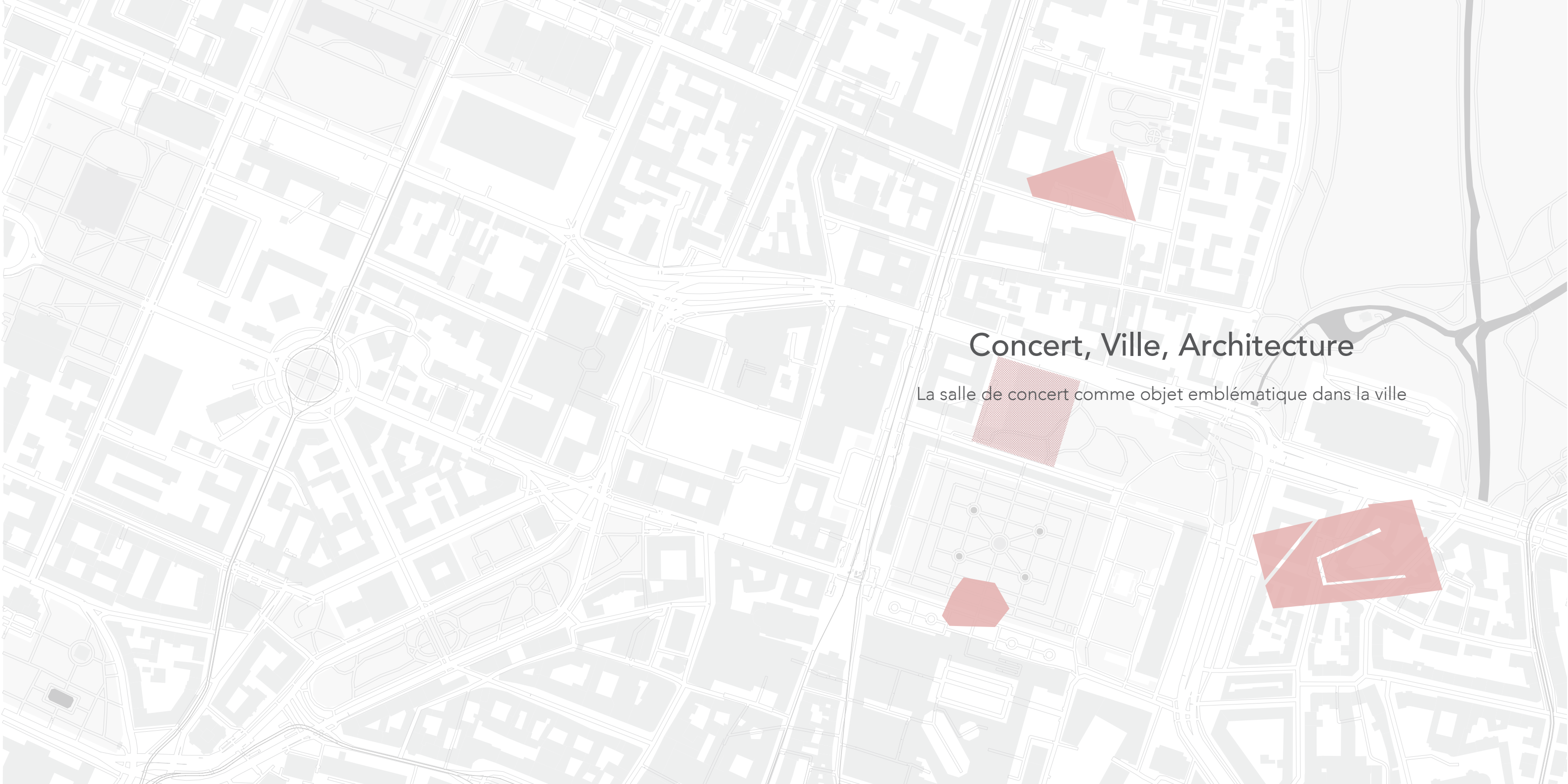




Concert, Ville, Architecture

La salle de concert comme objet emblématique dans la ville

Sur la couverture, un plan de Munich avec au centre le Jardin des poètes. En rouge l'esquisse à même échelle des trois salles analysées dans mon énoncé.

Isabelle Stumptner
Enoncé théorique de Master d'Architecture
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne / Janvier 2016

Professeur énoncé théorique / Prof. Bruno Marchand
Directeur pédagogique / Prof. Nicola Braghieri
Professeur / Prof. Bruno Marchand
Maître EPFL / Christophe Joud
Expert / Prof. Martin Boesch

Concert, Ville, Architecture

La salle de concert comme objet emblématique dans la ville

Table des matières

I	Ouverture	9
II	Les salles de concerts à travers le temps	13
II	Une approche générale thématique	
	Ville / Salle de concert / Emblème	21
	Parcours / fonctions liées au programme	27
	Le mystère de l'acoustique	31
III	Analyse de cas particuliers	
	Philharmonie de l'Elbe, Hambourg	36
	 Un phare dans la ville	38
	Parcours	42
	Acoustique	48
	Casa da Musica, Porto	50
	 La roche autonome	52
	Parcours	56
	Acoustique	62
	Opéra d'Oslo, Oslo	64
	 Le sol urbain	66
	Parcours	72
	Acoustique	78
IV	Analyse de lieu	80
	Munich et la musique	82
	Le jardin des poètes	87
V	Finale	92

Veni, creator Spiritus,	Viens, Esprit Créateur,
Mentes tuorum visita,	Visite la pensée de tes fidèles,
Imple superna gratia	Emplis de la grâce d'en-Haut
Quae tu creasti pectora.	Les cœurs que tu as créés.

Ouverture

Ainsi débute la 8ème Symphonie de Gustav Mahler qui a le surnom de symphonie „des mille“. Elle porte ce surnom, car l'orchestration est une des plus vastes de la musique symphonique: des solistes, un chœur d'enfants, un chœur d'adultes, un orchestre avec harpes, mandoline, orgue, piano, cymbales, cloches, harmonium, etc. La première représentation de cette symphonie a eu lieu à Munich le 12 septembre 1910. Les huit solistes, les chœurs comprenant 850 chanteurs dont 350 enfants, et l'orchestre se composant de 1029 instrumentistes se trouvaient sur la scène. D'après Gustav Mahler, cette symphonie impressionnante est sa meilleure: „Es ist das größte was ich je gemacht habe“¹

Quel est le rapport entre cette symphonie et mon sujet de travail sur la salle de concert? Il y a quelques années, j'ai eu le plaisir de jouer ce morceau grandiose dans la Philharmonie de Berlin. Plaisir d'autant plus grand que cette œuvre vu le nombre d'instrumentistes est rarement donnée. Mon chef d'orchestre Manfred Fabricius prenait sa retraite et avait rassemblé ses deux orchestres, ses chorales et ses anciens élèves pour exécuter cette pièce de musique. Au total nous étions plus de 600 musiciens, toutes les rangées du public étaient combles. La philharmonie, baignant dans cette composition vibrait. À la fin de l'exécution, le public enthousiaste ne cessait plus ses ovations debout. Quel événement impressionnant et unique!

Cette expérience m'a donné à réfléchir sur le rôle que pouvait avoir le lieu où la musique est jouée. Un intérêt presque naturel en a découlé pour les salles de concert. Peu de temps avant le concert, j'avais visité la Philharmonie avec un cours d'architecture. Je connaissais donc bien la salle et le foyer vide. Le jour du concert, quand toute la salle s'est remplie de musiciens et de public, l'aspect architectural bien

1. Brief an Alma Mahler. Zitiert nach: La Grange/Weiß: Ein Glück ohne Ruh - Die Briefe Gustav Mahlers an Alma p. 424



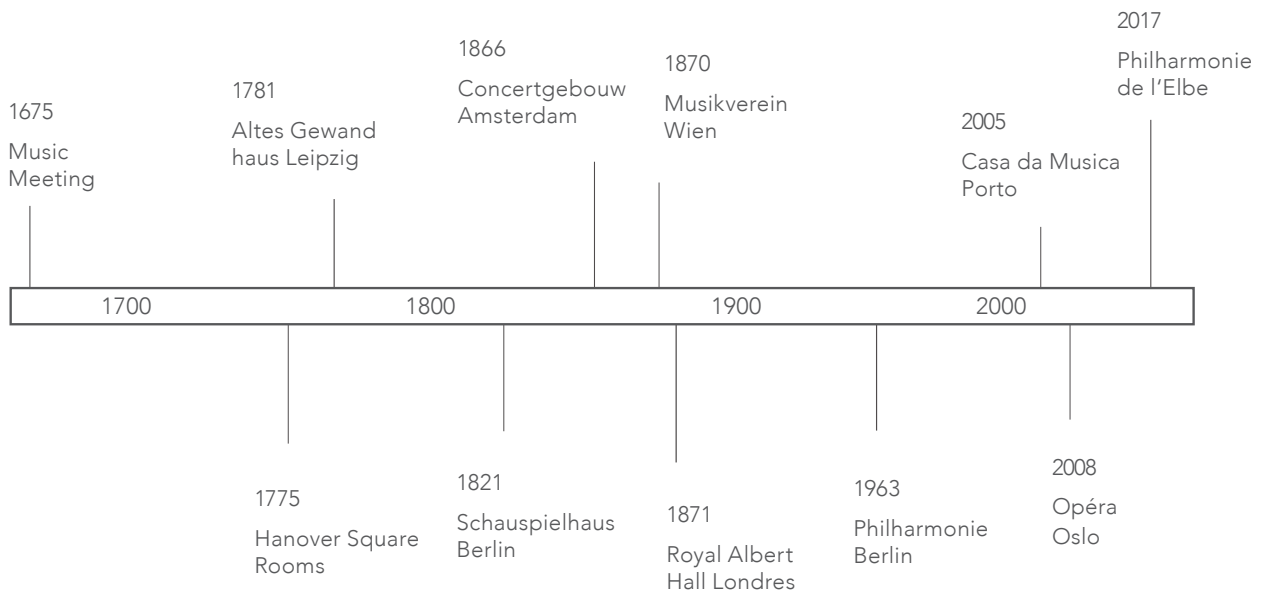
Philharmonie de Berlin, juillet 2011, durant la Symphonie des Mille de Mahler; je fais partie des violons de l'orchestre

