

# PREMIERS PAS EN RUSSIE

## L'orgue Muhleisen du Concert Hall Zaryadye de Moscou



*« Soit c'est la plus grosse bêtise de ta vie, soit c'est le plus beau contrat que tu aies signé ! »*

### Un contrat inattendu

En octobre 2016, une délégation venant de Saint-Petersbourg nous a contactés pour venir visiter nos ateliers et quelques réalisations en Alsace ; apparemment sans motif précis... Cinq mois plus tard, je reçois un bref coup de téléphone : « Seriez-vous en mesure de fournir d'ici 15 jours un devis pour un orgue neuf d'environ 80 jeux, destiné à une nouvelle salle de concert à Moscou ? »

Cette demande, pour le moins étonnante, posait deux conditions : livrer l'orgue pour l'ouverture de la salle dix-sept mois plus tard et travailler en collaboration avec Daniel Kern<sup>1</sup> (tailles et harmonisation). Sachant que le délai de livraison demandé allait être l'un des points les plus délicats à régler, j'ai dû imaginer une solution viable, tant pour notre atelier que pour le client : livrer un instrument en deux tranches. Évidemment, cette proposition ajoutait une redoutable difficulté pour notre équipe : construire et assembler sur place un instrument qui n'aurait jamais été monté en atelier en totalité ! Nous verrons

1. Daniel Kern a construit en 2009 le premier orgue français en Russie, l'orgue de la nouvelle salle du théâtre Mariinsky à Saint-Petersbourg.

plus loin que, finalement, le destin est venu nous aider à relever le défi...

Après plusieurs semaines de négociations sur les clauses d'un contrat de vingt-sept pages, je reçois un email : « Votre dernière version est validée, vous pouvez venir à Moscou dès demain pour signer. » Interrompant mes congés en famille, je saute dans le premier avion. Le lendemain, réunion officielle avec le client et ses deux avocats, pour me rendre compte qu'en réalité, tous les amendements prévus au contrat restaient à négocier point par point ! Parti pour faire un simple aller-retour à Moscou, j'y suis resté six jours... Je pense que ce furent les journées psychologiquement les plus tendues de toute mon existence. Au terme de ce marathon, une signature, sans grande pompe, dans un tout petit bureau, avec deux personnes, et je me retrouve seul dans les rues de Moscou sans trop réaliser ce qui vient de se passer ! Dans la soirée, j'ai pensé : « Soit c'est la plus grosse bêtise de ta vie, soit c'est le plus beau contrat que tu aies signé ! »

Il ne reste plus qu'à se retrouver les manches, et à trouver des solutions pour les garanties bancaires exigées par le client. Avec le recul, à côté de



Installation de la façade.



Parc Zaryadye vu du ciel.

toutes les difficultés inhérentes à la facture d'orgues, ce dernier point a été le plus complexe à solutionner tout au long de ce projet ! Encore une occasion de constater combien notre activité de facteur d'orgues est décalée par rapport aux modèles industriels, lorsqu'il s'agit d'obtenir le soutien de sa banque... Heureusement, certaines personnes bienveillantes peuvent arrondir les angles, et en septembre 2017, le contrat entre réellement en vigueur.

### Le temps de l'étude

Entre-temps, j'ai déjà entrepris les études graphiques en collaboration avec le cabinet d'architecture moscovite « Reserve » et mon fils Christophe Armand, designer à Berlin. Dans son concept, l'architecte, au demeurant très ouvert au dialogue, avait symbolisé l'emplacement de l'orgue par une forêt de tuyaux, pêle-mêle, sans aucun buffet. Même si cette disposition n'est absolument pas réaliste, l'idée me plaît bien, car la salle, par ailleurs totalement enveloppante et circulaire, possède une telle unité que je me vois mal casser cet ensemble par une énorme pièce de mobilier ! Je reprends donc à mon compte cette idée d'orgue sans buffet visible ; dans ma chambre d'hôtel, je jette les bases d'une façade monumentale suivant les courbes de la salle, qui s'étale sur 22 m de large ; elle se compose de deux vagues de tuyaux l'une derrière l'autre. Ce projet est complexe à défendre : l'architecte était emballé, mais l'expert nommé par le client aurait souhaité un instrument plus traditionnel...

