	larg.	haut.	pos.	dim.				Circ.	Ø / haut	larg. / haut.	
1	C1	C F O		C F O	69,2	0,80	67,6		1258			218	7,5	20,0	51,8	15,3	67	12,5	20	54*27		4,1	4,4	3,4
2	C#						-															-	-	-
3	D						-															-	-	-
4	D#	D# F O		Eb F O	64,0	0,80	62,4		1044			218	6,3	19,0	47,5	13,3	63	11,5	20	49*23		4,2	4,7	3,6
5	E						-															-	-	-
6	F						-															-	-	-
7	F#	F# F O		F# F O	59,7	0,80	58,1		871			218	6,0	17,5	44,0	12,0	57	11,0	20	46*23		4,2	4,8	3,7
8	G						-															-	-	-
9	G#						-															-	-	-
10	A	a F O		A F O	55,8	0,80	54,2		727			218	5,5	16,5	41,5	10,9	54	10,2	20	43*22		4,2	5,0	3,8
11	A#						-															-	-	-
12	B						-															-	-	-
13	C2	C F O		C F O	51,9	0,70	50,5		605			213	5,7	16,0	39,0	11,0	50	9,6	20	40*20		4,1	4,6	3,5
14	C#						-															-	-	-
15	D						-															-	-	-
16	D#	D# F O		Eb F O	48,5	0,70	47,1		505			213	5,2	16,0	35,7	9,8	46	9,2	16	36*19		4,2	4,8	3,6
17	E						-															-	-	-
18	F						-															-	-	-
19	F#	F# F O		F# F O	45,0	0,70	43,6		420			213	4,9	14,5	32,5	9,8	43	7,5	15	32*18		4,3	4,4	3,3
20	G						-															-	-	-
21	G#						-															-	-	-
22	A	a F O		A F O	41,4	0,70	40,0		351			213	5,4	14,0	31,0	8,5	39	7,7	15	30*17		4,1	4,7	3,6
23	A#						-			ht trou												-	-	-
24	B				39,1	0,60	37,9		310	calc		213	5,1	13,0	29,0	8,7	38	7,2	20	29*16		4,2	4,4	3,3
25	C3	C F O		C F O	37,7	0,60	36,5		620	268 270		213	6,3	13,0	28,1	11,4	36	7,0	20	29*15		4,1	3,2	2,5
26	C#						-															-	-	-
27	D						-															-	-	-
28	D#	D# F O		Eb F O	34,3	0,60	33,1		520	221 224		213	4,5	12,0	25,0	8,0	33	6,4	15	28*14		4,2	4,1	3,1
29	E						-															-	-	-
30	F						-															-	-	-
31	F#	F# F O		F# F O	31,0	0,55	29,9		434	183 185		213	4,3	12,0	22,8	7,2	29	5,6	15	25*13		4,2	4,2	3,2
32	G						-															-	-	-
33	G#						-															-	-	-
34	A	a F O		A F O	28,0	0,55	26,9		365	151 153		210	4,1	11,0	20,1	6,4	23	5,2	15	23*12		4,3	4,2	3,1
35	A#						-															-	-	-
36	B						-															-	-	-
37	C4	C F O		C F O	25,6	0,50	24,6		308	123 123		213	3,8	11,5	19,3	6,0	25	4,7	12		plus d'oreille	4,1	4,1	3,2
38	C#						-															-	-	-
39	D						-															-	-	-
40	D#	D# F O		Eb F O	23,2	0,50	22,2		257	101 103		213	3,2	11,5	16,8	5,0	22	4,0	12			4,2	4,4	3,4
41	E						-															-	-	-
42	F						-															-	-	-
43	F#	F# F O		F# F O	21,0	0,50	20,0		214	83 83		210	3,8	10,5	15,8	4,6	20	3,4	12			4,1	4,3	3,4
44	G						-															-	-	-
45	G#						-															-	-	-
46	A	a F O		A F O	19,0	0,50	18,0		178	68 69		210	3,4	9,5	13,8	3,9	18	3,2	10			4,2	4,6	3,5
47	A#						-															-	-	-
48	B						-															-	-	-
49	C5	C F O		C F O	17,2	0,50	16,2		151	55 55		212	3,2	9,5	12,5	3,6	15	3,2	8			4,2	4,5	3,5
50	C#						-															-	-	-
51	D						-															-	-	-
52	D#	D# F O		Eb F O	15,6	0,45	14,7		126	45 47		212	3,5	8,5	10,7	2,7	14	2,8	8			4,4	5,4	4,0
53	E						-															-	-	-
54	F						-															-	-	-

