

# you wanted a hit

générer l'architecture par le son avec les nouvelles technologies

Sandrine Héroux

PFE supervisé par Samuel Bernier-Lavigne

Le PFE est l'application concrète d'une recherche débute il y a deux ans sur la fabrication numérique, les formes complexes et l'acoustique architecturale.

Dans cette recherche, des surfaces sont modifiées de manière à répondre à la réflexion et la diffusion du son. Ainsi, des formes complexes sont créées, comme si le son sculptait la matière.

Matérialiser ces formes est un défi qui exige une méthode de construction innovante. La solution : la fabrication numérique d'un coffrage. La plasticité du béton lui permet de reproduire fidèlement la forme créée.

Grâce à un moule fraisé par CNC [4], cette architecture non standard voit sa réalisation possible. La matrice est une cire spécialement développée pour être fraîchement expolée et soutenable. Après utilisation, elle est fondue et fige et peut être fraîchée à nouveau. Les pièces du coffrage sont assemblées sur le site où le béton sera coulé [6].

Dans une salle de concert, le travail du son est primordial, d'où la pertinence de développer ce programme pour valider la recherche.

Le site sélectionné : NYC, une ville avec une histoire musicale riche, une scène bien vivante et l'envergure nécessaire pour accueillir ce projet expérimental.

L'emplacement du projet est un parc dont le aménagement a été réalisé depuis 2006 mais pour lequel rien n'a encore été fait. C'est aujourd'hui une grande place vide et étendue qui attend une identité. Pourquoi pas une identité musicale?

Sur la parcelle, les éléments du programme sont éloignés et leur agencement insolite contribue à l'atmosphère mystérieuse et ambiguë que propose le projet. Les codes et conventions des salles de concert sont brisés.

La majorité du projet, la scène extérieure, le bar, la salle elle-même et ses espaces servants se trouve sous terre, afin de respecter la hauteur du quartier.

Le premier contact avec le projet se fait donc quand le passant aperçoit cet objet qui se souvient et dérige de la grille de la ville pour occuper la rue [1]. Il découvre un monolithe de béton lisse, sans portes ni fenêtres, sans fonction apparente.

En tournant autour, le visiteur comprend que l'objet s'élève vers les tours au loin. Au passage, il touche les différentes textures du matériau. Une exploration matérielle qui évoque l'ambiguïté et la complexité de l'œuvre. Il est alors fasciné par la forme, la fosse lisse et rugueux, solide et liquide, massif et léger. Il n'est ni une chose ni son contraire.

L'entrée, sous le niveau du sol [2], invite le visiteur à prendre son parcours sans dévoiler ce qu'il cache. L'ambiguïté est alors résolue, quand la salle est dévoilée, le visiteur se retrouve directement sur scène. Une expérience inhabituelle qui offre le point de vue le plus impressionnant du lieu.

Les murs s'éloignent au-delà du plafond pour aller chercher la lumière extérieure. Au centre, un mince voile de béton semble flotter. Sédut par cette architecture singulière dont il a finalement percé le mystère, le spectateur s'assort, le spectacle peut commencer.