Finalement, mon projet est accepté, et je réussis même à faire modifier certaines courbes de l'architecture de la salle. J'obtiens ainsi une surface ouverte plus importante entre la salle et la niche placée derrière la façade, recevant la tuyauterie. Je souhaite rendre totalement invisible cette partie instrumentale, je propose donc de tendre un tissu blanc acoustiquement neutre derrière les tuyaux de façade, de manière à prolonger visuellement les murs de la salle pour la partie médiane. Dans la partie haute, les boiseries de la salle sont transformées en jalousies XXL (1,2 tonnes à mouvoir). Petite précision : les 135 tuyaux de façade parlent tous (3 jeux de 16', une grande Quinte et la Montre 8').

Le travail de design de la console mobile est une aventure passionnante. Grâce à la créativité et aux compétences de Christophe, nous avons pu proposer un meuble absolument unique, totalement inspiré des courbes de l'architecture environnante, et très ergonomique. La réalisation de l'ébénisterie a été confiée à Jean Ledermann, ébéniste, Meilleur Ouvrier de France. Grâce à la modélisation 3D de l'ensemble, tout le bâti, ainsi que d'autres éléments, ont été usinés à la défonceuse numérique 5 axes. Par ailleurs, j'ai mené des recherches pendant plusieurs mois pour développer un modèle de bouton de jeux issu des traditionnels dominos, mais faisant appel à des boutons lumineux de très haute qualité et parfaitement silencieux. Là encore, l'usinage numérique a fait merveille.

Pour ce grand instrument disposant de 5 plans sonores selon les schémas traditionnels, j'ai mis en œuvre un concept de plans sonores librement affectables. Chaque plan est subdivisé en 2 sections : pour schématiser, les principaux d'un côté, et les flûtes & anches de l'autre. Chaque section est affectable en 16', 8' et 4' sur n'importe quel clavier. Au total, ce sont donc 10 sections que l'organiste peut enregistrer à sa guise. Les possibilités de dosage sonore sont infinies. J'ai eu la joie de voir, lors des répétitions avant l'inauguration, combien les organistes se prenaient au jeu pour « sculpter » le son à leur goût. Je voudrais ici souligner la formidable collaboration avec l'entreprise Eltec, qui a su relever tous les défis informatiques extrêmement complexes posés par cette architecture sonore.

Le choix d'intégrer l'instrument à l'architecture nous impose de concevoir et de fournir une charpente très complexe. Cette structure porteuse doit permettre d'une part, l'installation des parties de l'orgue (chapes de façade, râteliers, console mécanique, grandes jalousies, etc.) et d'autre part, la continuité de l'habillage des murs de la salle, à raison de 400 kg/m<sup>2</sup> ! Là encore, la collaboration avec des artisans de très haut niveau a été la source du succès : notre atelier d'Eschau se trouve à proximité d'une entreprise EPV de chaudronnerie et constructions métalliques : La Technisoudure. Grâce aux compétences de ses ingénieurs et artisans, et à la mise à disposition gracieuse de ses locaux, nous avons pu concevoir une charpente



- *Aria* de Mikael Tariverdiev par Lada Labzina,
- *Valse des fleurs* de Piotr Tchaïkovski par Timur Khaliullin.



*Il était hors de question que la façade de l'orgue soit un trou béant le jour de l'inauguration par Vladimir Poutine !*



sur mesure et faire un montage en atelier de toute la façade. Ce chef-d'œuvre primordial se cache aujourd'hui derrière tout le pan de mur du fond de la scène. Au mois d'avril 2018, j'effectue la livraison et le montage des 22 tonnes de structures métalliques avec l'aide d'un ouvrier de La Technisoudure. L'installation dans la salle n'est pas des plus simples : lorsque nous arrivons avec le premier camion, le chantier de construction est très en retard. Les conditions de travail dans la salle sont infernales : poussière, projections de jets de soudure à l'arc, vacarme incessant, disparition de certaines pièces... Heureusement, les travailleurs russes mis à notre disposition pour le montage sont très motivés et dévoués.