Alliage	Corps	Pieds
-	-	-
Rallonges		
Long. calculée	Long. rallonge	Développé rallonge
1247	-11	214,9
-	-	-
-	-	-
1043	-1	198,5
-	-	-
-	-	-
871	0	185,0
-	-	-
-	-	-
727	0	172,8
-	-	-
607	2	160,8
-	-	-
-	-	-
506	1	150,2
-	-	-
-	-	-
421	1	139,2
-	-	-
-	-	-
351	0	127,9
-	-	-
310	0	121,0
621	1	116,6
-	-	-
-	-	-
520	0	105,9
-	-	-
-	-	-
435	1	95,7
-	-	-
-	-	-
364	-1	86,2
-	-	-
-	-	-
304	-4	78,9
-	-	-
-	-	-
254	-3	71,3
-	-	-
-	-	-
212	-2	64,4
-	-	-
-	-	-
177	-1	58,1
-	-	-
-	-	-
148	-3	52,5
-	-	-
-	-	-
123	-3	47,6
-	-	-
-	-	-

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

A 3 = 1740,0

Plein Jeu

Récit	Composition			Nbr tot	Nb Ancien	Nb Neufs	Corps					Pied			Bouche		Entaille		Dents	Oreilles	Observations	Rapports bouche			
	Origine						Ø Ext.	Ep. métal	Ø Int.	Long. calc	Long. totale	Long.	Ø	Ø ext. bas	Larg.	Haut.	Pos.	Larg.				Circ. / Largeur	Ø / Haut	larg. / haut.	
1	CI	2	1 1/3	1	2	0	2	45,7	0,60	44,5	627	627	210	5,2	15,0	32,2	9,2	45	14,8		33*20		4,4	4,8	3,5
2	C#				2	0	2	44,2	0,60	43,0	591	591	210			31,2	8,9	43	14,3				4,4	4,8	3,5
3	D				2	0	2	42,8	0,60	41,6	557	557	210			30,1	8,6	42	13,9				4,4	4,8	3,5
4	D#				2	0	2	41,4	0,60	40,2	525	525	210			29,2	8,3	40	13,4		31*19		4,4	4,8	3,5
5	E				2	0	2	40,1	0,60	38,9	495	495	210	4,7	14,0	28,2	8,1	39	13,0				4,4	4,8	3,5
6	F				2	0	2	38,8	0,60	37,6	467	467	210			27,3	7,6	38	12,5		29*18		4,4	5,0	3,6
7	F#				2	0	2	37,6	0,60	36,4	440	440	210			26,4	7,3	36	12,1				4,4	5,0	3,6
8	G				4	1	3	36,4	0,60	35,2	415	409	210	4,1	13,0	25,5	7,0	33	11,0		28*17	dents eff / chanfrein	4,4	5,0	3,6
9	G#				4	1	3	35,2	0,60	34,0	391												-	-	-
10	A				4	1	3	33,5	0,60	32,3	369	361	210	3,6	12,0	23,7	6,5	32	10,7		25*14		4,4	5,0	3,6
11	A#				4	1	3	32,9	0,55	31,8	347												-	-	-
12	B				4	1	3	31,9	0,55	30,8	327												-	-	-
13	C2	4	2 2/3	2	5	3	2	30,7	0,50	29,7	308	303	210	4,5	11,7	21,1	5,9	28,5	10,2		sans		4,5	5,0	3,6
14	C#				5	3	2	29,6	0,50	28,6	291												-	-	-
15	D				5	3	2	28,5	0,50	27,5	274												-	-	-
16	D#				5	3	2	27,3	0,50	26,3	258	253	210	3,5	11,5	19,7	5,4	25	8,3				4,3	4,9	3,6
17	E				5	3	2	26,5	0,50	25,5	243												-	-	-
18	F				5	3	2	25,6	0,50	24,6	229												-	-	-
19	F#				5	3	2	24,6	0,50	23,6	216	214	210	3,3	10,0	18,3	4,9	23	7,7				4,1	4,8	3,7
20	G				4	4	0	23,8	0,50	22,8	204												-	-	-
21	G#				4	4	0	23,0	0,50	22,0	192												-	-	-
22	A				4	4	0	22,3	0,50	21,3	181	179	210	3,3	9,3	15,2	4,2	20	7,0				4,5	5,1	3,6
23	A#				4	4	0	21,6	0,50	20,6	170												-	-	-