que primordial est passé au second plan. J'ai donc réalisé que la meilleure architecture d'un bâtiment public est celle qui tout en étant la base, provoque une expérience spatiale inconsciente, celle qui s'efface, devient invisible lors d'un événement.

Mon intérêt pour la musique existe depuis bien longtemps: Depuis près de 20 ans, je joue du violon. J'ai eu l'occasion de jouer dans différents orchestres et de nombreuses formations de musique de chambre. J'ai même eu le bonheur de jouer un concerto de violon accompagnée par un orchestre. Cette formation musicale ainsi que mes études d'architecture ont éveillé en moi un intérêt vif pour les salles de concert et ont initié quelques réflexions sur ces lieux où la musique rencontre l'architecture et vice et versa.

Mon sujet d'énoncé s'intéresse à la salle de concert dans la ville et aux interactions entre les deux. Mon travail se divise en trois parties: le rôle de la salle de concert dans la ville, les fonctions liées au programme et l'acoustique. Afin d'approfondir mon étude, j'ai choisi d'analyser trois salles de concert récentes, inaugurées entre 2005 et probablement 2017. Elles se trouvent dans trois villes de cultures différentes (Oslo, Hambourg, Porto) et interagissent de manière variée avec ces villes. Une des salles de concert est un opéra, mais j'ai tenu à analyser ce bâtiment, car il est très innovant tant par sa forme, par son interaction avec la ville et son aspect social.

Comme titre de mon énoncé, j'ai repris le titre d'un livre de Aldo Rossi, « Théâtre, Ville, Architecture », que j'ai adapté à mon sujet: « Concert, Ville, Architecture ».



La salle de concert à travers le temps

Les salles de concert ont commencé à apparaître à Londres vers la fin du XVII^e siècle pour accueillir des pièces orchestrales: une nouveauté qui faisait concurrence à la musique d'église et de cour. « Music Meeting » était le nom donné à une des premières grandes chambres consacrées à la musique à York vers 1675. Elle a été suivie le siècle suivant par de nombreuses salles de musique. Parmi celles-ci on peut mentionner le Hanover Square Rooms à Londres (1775), une salle de musique conçue pour environ 800 spectateurs qui doit son renom à Joseph Haydn car il a composé ses symphonies londoniennes spécifiquement pour cette salle.

Entre environ 1675 et 1775, alors que le public britannique apprécie déjà des concerts publics payants, dans le reste de l'Europe la musique est jouée exclusivement en privé et réservée aux salons de la noblesse ou aux grandes salles de banquet. Ces salles de configuration habituellement rectangulaire ont une estrade à l'avant et souvent un balcon sur trois côtés. Un exemple typique est le « Haydnsaal » au palais Esterházy à Eisenstadt en Autriche. Il s'agit là d'une forteresse médiévale, rénovée entre 1662 et 1672 suivant les plans de l'architecte italien Carlo Martino Carlone. Haydn, plus tard assistant chef d'orchestre au palais Esterházy, a composé ses symphonies n° 2-25 et 27-34 pour cette salle en tenant compte de la longue durée de réverbération.¹

On verra à partir du milieu du 18^{ème} siècle progressivement l'apparition salles de concert publiques d'abord de petites taille (quatre cents sièges) puis plus grande ayant une forme de boîte à chaussure (comme les salles des tribunal).

Un bon exemple en est le « Alte Gewandhaus » de Leipzig, en Allemagne (1781), édifié par l'architecte Johann Carl Friedrich Dauthe. Cette salle rectangulaire avec des coins arrondis et un plafond plat aux bords concaves possède une galerie supérieure faisant le tour de la salle comportant des rangées de sièges. La scène située à l'avant est légèrement surélevée. Le public est divisé en deux ailes latérales qui se regardent face à face laissant au milieu une allée centrale

1. NEWHOUSE Victoria: Site and sound: the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012 p. 31-32

inoccupée qui invite aux interactions sociales.

Une autre salle de concert importante et souvent imitée est le « Schauspielhaus » édifié par Karl Friedrich Schinkel à Berlin en 1821. Cet architecte néo-classique a positionné la salle de concert dans l'aile ouest de la „maison de jeu“, une structure splendide avec une grande entrée pourvue de colonnes ioniques et d'un large escalier. Cet édifice est en forte relation avec les églises française et allemande qui flanquent la place. La salle de concert rectangulaire, somptueuse peut accueillir jusqu'à 1677 personnes, elle a un balcon, des sculptures murales et une ornementation d'or.

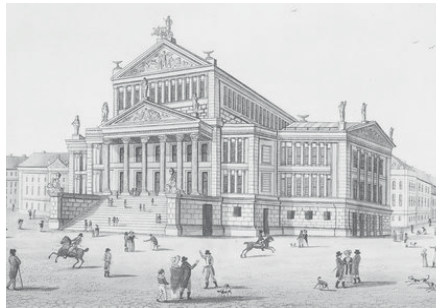
Ce type de salle en forme de boîte à chaussures va s'établir surtout à cause de son excellente acoustique due à la réflexion des ondes d'abord sur les parois latérales (ce qui participe à la clarté du son) puis ultérieurement sur le mur arrière de la salle. La boîte à chaussures reste le modèle de choix des grands auditoriums, construits au XIXe siècle pour répondre à l'intérêt croissant du public pour la musique. Les concerts prennent des proportions de plus en plus gigantesques. En Angleterre et aux États-Unis dans les « Monster Concerts », cinq cent musiciens jouent devant un public de presque dix mille personnes. Les concerts d'Hector Berlioz organisés au Crystal Palace de Londres, lors de la Grande Exposition de 1851 et à Paris lors de l'Exposition des machines de 1855, ainsi que le concert de la Symphonie N° 8, la Symphonie des mille, de Gustav Mahler joué dans la Neue Musik-Festhalle dans le cadre de l'Exposition internationale de Munich en 1906, illustrent ce phénomène.²

Une exception notable à cette règle de boîte à chaussures apparaît au XIXe siècle avec la « Royal Albert Hall à Londres » (1871) construite par l'architecte Sir Henry Cole et l'ingénieur Captain Francis Fowke. Là, l'auditorium ovale (inspiré par les arènes romaines d'Arles et de Nîmes) atteint une échelle colossale. La toiture préfabriquée en forme de dôme en fer et de verre est un exploit audacieux de l'ingénierie de l'époque. Initialement conçue comme amphithéâtre gigantesque de trente-mille places suivant la volonté de la reine Victo-

2. NEWHOUSE Victoria: Site and sound: the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012 p. 33-36



Altes Gewandhaus, Leipzig



Schauspielhaus, Berlin



Royal Albert Hall, Londres

ria pour honorer la mémoire de son défunt mari, le Prince Albert. La taille est rapidement réduite à sept mille places, avec trois étages de loges.

Précisons encore qu'à la fin du 18ème siècle, la culture de la musique change; la musique qui existait auparavant uniquement pour le plaisir et le divertissement est maintenant soumise aux critiques musicaux. Aussi l'éducation musicale se développe beaucoup à cette époque. La conséquence en est que le public devient plus respectueux de la musique et de ses chefs d'orchestre, qui sont un peu comme des prêtres qui reçoivent leurs ordres du ciel.

Pour surmonter cette contemplation passive, certains interprètes tentent dès le 19ème siècle, de jouer le répertoire classique dans des lieux peu conventionnels pour enrichir l'aspect d'expérimentation; des lieux comme des sites industriels abandonnés, le Palais des Papes à Avignon ou encore dans des parcs...³ Mais ces essais d'ouverture restent isolés.

Parmi les nombreuses salles du XIXe siècle dont l'architecture est influencée par le « Altes Gewandhaus » et le « Schauspielhaus » nous citons encore deux salles exceptionnelles; la salle de concert du « Musikverein » de Vienne de Theophil von Hansen et le « Concertgebouw » d'Amsterdam de Adolf Leonard van Gendt.