### **Une mise en place sous tension**

Finalement, le retard pris dans la construction et dans la livraison des équipements de la salle, va nous donner l'opportunité de terminer tout l'instrument en atelier ! La livraison de la première tranche de la partie instrumentale

était initialement planifiée en juin 2018. Toutes les pièces sont alors mises en caisse dans nos ateliers, comme prévu. J'en profite pour souligner l'exceptionnelle performance des compagnons qui, en cinq mois, ont réussi à construire 9 sommiers et leurs râteliers, la soufflerie principale, la console mobile, et à pré-harmoniser les jeux du Grand-Orgue et de la Pédale ! Par prudence, je fais un voyage à Moscou pour contrôler si tout est prêt pour que nous puissions livrer. Je décide alors d'annuler le transport, car de nombreuses malfaçons restent à corriger, et les conditions dans la salle ne permettent absolument pas l'installation d'un orgue ! Sentant venir la date d'ouverture officielle de la salle (8 septembre), le client devient un peu nerveux, car pour lui, il est hors de question que la façade de l'orgue soit un trou béant le jour de l'inauguration par Vladimir Poutine !

In extremis, début août, le client nous prévient enfin que nous pouvons venir poser les tuyaux de façade. Le temps

d'aller sur place vérifier une dernière fois que tout est réellement prêt et d'organiser le transport, il ne reste plus que 14 jours pour installer les râteliers de façade et les 135 tuyaux (3 tonnes à coltiner sans faire la moindre bosse). Arrivés sur place, il nous faut encore attendre deux jours, car le client a prévu en dernière minute des essais pour valider les propriétés acoustiques de la salle ! Cette attente musicale forcée (au demeurant de très haut niveau, grâce à l'orchestre symphonique du Mariinsky, dirigé par le Maestro Valery Gergiev) est mise à profit pour découvrir les exceptionnelles qualités de l'environnement dans lequel nous aurons à faire l'harmonisation de l'orgue. Grâce aux recommandations de Yasuhisa Toyota (Nagata Acoustics), l'acoustique est très naturelle : presque trois secondes de réverbération et une belle homogénéité dans toute la gamme des fréquences. Malgré le stress lié à la tâche qui nous attend, cette expérience musicale laisse présager des conditions idéales pour la future harmonisation de l'orgue.

## COMPOSITION DE L'ORGUE MUHLEISEN DU CONCERT HALL ZARYADYE DE MOSCOU

GRAND-ORGUE 1	POSITIF 1	RÉCIT 1	SOLO 1	PÉDALE
Montre 16 Montre 8 Bourdon 8 Viole de Gambe 8 Prestant 4 Quinte 2 <sup>2/3</sup> Doublette 2 Grande fourniture II Fourniture IV Cymbale IV Tremblant	Bourdon 16 Violoncelle 8 Salicional 8 Unda maris 8 Prestant 4 Viola 4 Doublette 2 Mixtur IV Musette 16	Quintaton 16 Diapason 8 Cor de Nuit 8 Gambe 8 Voix céleste 8 Voix éolienne 8 Principal 4 Plein jeu V Basson-Hautbois 8 Voix humaine 8 Trémolo	Flauto Mirabilis 8 Salicional 8 Dulciane céleste 8 Flûte palissandre 4 Cornet harm. V (f <sup>o</sup> ) Cor Anglais 8	Soubasse 32 Bourdon 32 Principal 16 Contrebasse 16 Soubasse 16 Quinte ouverte 10 <sup>2/3</sup> Bourdon 8 Flûte 8 Violoncelle 8 Prestant 4 Flûte 4 Nachthorn 2 Mixture VI Contrebasson 32 Bombarde 16 Posaune 16 Trompette 8 Clairon 4
GRAND-ORGUE 2	POSITIF 2	RÉCIT 2	SOLO 2	
Bourdon 16 Flûte majeure 8 Grosse quinte 5 <sup>1/3</sup> Flûte traversière 4 Grosse tierce 3 <sup>1/5</sup> Cornet V (c') Bombarde 16 Trompette 8 Clairon 4 Tremblant	Flûte à cheminée 8 Flûte à fuseau 4 Nasard 2 <sup>2/3</sup> Flûte 2 Tierce 1 <sup>3/5</sup> Larigot 1 <sup>1/3</sup> Septième 1 <sup>1/17</sup> Trompette 8 Cromorne 8 Tremblant	Flûte harmonique 8 Flûte octaviane 4 Octavin 2 Piccolo 1 Cornet V (f <sup>o</sup> ) Basson 16 Trompette harm. 8 Clairon harm. 4	Tuba 16-8-4	
			SOLO 3	
			Chamade 8 Chamade 4	

Le 5 septembre 2018, nous posons enfin le dernier tuyau de façade. Les échafaudages s'affairent déjà à démonter l'échafaudage. Petit à petit, nous découvrons l'aspect final de notre création. Quelle récompense après tous ces efforts ! Un grand coup de chapeau à mes compagnons pour cette première performance moscovite.