24	B				4	4	0	20,9	0,50	19,9	160												-	-	-
25	C3	4	2 2/3	2	3	3	0	20,1	0,50	19,1	151	149	210	2,9	9,0	14,1	3,9	18,5	6,0				4,4	4,9	3,6
26	C#				3	3	0	19,6	0,50	18,6	142												-	-	-
27	D				3	3	0	19,0	0,50	18,0	134												-	-	-
28	D#				3	3	0	18,2	0,50	17,2	126	124	210	2,9	9,0	13,0	3,5	17	5,7				4,3	4,9	3,7
29	E				3	3	0	17,8	0,50	16,8	119												-	-	-
30	F				3	3	0	17,3	0,50	16,3	112												-	-	-
31	F#				3	3	0	16,4	0,45	15,5	106	104	210	2,8	9,0	11,6	3,0	14,7	5,0				4,3	5,2	3,9
32	G				3	2	1	16,1	0,45	15,2	99												-	-	-
33	G#				3	2	1	15,6	0,45	14,7	93												-	-	-
34	A				3	2	1	14,9	0,45	14,0	88	87	210	3,0	8,6	10,4	3,0	13,5	4,2				4,4	4,7	3,5
35	A#				3	2	1	14,7	0,45	13,8	83												-	-	-
36	B				3	2	1	14,2	0,45	13,3	78												-	-	-
37	C4	4	2 2/3	2	3	2	1	13,4	0,45	12,5	74	71	210	2,5	8,2	9,0	2,5	13	4,2				4,5	5,0	3,6
38	C#				3	2	1	13,3	0,45	12,4	69												-	-	-
39	D				3	2	1	12,8	0,40	12,0	65												-	-	-
40	D#				3	2	1	12,4	0,40	11,6	61	59	210	2,5	7,8	8,0	2,2	10	3,5				4,7	5,3	3,6
41	E				3	2	1	12,0	0,40	11,2	57												-	-	-
42	F				3	2	1	11,7	0,40	10,9	54												-	-	-
43	F#				2	2	0	11,1	0,40	10,3	51	49	210	2,0	7,8	7,5	1,7	10	3,0				4,5	6,1	4,4
44	G				2	2	0	11,0	0,40	10,2	48												-	-	-
45	G#				2	2	0	10,6	0,40	9,8	45												-	-	-
46	A				2	2	0	10,3	0,40	9,5	42	40	210	2,0	6,5	6,8	1,8	9	3,4				4,6	5,3	3,8
47	A#				2	2	0	10,0	0,40	9,2	40												-	-	-
48	B				2	2	0	9,7	0,40	8,9	37												-	-	-
49	C5				2	2	0	9,4	0,40	8,6	35	33	210	2,2	6,7	6,2	1,4	8,5	2,5				4,6	6,1	4,4
50	C#				1	1	0	9,1	0,40	8,3	33												-	-	-
51	D				1	1	0	8,8	0,40	8,0	31												-	-	-
52	D#				1	1	0	8,7	0,40	7,9	29	27	210	2,2	6,7	5,3	1,4	7,5	2,0				4,9	5,6	3,8
53	E				1	1	0	-	-	-	33												-	-	-
54	F				1	1	0	-	-	-	31												-	-	-

Alliage	Corps	Pieds
-	-	-
Rallonge		
Long. calculée	Long. rallonge	Développé rallonge
627	0	141,7
591	0	137,1
557	0	132,6
525	0	128,3
495	0	124,1
467	0	120,1
440	0	116,2
415	0	112,5
-	-	108,8
369	0	103,4
-	-	101,7
-	-	98,4
308	0	94,9
-	-	91,3
-	-	88,0
258	0	84,2
-	-	81,8
-	-	78,8
216	0	75,7
-	-	73,3
-	-	70,7
181	0	68,5
-	-	66,2
-	-	64,1
151	0	61,6
-	-	60,0
-	-	58,1
126	0	55,6
-	-	54,4
-	-	52,7
106	0	50,1
-	-	49,2
-	-	47,6
88	0	45,4
-	-	44,6
-	-	43,2
74	0	40,7
-	-	40,5
-	-	39,0
61	0	37,7
-	-	36,6
-	-	35,4
51	0	33,6
-	-	33,2
-	-	32,2
42	0	31,1
-	-	30,2
-	-	29,2
35	0	28,3
-	-	27,4
-	-	26,5
29	0	26,1
-	-	-
-	-	-