Le « Musikverein » (association de musique) est fondé en 1812 par une société de musiciens amateurs. Cette association inaugure en 1870 sa propre salle de concert réalisée par l'architecte d'origine danoise von Hansen. C'est un architecte néoclassique qui a étudié et travaillé à Athènes. La construction a lieu au cours d'une période de reconfiguration urbaine massive. La salle principale de 1680 places s'appelle salle dorée à cause de son extravagante décoration. Dès le premier concert, la salle dorée brille aussi par un son tout aussi « doré ». De nombreux facteurs ont contribué à ce succès acoustique: la forme de la boîte à chaussures, le pla-

3. NEWHOUSE Victoria: Site and sound: the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012 p. 40-42

fond en bois suspendu aux poutres, plus de quarante hautes fenêtres, l'intérieur vaste recouvert de plâtre appliqué sur briques ou lattes en bois. Néanmoins, il subsiste des secrets pour expliquer l'excellente acoustique.

A Amsterdam, le hall principal du « Concertgebouw » (1886) a également une excellente acoustique et une forme similaire, mais par rapport à Vienne, les débuts sont difficiles. Il faut onze ans de modifications architecturales pour corriger l'acoustique.

Dans la salle principale, qui peut accueillir 2000 personnes, un balcon mince supporté par des colonnes corinthiennes longe trois côtés de la salle. Immédiatement sous le plafond se trouvent des petites fenêtres semi-circulaires.

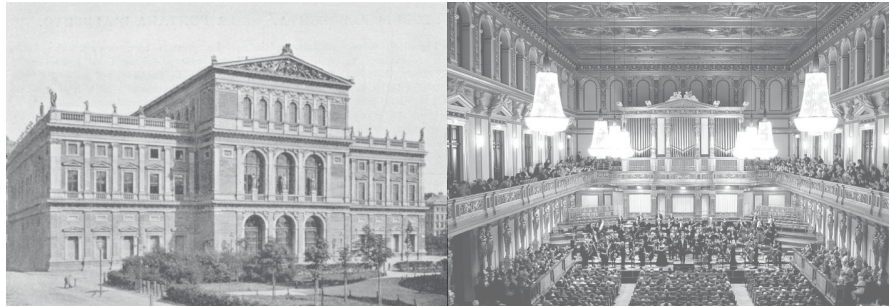
Encore beaucoup d'architectes contemporains de salles de concert continuent d'imiter ces auditoriums du 19ème siècle. Le critique musical Alex Ross du journal New Yorker émet à ce propos la critique: „La musique façonne la salle de concert et vice versa. Les nouveaux styles et les nouveaux timbres du XXème siècle requièrent différents types d'espaces.”⁴

Hans Scharoun avec la Philharmonie de Berlin de 1963 a réussi à concevoir une salle de concert qui reflète ce nouvel esprit. Berlin-Ouest est à l'époque une ville en ruine, politiquement fragmentée. Le choix de l'emplacement de cette salle de concert proche du Potsdamer Platz qui est à l'époque divisé par le mur, est un geste unificateur. Également dans la salle de concert il unifie le public avec les musiciens par l'emplacement de la scène au centre. La Philharmonie a été le premier bâtiment du Kulturforum qui comprend désormais la Neue Nationalgalerie de Mies van der Rohe (1968), le Staatsbibliothek (Scharoun et Edgar Wisniewski, 1978) et la Gemäldegalerie (Hilmer & Sattler, 1997).

Soutenu par le chef d'orchestre Herbert von Karajan, l'architecte Hans Scharoun et l'acousticien Lothar Cremer ont osé une nouvelle forme d'auditorium. Des théâtres avec cette configuration centrale avaient déjà été construits depuis la

4. NEWHOUSE Victoria: Site and sound: the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012p. 42-43

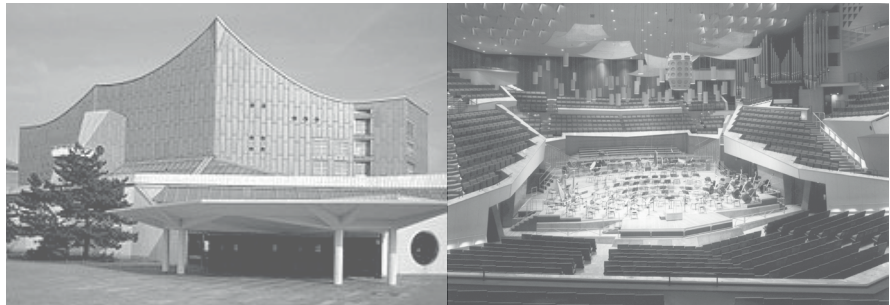
5. WISNIEWSKI Edgar: Die Berliner Philharmonie und ihr Kammermusiksaal : der Konzertsaal als Zentralraum; Éditeur: Berlin: Mann; Date de publication: cop. 1993 p. 54-56



Musikverein, Wien



Concertgebouw, Amsterdam



Philharmonie Berlin

fin des années 1940, mais la Philharmonie est la première adaptation de cette configuration à une salle de concert. Scharoun a conçu l'auditorium de Berlin en plaçant les auditeurs (2218 sièges) sur des terrasses comme dans un vignoble. Ce vignoble entoure la scène centrale.⁵ De plus le plafond a la forme d'une tente. Tout est organisé de manière à ce que le son se réverbère malgré l'absence de parois latérales (comme dans la forme de boîte à chaussures). Par conséquent l'acoustique est fondée sur des éléments réverbérants et pas sur la géométrie euclidienne de la salle. Une autre découverte est que la perception acoustique de l'auditeur est également influencée par d'autres sens - ce phénomène s'appelle psychoacoustique. Le contexte dans lequel est jouée une pièce a une influence sur la perception.⁶

Le foyer consiste en une série de niveaux et d'escaliers. Ceci est inhabituel au moment de l'achèvement de la salle de concert. Pour Scharoun, l'aspect démocratique de l'individu par rapport à la collectivité joue un rôle important dans le foyer. Le foyer est la symbiose entre la structure de la salle et la structure spatiale liée aux fonctions. Conçu comme paysage urbain, illuminé et coloré, il contraste avec le paysage serein de l'auditorium.⁷

6. WISNIEWSKI Edgar: Die Berliner Philharmonie und ihr Kammermusiksaal : der Konzertsaal als Zentralraum; Éditeur: Berlin: Mann; Date de publication: cop. 1993 p. 97

7. Die Berliner Philharmonie und ihr Kammermusiksaal p. 85

Ville / Salle de concert

« L'image de l'architecture se façonne à partir d'une trame d'images, de souvenirs personnels et collectifs. »¹

« Seul l'histoire peut faire naître des correspondances entre la ville et l'objet. »²

Ces deux citations d'Aldo Rossi montrent l'importance de la mémoire dans l'architecture d'une ville. La ville est un conglomérat de maisons de différentes époques. Dans le texte suivant j'aimerais analyser brièvement ce qu'est un monument dans une ville. Est-il emblématique, a-t-il une valeur symbolique? Est-ce qu'une salle de concert ou un théâtre a un statut emblématique dans une ville? Pour étudier ces éléments, je commence mon analyse par quelques écrits sur le théâtre dans la ville qui a une histoire bien plus longue et de ce fait aussi plus de littérature. Après, je me pencherai sur le statut de la salle de concert dans la ville.

En 1752, Jacques-François Blondel définit le théâtre dans son manuel d'Architecture française comme ceci: „On appelle salle de spectacle une pièce exprès, proche d'un palais ou dans l'aile de quelque grand bâtiment.” Le théâtre comme architecture hors l'urbanisme définie par Blondel est encore complètement opposé aux théâtres-monuments qui vont se développer quelques années plus tard.³

Jusqu'au milieu du 18ème siècle, le théâtre dépend donc d'un autre bâtiment (souvent d'un palais) mais n'est pas une entité autonome. Cette évolution est parallèle à celle des salles de concert.

En 1452, Leon Batista Alberti écrivait: la ville est comme une grande maison et la maison comme une petite ville. Cette double image se laisse appliquer bien plus tard à l'histoire des théâtres: le théâtre avait été une ville, il était devenu maison. Le 18ème siècle transformera cette maison en monument.⁴

À la fin du 18ème siècle, les théâtres structurent une partie de l'espace urbain, comme par exemple l'Odéon à Paris. Le

1. ROSSI Aldo: Théâtre, ville, architecture; Éditeur: Nantes : 303 Recherches et Créations; Date de publication: 1985 p. 27

2. Aldo Rossi : Théâtre, ville, architecture p. 28

3. KONIGSON Elie; BANU Georges: Le théâtre dans la ville : espaces et lieux urbains théâtralisés, théâtres-monuments et urbanisme, théâtres de banlieues et de villes nouvelles; Éditeur: Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique; Date de publication: 1987 p. 10

4. Ibidem.

théâtre-monument trace la ville idéale où le théâtre a remplacé le palais.⁵

Claude-Nicolas Ledoux écrit en 1775 à l'Intendant de Franche-Comté, pour lui proposer un modèle de théâtre pour la ville de Besançon: « ...foulons aux pieds les siècles d'ignorance, où la forme de nos salles était celle des jeux de paume et prenons pour modèle les actions les plus simples de l'humanité qui passent tous les jours devant nos yeux: comment s'assemble-t-on, par exemple sur une place publique autour d'un charlatan quand on veut bien l'entendre, chacun se pelote et l'entoure circulairement, le plus fort approche le plus près, le faible est le plus éloigné, mais comme le rayon est fort rapproché, l'aboyeur est également entendu de tous les assistants ». ⁶ La salle de théâtre est d'après lui une image harmonieuse du corps social. Elle doit être au centre de la place publique, au milieu de la société.