En raison de la mise en activité de la salle, et des nombreux concerts planifiés pour cette première saison, le client n'est finalement pas en mesure de libérer les créneaux nécessaires à l'installation de la première tranche instrumentale. De plus, de nouvelles difficultés douanières du côté russe rendent l'importation d'un « demi-orgue » très complexe, voire impossible ! Nous serons forcés de livrer la totalité de l'orgue en une seule fois, lors de la prochaine période de fermeture de la salle, en été 2019. Ce changement de programme nous oblige à déballer toutes les caisses qui avaient été soigneusement préparées, et qui s'empilaient dans l'atelier ! Comme une partie de la structure interne est déjà installée sur place, nous devons faire réaliser une structure provisoire en copie, de manière à pouvoir assembler l'orgue dans notre salle



### Claviers 61 notes, pédalier 32 notes.

- Chaque section est librement affectable en 16', 8', 4' sur n'importe quel clavier et en 8' et 4' sur le pédalier.
- Combinateur ELTEC avec écran tactile.
- Console mécanique + console mobile utilisables simultanément. Les combinaisons sont exportables d'une console à l'autre.
- 4 Accouplements programmables. Basse, Soprano, Sostenutos Addition et Remplacement sur tous les claviers. Coupure Pédale, Division Pédale.
- Crescendo (3 programmables), Tutti, Replay, MIDI.
- Jalousies de façade (POS – SOLO CHAMADES – TUBA). Fonction d'addition de toutes les expressions sur la bascule centrale.

Élaboration des tailles et préharmonie sous les directives de Daniel Kern.

de montage qui, pour la première fois depuis sa construction, sera occupée en totalité. En juin 2019, nous organisons à Eschau des portes ouvertes, qui permettent à plus de 300 personnes de découvrir les entrailles de ce monument avant son départ pour Moscou.

Restent à organiser le transport et l'assemblage de toute cette « montagne » : 4 semi-remorques, 25 tonnes de matériel, 130 caisses et colis, tout l'outillage nécessaire, soit presque 13.000 éléments listés dans les documents douaniers... Le 9 juillet, les 4 camions sont libérés de la douane et arrivent sans encombre devant la salle. Nous pouvons commencer le déchargement et le montage. Avec deux équipes alternées de 4 compagnons et l'aide de 6 manutentionnaires sur place, nous travaillons sans relâche pendant les 6 semaines allouées pour monter toutes les parties techniques de l'instrument, et mettre en fonction le vent et la mécanique. Il reste alors 15 jours pour réaliser l'harmonisation de la façade, travail prioritaire, nécessitant la présence d'un échafaudage et devant impérativement être terminé avant la réouverture de la salle.

### LIENS :

- [www.muhleisen.fr](http://www.muhleisen.fr)
  - <https://christophearmand.com/>
- CONCERT HALL :
- <https://zaryadyehall.com/en/>

### VIDÉOS DE L'INAUGURATION

- Vidéo de la construction de l'orgue
- Livret de l'inauguration (avec les 24 organistes ayant joué).







Préparation d'un concert lors de l'inauguration. Le metteur en scène met en œuvre un labyrinthe de lumière autour de la console mobile, placée au centre de la scène jonchée de partitions de musique d'orgue.