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

A 3 = 435 Hz

poignon haut 6,0 mm

TROMPETTE 8

Récit	Marques				Corps							Pointe					Pied			Noyau			Anche					Rasette		Lang.		Entaille			
	Manuscrites	Poinçons		Coef. pente	Ø Ht ext.	Ø Bas ext.	Ep. métal	Long. réson.	Long. recouv.	Long. totale	Coef. pente	Ø Ht ext.	Ø Bas ext.	Ep. métal	Long.	Long.	Ø	Ø ext.	Ø	haut.	type	long.	sail.	Ø int.	Ø ext.	ép. métal	larg. ouv.	haut.	Ø	ép.	larg.	posit.			
1	C1			C T	4,9%	122,0	35,0	0,90	1782	66	2289,5	5,18%	43,5	16,2	1,00	527				39,2	46,5	A												23,0	112
2	C#				-						-																								
3	D				-						-																								
4	D#			D# T	5,5%	118,0	33,0	0,80	1556	60	1947,3	5,85%	38,8	15,0	1,20	407				36,6	44,3													23,0	111
5	E				-						-																								
6	F				-						-																								
7	F#			F# T	6,1%	110,0	30,0	0,80	1313	57	1624,6	6,78%	36,6	14,5	1,00	326				34,0	42,6													22,0	97
8	G				-						-																								
9	G#				-						-																								
10	A			A T	7,0%	105,0	26,0	0,70	1125	62	1365,6	7,77%	34,0	13,8	1,20	260				34,0	42,6													19,0	91
11	A#				-						-																								
12	B				-						-																								
13	C2				7,8%	99,0	26,0	0,70	935	42	1155	8,28%	31,3	13,0	0,80	221				32,0	41,0	O + B												17,0	83
14	C#				-						-																								
15	D				-						-																								
16	D#				8,8%	92,0	25,0	0,70	759	32	958	9,27%	30,3	12,5	0,80	192				31,0	39,0													17,0	67
17	E				-						-																								
18	F				-						-																								
19	F#				10,5%	92,5	12,0	0,80	764		803									31,0	39,0														
20	G				-						-																								
21	G#				-						-																								
22	A				10,9%	80,0	11,8	0,75	625		662									29,0	37,0														
23	A#				-						-																								
24	B				#DIV/0!	77,0					-																								
25	C3				12,4%	76,0	12,0	0,90	516		553									29,0	37,0														
26	C#				-						-																								
27	D				-						-																								
28	D#				13,7%	71,0	12,0	0,70	431		464									27,5	33,0														
29	E				-						-																								
30	F				-						-																								
31	F#				15,6%	67,0	11,0	0,80	360		392									26,0	32,0														
32	G				-						-																								
33	G#				-						-																								
34	A				16,9%	61,0	10,5	0,80	298		330									26,0	32,0														
35	A#				-						-																								
36	B				-						-																								
37	C4				19,2%	58,0	10,5	0,70	247		277									24,5	30,0														
38	C#				-						-																								
39	D				-						-																								
40	D#				21,8%	55,0	9,8	0,70	207		237									25,0	30,0														
41	E				-						-																								
42	F				-						-																								
43	F#				25,4%	52,5	9,0	0,70	171		200									22,0	29,0														
44	G				-						-																								
45	G#				-						-																								
46	A				28,1%	49,0	8,5	0,80	144		169									21,0	25,0														
47	A#				-						-																								
48	B				-						-																								
49	C5				31,7%	46,0	8,0	0,80	120		145									21,0	25,0														
50	C#				-						-																								
51	D				-						-																								
52	D#				35,1%	41,0	7,7	0,70	95		120									21,0	25,0														
53	E				-						-																								
54	F				-						-																								