L'historien d'art Quatremère de Quincy (1755-1849) parle de l'expressivité du monument qui exprime sa fonction par sa forme. Un monument est conçu pour scander l'espace urbain et lui donner sens, le lieu de la théâtralité.

Quand Stendhal arrive à Nantes en 1837, et voit pour la première fois le nouveau théâtre de la métropole vendéenne, il écrit dans son Mémoire d'un touriste: « Je n'avais pas fait vingt pas à la suite de l'homme qui portait ma valise, que j'ai reconnu une grande ville. » ⁷ L'existence d'un théâtre transforme donc une ville en une grande ville! Karl Scheffler faisait une remarque semblable, près de cent ans plus tard, à propos du Großes Schauspielhaus à Berlin, construit par Hans Poelzig en 1919: « Le théâtre de Poelzig est encore dans un style prussien, mais cette prussianité est tellement interprétée dans le sens de la grande ville, qu'elle a dû emprunter des traits américains. » ⁸

Comparé à l'histoire du théâtre dans la ville, l'histoire des salles de concert est courte.

Comme pour le théâtre, on voit apparaître à partir du milieu

5. KONIGSON Elie; BANU Georges: Le théâtre dans la ville : espaces et lieux urbains théâtralisés, théâtres-monuments et urbanisme, théâtres de banlieues et de villes nouvelles; Éditeur: Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique; Date de publication: 1987 p. 8

6. Au théâtre de Besançon (1775-1784) Claude-Nicolas Ledoux, Réformateur des mœurs et précurseur de Richard Wagner, Hélène Leclerc, Revue d'Histoire du Théâtre, Paris n°2, 1985

7. Stendhal et Nantes, Alain Chanterau, Nantes, Société Nantaise d'Etudes Littéraires 1983

8. KUNST und Künstler: illustrierte Monatschrift für bildende Kunst und Kunstgewerbe; Date de publication: 1920

du 18ème siècle des salles de concert publiques au centre des villes. Ces salles de concert ont presque toutes une forme de boîte chaussures et cette forme ne changera pas pendant plus de 200 ans. Jusqu'au 19ème siècle, donc jusqu'à la révolution française, un concert durait souvent plusieurs heures, le public généralement aristocrate pouvait manger et boire, ou bien faire une pause à l'air frais au moment où cela lui convenait. On jouait rarement une symphonie en entier, la plupart du temps on n'en jouait que quelques parties. Après, il y avait de la danse ou des textes... L'ordre convenu, à savoir: une ouverture, un concerto puis une pause et ensuite une symphonie, n'existait pas.⁹

Au début du 19ème siècle le concert s'est scindé en concert de divertissement et en concert intellectuel. Pour jouir davantage de la musique, les concerts ne durent plus que 90 minutes. Manger, boire ou parler pendant le concert ne sont plus bien vu. La danse et le texte quittent la salle de concert et les morceaux sont joués dans toute leur longueur. Les concerts atteignent un public bourgeois beaucoup plus large.

Cette transformation, cette prise au sérieux de la musique à partir du 19ème siècle se traduit aussi dans l'architecture des salles de concert qui deviennent des monuments dédiés à la musique. Elles ont un statut élevé et un emplacement privilégié souvent central dans la ville. Ce sont des salles de concert-monument.

Par exemple le Wiener Musikverein (1870) est un bâtiment autonome, un monument avec un emplacement central dans la ville. Il borde une place, ce qui ménage un espace devant le monument et augmente encore son prestige. Il est emblématique pour la ville. Ce bâtiment représente un certain type de population. Le public va d'une part au concert pour écouter de la musique, mais d'autre part aussi pour l'aspect social lié à cette sortie.

Comme le public doit maintenant rester concentré tout au long du concert, il se transforme, devient plus expert, plus

9. TÖNDLE Martin: Das Konzert : neue Auf-
führungskonzepte für eine klassische Form;
Éditeur: Bielefeld : Transcript; Date de publi-
cation: 2011

intellectuel. On va exprès au concert et tout un rituel s'y associe: bien s'habiller, boire du champagne pendant la pause, se montrer. Le bâtiment doit représenter tout cela. Comme le château ou la mairie montrait le pouvoir d'une ville, la salle de concert montre le divertissement intellectuel de la classe bourgeoise.

Mais quel est le but recherché quand on construit une salle de concert dans une ville aujourd'hui?

Doit elle être réservée à une classe particulière ou plutôt un bâtiment pour tous?

Beaucoup de concepts différents sur l'emplacement de la salle de concert dans la ville ont été analysés ces dernières années pour rendre la salle de concert plus sociales et pour attirer un public plus jeune. Les bâtisseurs de salles de concert explorent des emplacements moins privilégiés, comme par exemple dans des quartiers en développement. Aussi réfléchissent-ils à un aspect extérieur moins monumental.

Il y a également une réflexion sur les moyens d'interagir avec la ville et non de s'en distancer.

Comment créer des places qui sont aussi utilisées quand il n'y a pas de concert et qui ont un attrait pour un grand public?

Comment créer une salle de concert qui soit perçue comme appartenant à tous et non pas seulement à une classe supérieure?

Faut-il de ce fait changer le statut de la salle de concert?

Faut-il qu'elle ne soit plus isolée dans un bâtiment autonome mais associée à d'autres fonctions au sein d'un bâtiment?

Le musée réussit bien mieux que la salle de concert à se réinventer lui-même au fil du temps. Il n'a encore jamais existé une architecture conventionnelle du musée. Bien-sûr les salles de concert, contrairement aux musées, doivent accueillir un grand auditoire dans leur centre ce qui domine en grande partie leur forme. Mais il faut dire que l'architecture des musées n'a jamais été aussi conservatrice que celle des salles de concert. Le musée a beaucoup expérimenté sur de nouvelles manières de se présenter dans les villes. Un des exemples les plus connus est certes le musée Guggenheim d'art moderne à Bilbao de Frank Gehry.

La Philharmonie de Berlin, amorce une nouvelle conception de la salle de concert, de par sa forme (le modèle du vignoble), que par son emplacement, que par la volonté de démocratiser la culture musicale.

Les trois salles que je vais analyser dans mon travail continuent d'expérimenter et essaient de relever le défi tout en restant emblématiques de la ville.

Parcours / fonctions liées au programme

Aldo Rossi dans son autobiographie scientifique écrit: « Je m'arrête dans ces espaces, en cherchant à saisir la possibilité de l'architecture, en mesurant les espaces, en observant la disposition du vestibule, des escaliers, des loges, qui se modifie selon les rapports de proximité ou d'éloignement qu'entretiennent entre elles ces diverses parties, libérant ou comprimant les volumes. »¹

« Les innovations en architecture se sont toujours produites à la suite du développement d'un aspect particulier de l'architecture mais ne sont pas le résultat d'inventions dans la typologie. Il n'existe aucune possibilité d'invention dans la typologie si l'on admet qu'elle s'est constituée par un lent processus étalé dans le temps et parce qu'elle entretient des rapport complexes avec la ville et la société. »²

Dans les salles de concert monumentales entre 1800 et 1950, les parcours effectués jusqu'à la salle se ressemblent toujours. Après une porte d'entrée monumentale, le visiteur se trouve dans un vestibule richement décoré, puis il emprunte l'escalier d'honneur menant à la salle de concert.

Pour rendre les salles de concert moins conservatives et plus sociales, les architectes ont beaucoup réfléchi sur le parcours. Le parcours commence pour moi au seuil entre l'extérieur et l'intérieur: quelle part de salle de concert est visible de l'extérieur? Si nous prenons par exemple, la Casa da Musica. Les grandes baies vitrées donnent une vue sur la cantine des musiciens, donc sur la vie derrière la scène. Ou encore, si nous prenons l'Opéra d'Oslo, les vitres offrent des vues sur le foyer public. Cela montre bien les différentes intentions des architectes. Ils veulent donner un aperçu à partir de l'extérieur sur le monde à l'intérieur. Les vues sur la cantine montrent une normalité des musiciens et les rabaisent à des êtres communs, ce qui enlève un peu d'exclusivité au lieu. Dans le cas d'Oslo, avoir des vues dans le foyer par des grandes baies vitrées permet de prolonger la vie urbaine dans le foyer et vice et versa.