© MÜHLESEN

La veille du départ, un événement tragique survient : le décès accidentel de Daniel Kern. Or, Daniel Kern et notre harmoniste Philippe Zussy devaient harmoniser l'orgue sur place, selon les souhaits du client. Ensemble, ils avaient jusque-là réalisé la pré-harmonie en atelier, aidés par nos deux autres harmonistes : Hermès Vernet et Jean-Christophe Debély. Il faut donc en urgence trouver des solutions pour assurer la continuité du chantier, tout en respectant au mieux les souhaits sonores de Daniel Kern, et réorganiser en conséquence tout le planning. Je remercie ici nos harmonistes et leurs familles pour leur flexibilité. En contrepartie, ce revers du destin me donne la formidable occasion d'être présent sur place de nombreuses semaines pour participer activement à l'harmonisation et à la finition de l'instrument. Bien évidemment, en raison des nombreux spectacles dans la salle, les horaires de travail sont très changeants et éprouvants : aucune journée ne se ressemble, aucune notion de week-end, et combats permanents pour faire régner le calme dans le bâtiment lorsque nous en avons besoin.

### Enfin... l'inauguration

Mais quelle récompense lorsque les premiers organistes arrivent pour commencer à répéter et tester l'instrument ! Le projet mis sur pied par le client pour inaugurer cet orgue va sortir des sentiers battus : au lieu d'organiser un concert traditionnel « statique » avec un public d'officiels et de mélomanes, la direction de la salle souhaite attirer un public de curieux, de personnes

### QUELQUES DONNÉES TECHNIQUES :

- 4 claviers de 61 notes, 85 jeux, 2 consoles
- 5737 tuyaux intérieurs + 135 en façade
- Dimensions intérieures de l'orgue : hauteur 13 m, largeur 10 m, profondeur 4 m
- Poids total : 41 tonnes
- 3 ventilateurs délivrant un total de 68 m<sup>3</sup>/min
- 10 soufflets
- 30 sommiers
- 2 boîtes expressives, plus les jalousies de façade
- 1500 m de vergettes et 8 abrégés
- Plus de 1050 électroaimants et une alimentation 24 V délivrant 430 A
- 6 coffrets électroniques Eltec
- Près de 40.000 heures de travail (y compris les sous-traitants)

### LISTE DES COMPAGNONS :

Patrick Armand, David Bleuset, Christoph Brandstetter, Martin Crelot, Jean-Christophe Debély, Jean-Baptiste Didier, Nicolas Florentz, Christoph Göb, Clarisse El Hajjami, Annett Jehmlich, Maud Lucas De Peslovan, Oscar Maciet, Gaston Marx, Michaël Meyer, Nadine Plozner, Madeleine Reuss, Hermès Vernet, Thierry Vuidel, Philippe Zussy.

### COLLABORATIONS EXTERNES :

Daniel Kern (Tailles, Pré-Harmonie), Christophe Armand (Designer - Berlin), Jean Ledermann (Console Mobile - Sagem), Elena Zagoruyko (Expert).

n'ayant jamais entendu de musique d'orgue, pour les motiver à revenir à des concerts d'orgue. La mise la scène,

très originale, est confiée à la compagnie mondialement connue « Daniele Finzi Pasca ». Le metteur en scène met en œuvre un labyrinthe de lumière autour de la console mobile, placée au centre de la scène jonchée de partitions de musique d'orgue. Tout ce dispositif lumineux est connecté à la sortie MIDI de la console : les éclairages réagissent en fonction de la musique jouée. 24 organistes, mondialement renommés, se succèdent aux claviers au cours d'un marathon de 24 h, révélant toutes les facettes de l'instrument. Je voudrais ici les remercier d'avoir accepté ces conditions de jeu très particulières, et d'avoir mis en valeur notre création.

Plus de 5000 personnes ont ainsi déambulé dans le labyrinthe, pouvant même approcher les interprètes et en admirer le jeu. De notre côté, plus de 40 personnes venues de France spécialement pour ce week-end, ont pu bénéficier de places assises en balcon pour goûter pleinement cet événement. Des souvenirs inoubliables...

*Je tiens à féliciter et remercier tous mes compagnons et collaborateurs ; pendant deux ans et demi, ils ont donné toute leur énergie et leur savoir-faire pour arriver à ce résultat extraordinaire. Je voudrais aussi remercier ma famille et mes amis pour leur soutien moral, malgré les difficultés rencontrées, et le peu de temps que je leur ai consacré pendant la durée de ce projet exceptionnel.*

*Je dédie cet instrument à mon confrère et ami Daniel Kern. ●*

Patrick Armand  
Facteur d'orgues  
Meilleur Ouvrier de France