PARIS ST PIERRE MONTMARTRE

A 3 = 217,50

Soubasse

Pédale	Marques		Corps							Pied			Bouche			Calotte		Dents	Oreilles	Observations	Rapports bouche		
	Poinçons		Ø Ext.	Ep.	Ø Int.	Prof.	Larg.	Haut.	Long	Long.	Ø	Ø ext.	Larg.	Haut.	Ep	Marque	Haut.				Circ.	Ø	larg.
	Pieds	Corps																					
1	C1	SB16 « A »		20,00	200,3	197	160	198	2382	120	39,0		158,0	58,0	30			###	3,5	2,7			
2	C#																	-	-	-			
3	D																	-	-	-			
4	D#			20,00	181,0	180	143	183	1992	120	38,0		143,0	52,0	30			###	3,5	2,8			
5	E																	-	-	-			
6	F																	-	-	-			
7	F#			19,00	156,4	155	124	160	1673	548	35,0		120,0	46,0	30			###	3,4	2,6			
8	G																	-	-	-			
9	G#																	-	-	-			
10	A			18,00	145,6	146	114	150	1385	548	29,0		112,0	45,0	26			###	3,2	2,5			
11	A#																	-	-	-			
12	B																	-	-	-			
13	C2			14,00	123,0	125	95	131	1174	150	26,0		95,0	36,0	25			###	3,4	2,6			
14	C#																	-	-	-			
15	D																	-	-	-			
16	D#			15,00	114,5	117	88	120	976	750	26,0		86,0	32,0	25			###	3,6	2,7			
17	E																	-	-	-			
18	F																	-	-	-			
19	F#			14,00	97,1	100	74	102	830	750	24,0		74,0	27,0	21			###	3,6	2,7			
20	G																	-	-	-			
21	G#																	-	-	-			
22	A			11,00	92,7	95	71	95	696	750	22,0		69,0	29,0	20			###	3,2	2,4			
23	A#																	-	-	-			
24	B																	-	-	-			
25	C3			10,00	78,7	81	60	81	585	955	19,0		56,0	25,0	21			###	3,1	2,2			
26	C#																	-	-	-			
27	D																	-	-	-			
28	D#			11,00	72,3	76	54	75	521	955	19,0		52,0	20,0	19			###	3,6	2,6			
29	E																	-	-	-			
30	F			9,00	66,9	69	51	72	435	955	19,0		48,0	18,0	21			###	3,7	2,7			
31	F#			66,3	0,80	64,7				368	205	6,4	23,0	49,0	17,5		65	47*23	neuf	4,2	3,7	2,8	
32	G			63,8	0,80	62,2				345	205			47,1	16,8		62		neuf	4,2	3,7	2,8	
33	G#			61,4	0,80	59,8				324	205			45,4	16,2		60		neuf	4,2	3,7	2,8	
34	A			59,2	0,80	57,6				304	205	6,0	20,0	43,7	15,6		58	42*22	neuf	4,2	3,7	2,8	
35	A#			57,0	0,80	55,4				286	205			42,0	15,0		55		neuf	4,2	3,7	2,8	
36	B			54,9	0,80	53,3				268	205			40,5	14,4		53		neuf	4,2	3,7	2,8	
37	C4			52,9	0,80	51,3				252	205	5,5	18,0	38,9	13,9		51	39*18	neuf	4,2	3,7	2,8	
38	C#			50,9	0,80	49,3				236	205			37,5	13,4		49		neuf	4,2	3,7	2,8	
39	D			49,0	0,80	47,4				222	205			36,1	12,9		47		neuf	4,2	3,7	2,8	
40	D#			47,2	0,80	45,6				208	205	5,5	17,0	34,7	12,4		46	36*16	neuf	4,2	3,7	2,8	
41	E			45,5	0,80	43,9				195	205			33,4	11,9		44		neuf	4,2	3,7	2,8	
42	F			43,9	0,80	42,3				183	205			32,2	11,5		42		neuf	4,2	3,7	2,8	

Alliage	Corps	Pieds
	-	-
Rallonges		
Long.	Long.	Développé
calculée	rallonge	rallonge
2395	13	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
2000	8	-
-	-	-
-	-	-
1676	3	-
-	-	-
-	-	-
1393	8	-
-	-	-
-	-	-
1192	18	-
-	-	-
-	-	-
991	15	-
-	-	-
-	-	-
832	2	-
-	-	-
-	-	-
704	8	-
-	-	-
-	-	-
592	7	-
-	-	-
-	-	-
492	-29	-
-	-	-
437	2	-
368	0	205,6
345	0	197,9
324	0	190,5
304	0	183,4
286	0	176,5
268	0	169,9
252	0	163,6
236	0	157,5
222	0	151,6
208	0	145,9
195	0	140,5
183	0	135,3