1. Aldo Rossi : ROSSI Aldo: Théâtre, ville, architecture; Éditeur: Nantes : 303 Recherches et Créations; Date de publication: 1985 p. 5

2. Aldo Rossi : Théâtre, ville, architecture p. 6

Dans les salles de concert du 19ème siècle, l'entrée principale se trouve le plus souvent au centre de la façade. C'est une entrée monumentale et décorée. Actuellement, depuis quelques années, les architectes jouent avec des contrastes ou des surprises pour les entrées. L'entrée souvent excentrée est placée par exemple sur un côté du bâtiment. De relativement petits escaliers y mènent contrairement aux larges escaliers d'antan, etc. Ces « jeux » de l'entrée doivent contribuer à la joie anticipée du visiteur. Les foyers transmettent l'idée de transition entre la vie quotidienne et la vie culturelle.³

En France, jusqu'au 18ème siècle, les « foyers » étaient des pièces chauffées dans les théâtres, où les acteurs se réchauffaient et pouvaient se changer. Plus tard le terme a également été appliqué au hall d'accueil. En 1752, pour la première fois, un magnifique hall d'accueil a été inauguré dans le nouvel Opéra à Versailles. Le hall d'accueil devient un lieu social quelque fois plus important que la scène elle-même.

Au 19ème siècle, après la révolution française, le « foyer » se développe comme une partie dominante de l'architecture de théâtre et de la salle de concert. Il devient le lieu de rencontre de la société bourgeoise dans la ville où l'on noue des relations, initie des transactions, bavarde, flirte.

Le hall d'accueil est souvent important, parfois décisif, pour le succès ou l'échec d'une performance sur scène, puisque les critiques peuvent entendre l'opinion du public qu'ils intègrent souvent dans leur recension du concert.⁴

Le visiteur emprunte ensuite un escalier pour accéder à la salle de concert. L'escalier, un endroit pour être vu et permettant de voir. Un exemple de grand escalier d'honneur est celui du Palais Garnier à Paris. Il date de la fin du 19ème siècle. En marbre blanc, avec une balustrade de marbre rouge et vert, l'escalier se divise en deux voies divergentes qui mènent à la salle de concert.

3. SNOHETTA: Snøhetta works : architecture, interior, landscape; Éditeur: Baden : Lars Müller Publishers; Date de publication: 2009 p. 24

4. <https://de.wikipedia.org/wiki/Foyer>

L'escalier s'est réinventé ces dernières décennies. Il n'a plus rien à voir avec les escaliers monumentaux du 19ème siècle. Dans mes exemples d'analyse, il est une fois interprété comme une toiture accessible à tous: la rampe de l'opéra d'Oslo, une fois comme un escalier roulant: « le tube » à la philharmonie de Hamburg, et une fois il constitue le foyer à Porto.

La salle de concert par contre n'a jusqu'au milieu du 20ème siècle pas subi de grands changements. Près de 200 ans (jusqu'à la Philharmonie de Berlin en 1963), la forme reste presque toujours, celle de la boîte à chaussure classique. Depuis le modèle du vignoble est souvent repris. Comme le type de salle en forme de boîte à chaussure ou le modèle du vignoble fonctionnent bien du point de vue acoustique et visibilité, les architectes ne voient pas la nécessité d'innover.

Mes trois choix d'analyse sont des emblèmes dans leur ville respective, ils offrent des parcours variés, mais ont tous des types de salle banale. Au lieu d'expérimenter avec la forme de la salle, les architectes expérimentent avec des détails, des matériaux, des ouvertures.

Le mystère de l'acoustique

Frank Gehry avait décrit l'acoustique en tant que „mystical magic straight out of Alice in Wonderland“. Cette provocation, soulève des questions fondamentales: est-ce que l'acoustique est un art éphémère ou une science prévisible? Est-ce que la musique se sert de l'espace ou est-ce l'inverse? Le texte suivant cherche à démystifier et à dévoiler cette „magie“, appelé acoustique.

Les caractéristiques acoustiques d'une salle dépendent de deux facteurs : d'une part de sa morphologie tridimensionnelle, d'autre part de la structure de ses surfaces.

Les exigences acoustiques sont ancrées dans le passé: la musique occidentale a été composée pour être exécutée dans des chambres, des salles ou des églises et les instruments de musique classique sonnent le mieux dans ces cadres. Un violon par exemple sonne de façon peu attrayante à l'extérieur et les concerts d'instruments à cordes en plein air sont peu satisfaisants sans apport électroacoustique supplémentaire.¹

La musique s'est développée en fonction de l'espace où elle a été jouée, en fonction de l'espace qui était à disposition. Johann Sebastian Bach par exemple a écrit de la musique pour orgue qui sonne très bien dans des espaces d'acoustique sec, comme dans la Thomaskirche à Leipzig. La musique de Joseph Haydn a été composée pour la relativement petite salle du Schloss Esterházy.²

Jusqu'au milieu du 19ème siècle, la musique n'a pas été globalisée. Les compositeurs ont écrit leurs œuvres pour une exécution dans «leurs» salles de concert. Les discussions sur une acoustique adéquate ou inadéquate ne semblent pas avoir existé jusque là. Du moins, rien de tel n'est transmis. Le public voulait entendre les dernières œuvres d'un compositeur vivant. Le compositeur voulait bien sûr produire les premières auditions de ses œuvres dans des salles qu'il connaissait.

1. SCHMOLKE Birgit: Handbuch und Planungshilfe Bühnenbauten; Éditeur: Berlin: DOM publishers; Date de publication: 2011 p. 242-244

2. KLOOS Marten: Music, space and architecture; Éditeur: Amsterdam: Amsterdam Academy of Architecture; Date de publication: 2012 p. 52-57

Jadis l'acoustique des salles de concert n'était pas un problème. Il résultait du style architectural (salles rectangulaires) et des matériaux couramment utilisés à cette époque (murs extérieurs massifs, murs internes en plâtre sur des nattes de paille, planchers en bois, etc.). Les salles de taille égale avaient donc des particularités acoustiques très similaires. Jusqu'à la fin du 19ème siècle, il n'a pas été possible de calculer l'acoustique de salles.

Le physicien américain Wallace Clement Sabine est généralement considéré comme le père de l'acoustique. Son étude des salles relève d'un domaine scientifique. C'est en 1900 qu'il publie l'article « Reverberation » qui pose les bases de cette science toute jeune.

Lorsqu'un son est émis dans une salle, les ondes sonores se réfléchissent sur les parois pour parvenir à l'auditeur avec un retard, par rapport à l'onde directe. Ce retard est proportionnel à la distance parcourue. Il résulte de ces multiples réflexions un son continu dont l'amplitude décroît plus ou moins rapidement.

Wallace Clement Sabine montre que le temps de réverbération acoustique est proportionnel au volume v divisé par le produit de l'aire totale de ses parois (murs, planchers et plafonds) et d'un coefficient d'absorption α compris entre 0 (paroi totalement réfléchissante) et 1 (paroi totalement absorbante).³

Formule de Sabine: $TR = 0,163v/s\alpha$

Les paramètres sont exprimés:

TR: secondes, v : m^3 , s : m^2 , α : $[0, 1]$.⁴

Cette formule rend prévisible l'influence des matériaux utilisés dans la construction d'un lieu sur son acoustique, à condition d'en avoir déterminé au préalable l'indice d'absorption, ce que l'on fait en introduisant les matériaux dans une pièce conçue à cet effet (chambre réverbérante) et en

3. Wallace Clement Sabine, Collected Papers on Acoustics

4. ROSSI Mario: Audio; Éditeur: Lausanne: Presses polytechniques et universitaires romandes; Date de publication: 2007 p. 211

mesurant les changements qu'ils apportent sur le coefficient d'absorption.

Sabine était déjà conscient que la durée de réverbération ne suffit pas pour décrire la qualité acoustique d'une salle. Dans son article « Reverberation », il propose trois facteurs définissant les conditions d'une bonne écoute : loudness - distortion of complex sounds – confusion.

Leo L. Beranek proposa le premier, bien plus tard, une approche de définition générale de la qualité acoustique d'une salle de spectacle. Son étude des aspects perceptifs se proposait de faire comparer entre elles différentes salles de concert par des experts (chefs d'orchestre, interprètes et critiques musicaux). Il proposera sept aspects d'une bonne écoute : reverberance - loudness - spaciousness - clarity - intimacy - warmth - hearing on stage. Ces aspects sont encore valable aujourd'hui.⁵

Explication des aspects acoustiques les plus importants:

Intimacy: Leo Beranek, dans les années 1960 était le premier à découvrir qu'un aspect important de la qualité du son était l'intimité qui dépend du délai des premières réflexions après le son direct. Même les grandes salles de concerts offrent une acoustique intime si elles ont de telles réflexions. La qualité et le caractère des premières réflexions sont déterminés par la position et les propriétés acoustiques des éléments qui forment l'espace. Le design de ces éléments est important surtout autour de la scène.

Spaciousness: Une série d'études psycho-acoustiques des années 1970 démontre l'importance de la perception de l'espace dans le son. C'est important que les auditeurs se sentent enrobés par le son. Ceci est possible quand les premières réflexions sont latérales, c'est-à-dire qu'il y a une asymétrie du son reflété aux deux oreilles.

5. https://fr.wikipedia.org/wiki/Acoustique_architecturale#cite_ref-1

Reverberance: Des sons reflétés avec un délai approximatif de 0,1 secondes peuvent être perçus comme écho, ce qui est normalement dérangent. Mais s'il y a beaucoup de réflexions plus ou moins uniformément répartis dans le temps, le son est perçu comme réverbération. La composition spectrale et la durée du son réverbérant sont déterminées par la propriété des matériaux et les limites de l'espace. Une salle de concert a habituellement un temps de réverbération de 2 secondes. Un long temps de réverbération nécessite un grand espace. Dans les salles de concert traditionnelles la riche décoration sculpturale permet la dispersion du son. Dans les salles de concert modernes il faut inventer d'autre moyen de disperser le son.⁶

Le but du design acoustique des salles de concert vient du désir de conserver l'information du signal musical et de veiller à ce qu'une 'couverture' suffisante de réflexions tardives donne à la musique une plénitude sonore.

Actuellement les sciences et les recherches sur l'acoustique sont bien développées. Cependant l'acoustique reste dans une certaine mesure toujours encore une science empirique, un mystère, et la compréhension de la perception sonore reste incomplète.⁷

6. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009 p. 208

7. KLOOS Marten: Music, space and architecture; Éditeur: Amsterdam: Amsterdam Academy of Architecture; Date de publication: 2012 p. 52-57



Un phare dans la ville

Philharmonie de l'Elbe
Herzog & de Meuron
Hambourg, Allemagne
Inauguration 2017?
Capacité 2700 places



Philharmonie de l'Elbe

Un phare dans la ville

La Philharmonie de l'Elbe à Hambourg est une salle de concert conçue par les architectes Herzog & de Meuron. Son inauguration est prévue en 2017. Le promoteur Alexander Gérard a favorisé l'idée de faire d'un entrepôt un lieu de culture et a mandaté ses amis de l'université Jaques Herzog et Pierre de Meuron pour présenter une idée de projet. La vision de ces deux architectes pour la Philharmonie de l'Elbe consiste à conserver l'entrepôt, le Kaispeicher, et à le coiffer d'une structure en verre.¹

« La Philharmonie de l'Elbe a le rôle primordial de créer un nouvel épiscentre dans le port de la ville de Hambourg. Cet aspect pour la ville est très important et similaire à l'effet de l'acupuncture pour la médecine traditionnelle chinoise. Là aussi certaines parties du corps sont stimulées avec des aiguilles ce qui active des énergies. »² ont déclaré les architectes. La Philharmonie, comme une aiguille, doit activer des énergies et devenir le symbole de l'expansion du centre-ville de Hambourg vers le sud dans le quartier du port sur les rives de l'Elbe. Ce projet d'expansion, nommé la Hafencity, est un projet de réaménagement d'une ancienne partie du port où se trouvaient les hangars. Situés en bordure des quais, ils servaient au stockage des marchandises débarquées. Un autre bâtiment, édifié pour la revue « der Spiegel » par les architectes Henning Larsen, marque l'entrée de la Hafencity du côté est et forme un contrepoint par rapport à la Philharmonie de l'Elbe située à l'ouest de la Hafencity. « Ce qui est attrayant dans la Hafencity, est le fait qu'ici la grande tradition maritime d'Hambourg rejoint notre vision urbaine pour l'avenir. (...) », avait déclaré le maire Ole von Beust à la pose de la première pierre de la Philharmonie de l'Elbe.³

1. HAMMOND Michael; *Performing architecture : opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century*; Éditeur: London : Merrell; Date de publication: 2006 p.210

2. Pierre de Meuron; Brochure *Elbphilharmonie* p.19

3. <http://www.detail.de/artikel/grundsteinlegung-fuer-hamburger-spiegel-neubau-1988/>

Elle se situe exactement à l'endroit où, avant la guerre, trônait le « Kaiserspeicher », l'entrepôt de l'empereur. Ce bâtiment impressionnant de style néogothique, détruit pendant la Seconde Guerre mondiale, avait une tour caractéristique qui symbolisait une passerelle vers le monde et était un aimant pour les navires. D'après Herzog & de Meuron, la



Philharmonie de l'Elbe est aussi un aimant - pour les navires, mais aussi pour les personnes. Il fait partie du port, mais apporte aussi la vie urbaine au port.⁴

Au 19ème siècle, les hangars portuaires sont conçus pour faire écho au vocabulaire des façades historiques de la ville: les fenêtres, les fondations, les pignons et les différents éléments sont en harmonie avec le style architectural de l'époque. Vu de l'Elbe, ils se fondent dans l'horizon de la ville avec, pour citer un exemple, des fenêtres malgré le fait qu'ils sont des bâtiments non résidentiels qui ne nécessitent pas de lumière, d'air ou de soleil.⁵ Le «Kaispeicher », (l'entrepôt qui a été construit après la guerre à l'emplacement du Kaiserspeicher) tout au contraire du Kaiserspeicher, se distingue par son abstraction contrastant avec les entrepôts de l'entourage: « Bien qu'il soit construit en briques conformément aux hangars voisins, ses façades affichent un radicalisme et une abstraction exceptionnelle. L'entrepôt ressemble aux édifices d'argile du monde arabe avec des trous ordonnés en grille régulière sur ses façades. Ces trous mesurant 50x70 cm ne peuvent que difficilement être qualifiés de fenêtres offrant une ouverture sur le monde extérieur. Ils ressemblent plus à une structure de paroi ».⁶

4. Pierre de Meuron; Brochure Elbphilharmonie p.19

5. HERZOG & DE MEURON 2002/2006: Éditeur: Madrid : El Croquis Editorial; Date de publication: 2006 p. 438ff

6. HAMMOND Michael; Performing architecture: opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century; Éditeur: London: Merrell; Date de publication: 2006 p. 210

7. YOSHIDA Nobuyuki: Herzog & de Meuron: 2002-2006 Éditeur: Tokyo : A+U Publishing Co.Ltd.; Date de publication: 2006 p. 158f

8. Brochure Elbphilharmonie p.8

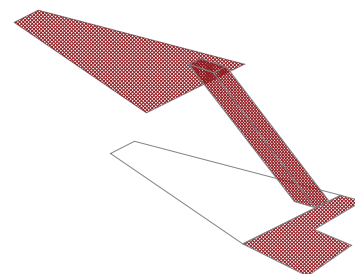
Le Kaispeicher a été conçu par Werner Kallmorgen et édifié entre 1963 et 1966. Ce bâtiment fonctionnel sobre du modernisme d'après-guerre a servi comme entrepôt de cacao, de thé et de tabac.⁷ Avec l'avènement du transport de conteneurs, il perd sa fonction et n'est plus utilisé dès les années 1990. Bientôt apparaissent quelques tentatives pour faire revivre ce lieu à l'interface du port, de l'Elbe et de la ville. Artistes et créateurs sont les premiers à découvrir cette friche industrielle comme lieu exceptionnel pour l'art et la culture. L'ancien entrepôt va abriter des expositions, des événements et des concerts classiques.⁸

Le charisme de l'édifice de la Philharmonie réside dans la tension créée entre l'ancien et le nouveau. Entre le Kaispeicher conservé mais énucléé d'une part, et le nouvel élément

de verre qui en sort d'autre part. Celui-ci s'élève dans le ciel respectant cependant à sa base la forme du Kaispeicher. Au lieu de définir une forme libre sur la base de l'entrepôt, les façades en verre suivent de manière disciplinée le plan du Kaispeicher, et produisent une sorte d'extrusion. Le résultat est une forme unitaire malgré les différents matériaux de brique en bas et de verre en haut.⁹ L'entrepôt sert visuellement et architecturalement de base pour la conception de la nouvelle salle Philharmonie: « La forme est un cube déformé qui se rétrécit vers l'ouest, il est le plus élégant au sommet..., où il montre la plus grande pertinence urbaine ».¹⁰ La grande toiture ondulée monte pour atteindre une hauteur maximale de 100m au sommet et descend vers l'est jusqu'à seulement 80m d'hauteur. La partie supérieure en verre de la taille de deux terrains de football reflète, par ses milliers de petites surfaces, les couleurs du ciel, de l'eau et de la ville. Une partie des surfaces est bombée ce qui augmente sa brillance. La Philharmonie en verre se voit fondre dans les illusions optiques des zones alentours.¹¹

L'accès en bateau est possible car la salle de concert a son propre embarcadère. La zone à l'est du bâtiment fait partie de la « Platz der Deutschen Einheit », où les piétons, les véhicules et les personnes arrivant en bateaux ont accès à la Philharmonie.¹² En plus de fournir l'accès aux appartements, l'entrée de l'artiste, et l'entrée de livraison pour la Philharmonie et l'hôtel, cette place offre également une voie d'évacuation en cas d'inondation. Mais la vraie place publique de l'opéra n'est pas le « Platz der Deutschen Einheit », mais le grand foyer, « la Plaza » qui se trouve au 9ème étage de la Philharmonie (voir diagramme).

Pour résumer, on peut dire que la Philharmonie de l'Elbe est un monument-phare; un phare pour le port et pour la ville. Le rôle principal de cette Philharmonie est de participer au renouvellement urbain et de fonctionner comme « agent de changement ».¹³ Cependant ce phare reflète son environnement et se fond donc avec celui-ci. Est-ce que c'est encore un monument s'il se fond avec la ville?



La place publique

9. Mansarde, Parasit oder Symbiont? Strategien zur Nachverdichtung auf dem Dach
Detail 12/2006 p.1382

10. HAMMOND Michael; Performing architecture: opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century; Éditeur: London: Merrell; Date de publication: 2006 p.210

11. Ibidem.

12. YOSHIDA Nobuyuki; Herzog & de Meuron: 2002-2006 Éditeur: Tokyo : A+U Publishing Co.Ltd.; Date de publication: 2006 p. 158f

13. Performing Architecture p.210

Philharmonie de l'Elbe

Parcours

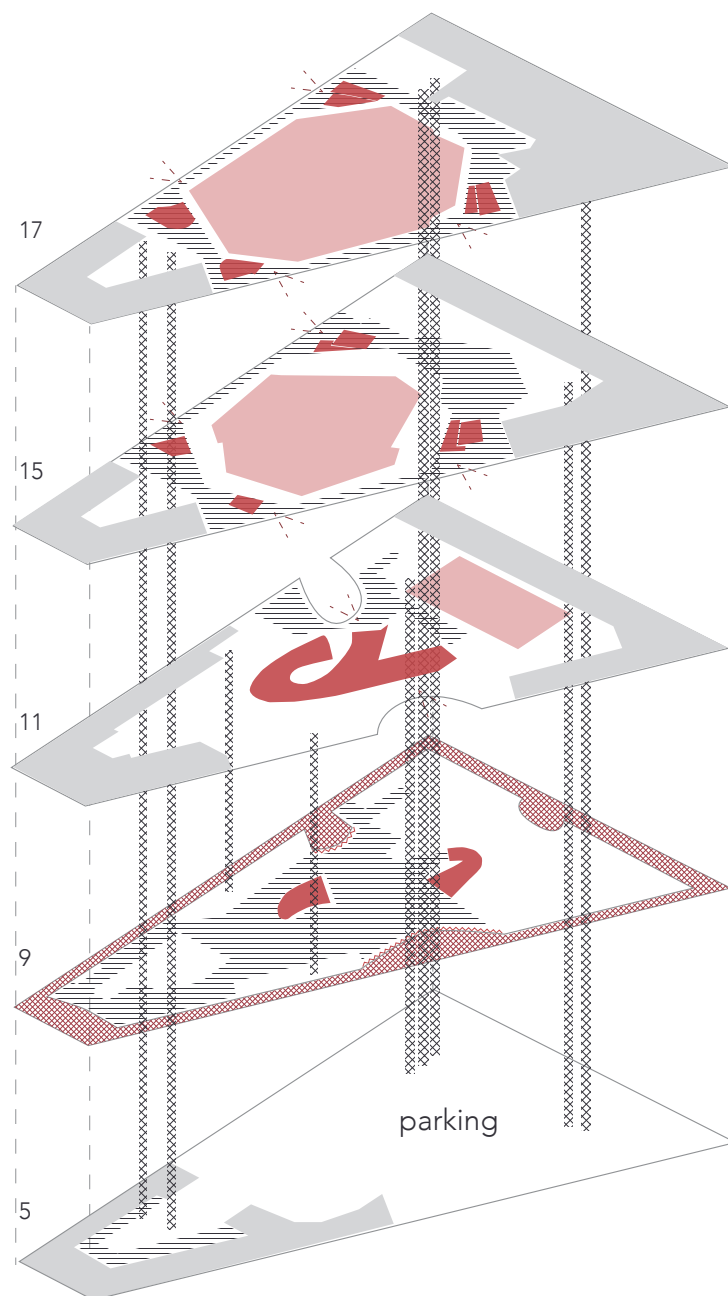
Dans la publication intitulée « die Stadtkrone », Bruno Taut décrit en 1917 un centre culturel qui est une ville au-dessus d'une ville. Les fonctions dans ce centre sont hiérarchiquement ordonnées de bas en haut en couches horizontales selon leur importance. Au rez-de-chaussée se trouve un magasin ordinaire, au premier étage une bibliothèque, ensuite un Opéra, un musée et tout en haut, un lieu de recueillement sans fonction couronne le bâtiment. La Philharmonie de l'Elbe ressemble beaucoup à cette « couronne de la ville » de Bruno Taut car, comme la « Stadtkrone », elle propose un mélange attractif d'utilisations urbaines. Ainsi La Philharmonie est une nouvelle ville au-dessus de la ville. Cependant, alors que dans la « Stadtkrone », la valeur culturelle ou intellectuelle des fonctions augmente plus on se dirige vers le haut, dans la Philharmonie elle augmente de l'extérieur vers l'intérieur. Le grand auditorium, donc le cœur de la Philharmonie, se trouve au centre du bâtiment.

Les façades du Kaispeicher servent de base visuelle et connectent ce nouveau centre urbain à la ville. Au-dessus du Kaispeicher trône la Philharmonie, comme un diamant sur sa monture. Les deux architectures opposées de cet ensemble architectural se superposent: celle du 20ème siècle du Kaispeicher et celle du 21ème siècle de la Philharmonie; d'une part, la nostalgie de l'architecture originale marquée par sa relation avec le vieux port et ses hangars, de l'autre le somptueux et élégant univers musical de la salle de concert. Et entre les deux, une vaste étendue d'espaces publics et privés, de caractère et de taille différents: la Plaza.¹

1. Mansarde, Parasit oder Symbiont? Strategien zur Nachverdichtung auf dem Dach
Detail 12/2006 p.1382

2. HERZOG & DE MEURON 2002/2006: Éditeur: Madrid : El Croquis Editorial; Date de publication: 2006 p. 438ff

La nouvelle Philharmonie comprend un vaste complexe d'installations adaptables à une multitude d'activités culturelles, 45 appartements de luxe, un hôtel 5 étoiles avec 250 chambres, des services gastronomiques divers, un centre de santé et de fitness, des salles de conférence. Dans l'entrepôt « le Kaispeicher » se trouvent le parking à voiture, le « Kai-studio », une salle multifonctionnelle en forme de boîte à chaussures pour la musique expérimentale, et un musée du son pour l'éducation musicale des enfants.² Comme de



- hôtel/appartement
- ▨ espace extérieur
- ▨ foyer
- escalier autoportant
- ▨ escalier
- salle de concert
- parcours
- ▨ vue sur l'extérieur

moins en moins de jeunes vont au concert on essaie de les attirer en les initiant à la musique. Les élèves d'aujourd'hui sont les auditeurs de demain.

L'accès se fait du côté est de l'entrepôt qui a été énucléé. Là se trouve aussi le parking de 500 places qui s'étend sur 7 étages. D'un hall d'entrée en bas, on accède soit par un des 29 ascenseurs, soit par le «Tube»: un escalier roulant de 82 mètres qui traverse l'entrepôt en diagonal au 6ème étage. La trajectoire de l'escalier roulant, légèrement incurvée, ne permet pas d'avoir une vue de bout en bout. De petits vitrages ronds décorent l'intérieur du « tube » et donnent une impression de reflets d'eau. L'escalier roulant traduit dans un langage contemporain l'esprit des escaliers majestueux des salles de concert de la fin du siècle dernier.³

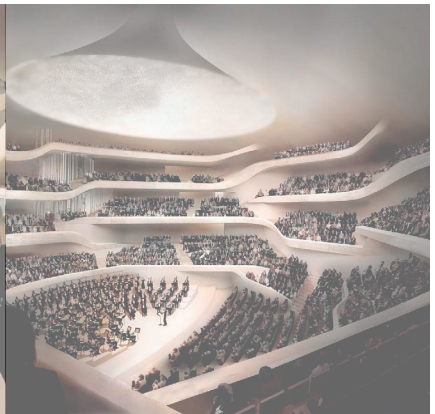
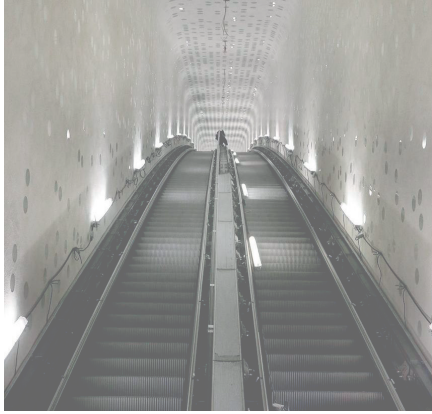
Le visiteur est accueilli à la fin du « tube » par une grande baie vitrée offrant une vue panoramique sur le port. De là, le visiteur continue son parcours en prenant un escalier roulant de 20 mètres pour accéder à la Plaza. Cette plate-forme panoramique de 4000m² (correspond à la surface de la place de la mairie de Hambourg), se trouve à l'interface de l'ancien Kaispeicher et de la nouvelle partie. Elle offre un panorama de 360° sur le port et la ville: au nord, on voit le centre-ville d'Hambourg; des côtés est, ouest et sud, la vue s'étend sur le fleuve Elbe et son vaste port.⁴ D'après la brochure officielle de la Philharmonie, les flâneurs, les auditeurs, les touristes et les Hambourgeois vont bientôt se rencontrer comme « au marché » sur cette Plaza publique qui est ouverte à tout le monde.⁵

3. El Croquis Herzog & de Meuron 2005 2010 p. 157

4. HERZOG & DE MEURON 2002/2006: Éditeur: Madrid : El Croquis Editorial; Date de publication: 2006 p. 438ff

5. Pierre de Meuron; Brochure Elbphilharmonie p. 6

La Plaza est divisée en un parcours extérieur qui contourne tout le bâtiment et un espace intérieur séparé de l'extérieur par des panneaux de verre. L'espace intérieur comprend le foyer, l'accueil de l'hôtel et des services gastronomiques. De là, plusieurs escaliers permettent l'accès aux salles de concert. L'architecte Pierre de Meuron décrit la Plaza ainsi: le bas de la nouvelle structure, au-dessus de l'entrepôt, est une place très animée. Elle se divise en zones définies par



de vastes voûtes de courbures différentes allant de plates à très raides. Une coupe de la voûte dans les parois latérales nord et sud offre au visiteur une vue spectaculaire sur le ciel et des perspectives théâtrales sur le fleuve Elbe et le centre-ville de Hambourg.⁶

Le plafond du foyer est donc entièrement voûté à l'étage de la Plaza. Des colonnes obliques et deux escaliers majestueux en colimaçon façonnent l'espace. Ces quelques colonnes obliques et les voûtes supportent la grande salle de concert sus-jacente, ce qui représente une prouesse statique. Si, en quittant la Plaza, le visiteur emprunte le plus petit des escaliers, il arrive dans un petit foyer avec une vue sur la ville. Ce foyer donne sur la salle de musique de chambre (560 places). En revanche, s'il emprunte le plus grand des escaliers, un paysage d'autres d'escaliers s'ouvre à lui, comme une sculpture d'Escher: « Tout est escaliers. Les planchers, les plafonds et les murs deviennent presque indiscernables. »⁷ Le foyer s'étend, « grimpe » sur plusieurs étages, jusqu'au plus hautes galeries. Il donne partout accès à la grande salle de concert. Sur son parcours, le visiteur atteint toujours de nouveau des zones horizontales qui se croisent à chaque niveau et qui accueillent bars et vestiaires.⁸

6. El Croquis Herzog & de Meuron 2005 2010 p. 155

7. HAMMOND Michael; *Performing architecture : opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century*; Éditeur: London : Merrell; Date de publication: 2006 p.210

8. HERZOG & DE MEURON 2002/2006: Éditeur: Madrid : El Croquis Editorial; Date de publication: 2006 p. 438ff

9. FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, HERZOG & DE MEURON Architekturbüro (Basel): Herzog & de Meuron: 1978-2007 Éditeur: Madrid : Arquitectura Viva; Date de publication: 2007 p. 302

Nous arrivons maintenant au cœur de la Philharmonie, dans la grande salle de concert de 2100 places. L'orchestre et le chef d'orchestre sont placés au milieu de l'auditorium. Des terrasses ornées de sièges entourent la scène sur tous les côtés et prennent une forme d'amphithéâtre raide. L'intention des architectes est de faire disparaître l'architecture dans une mer de visages pendant un concert. Pour harmoniser avec les planchers en chêne brut et les sièges recouvert de tweed, le revêtement mural est « une peau blanche » qui donne une sensation naturelle à la salle.⁹

Philharmonie de l'Elbe

Acoustique

La grande salle de concert de Hamburg est conçue selon le « modèle du vignoble », déjà expérimenté à la Philharmonie de Berlin. La scène est centrale et le public s'ordonne en terrasses tout autour de l'orchestre. La difficulté liée à cette forme, réside dans la grande proximité des spectateurs avec le podium. Une acoustique est ressentie bonne quand seulement 5 % du son atteint l'oreille en ondes directes. Le reste est reflété une ou plusieurs fois et atteint l'oreille en ondes sonores réverbérées. Dans « le modèle du vignoble », il est beaucoup plus difficile de gérer cette réflexion et donc de contrôler le temps de réverbération, l'intensité et la qualité du timbre du son que dans la „boîte à chaussures“.¹

Un grand réflecteur de son, le « Klangreflektor » est suspendu au milieu de la toiture (en forme de tente) juste au-dessus de l'orchestre. Cet élément reflète les ondes sonores ascendantes et les redistribue de manière homogène dans l'espace.

L'acousticien japonais Yasuhisa Toyota a développé un nouveau type de revêtement de mur, la « peau blanche » qui s'étend sur 6500m². Elle se compose de plus de douze mille planches staff de haute densité. Leur surface est sculptée d'un relief en forme de cellule (environ 1 million de cellules) pour diffuser le son de manière optimale dans la pièce, et éviter les trous acoustiques ainsi que les effets d'écho indésirables. Chaque élément varie tant par la taille des cellules que par leur profondeur.² La forme, l'épaisseur ainsi que l'orientation exacte des planches a été calculée préalablement au moyen d'un modèle réaliste à l'échelle 1:10. „Avec le modèle à l'échelle 1:10, nous avons testé le comportement de l'écho dans la pièce. Le modèle est un outil très utile pour éviter au préalable les effets indésirables. Pour simuler par contre les qualités acoustiques d'une salle précise, nous utilisons encore d'autres techniques de mesure et des modèles informatiques complexes (...)“³ Afin de préserver l'expérience d'écoute malgré les bruits du port voisin bruyant, ou des navires de passage, la salle est affectée de deux coques et découpée du reste du bâtiment par des

1. <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/akustik-in-der-elbphilharmonie-nur-das-beste-fuer-die-ohren-1981150.html>

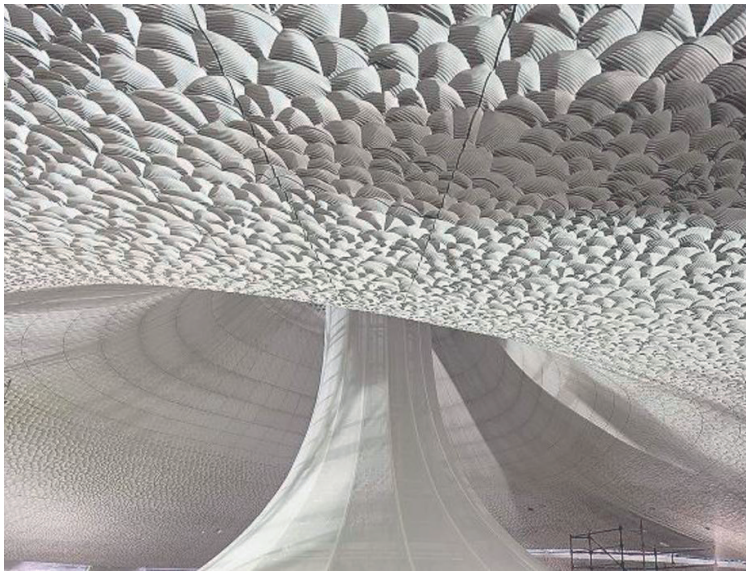
2. 3SAT „Intimität im Saal“ Emission du 9.sept. 2014

3. <https://www.elbphilharmonie.de/elbphilharmonie-konzertsaele-toyota.de>

éléments de ressort.

La peau blanche est suspendue à des tiges filetées, qui sont elles-mêmes fixées à des poutres en acier. Ces poutres sont posés sur des „coussins” pour absorber les sons de l’extérieur.⁴

Celles-ci et d’autres mesures - parfois très coûteuses –, telle l’isolation des tuyaux d’eau et de ventilation, sont la source de critiques sur l’augmentation constante du coût de la Philharmonie de l’Elbe. Dès 2008, le physicien Uwe M. Stephenson émet une critique à l’encontre de la ville, qui n’a pas désigné d’acousticien témoin pour contrôler le travail de Toyota.⁵



La peau blanche

4. 3SAT „Intimität im Saal” Emission du 9.sept. 2014

5. <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/akustik-in-der-elbphilharmonie-nur-das-beste-fuer-die-ohren-1981150.html>

La roche autonome

Casa da Musica
Rem Koolhaas
Porto, Portugal
Inauguration 15 avril 2005
Capacité 1240 places





La Casa da Musica

La roche autonome

La Casa da Musica de Rem Koolhaas à Porto semble être une roche tombée dans un paysage urbain homogène et interroge sur les relations des bâtiments publics avec l'urbain construit. Est-ce que ce bâtiment fait contraste avec l'urbain construit ou si intègre-t-il? L'étude suivante cherche à développer une réflexion sur la manière dont la Casa da Musica réussit à être un objet emblématique de la ville de Porto.

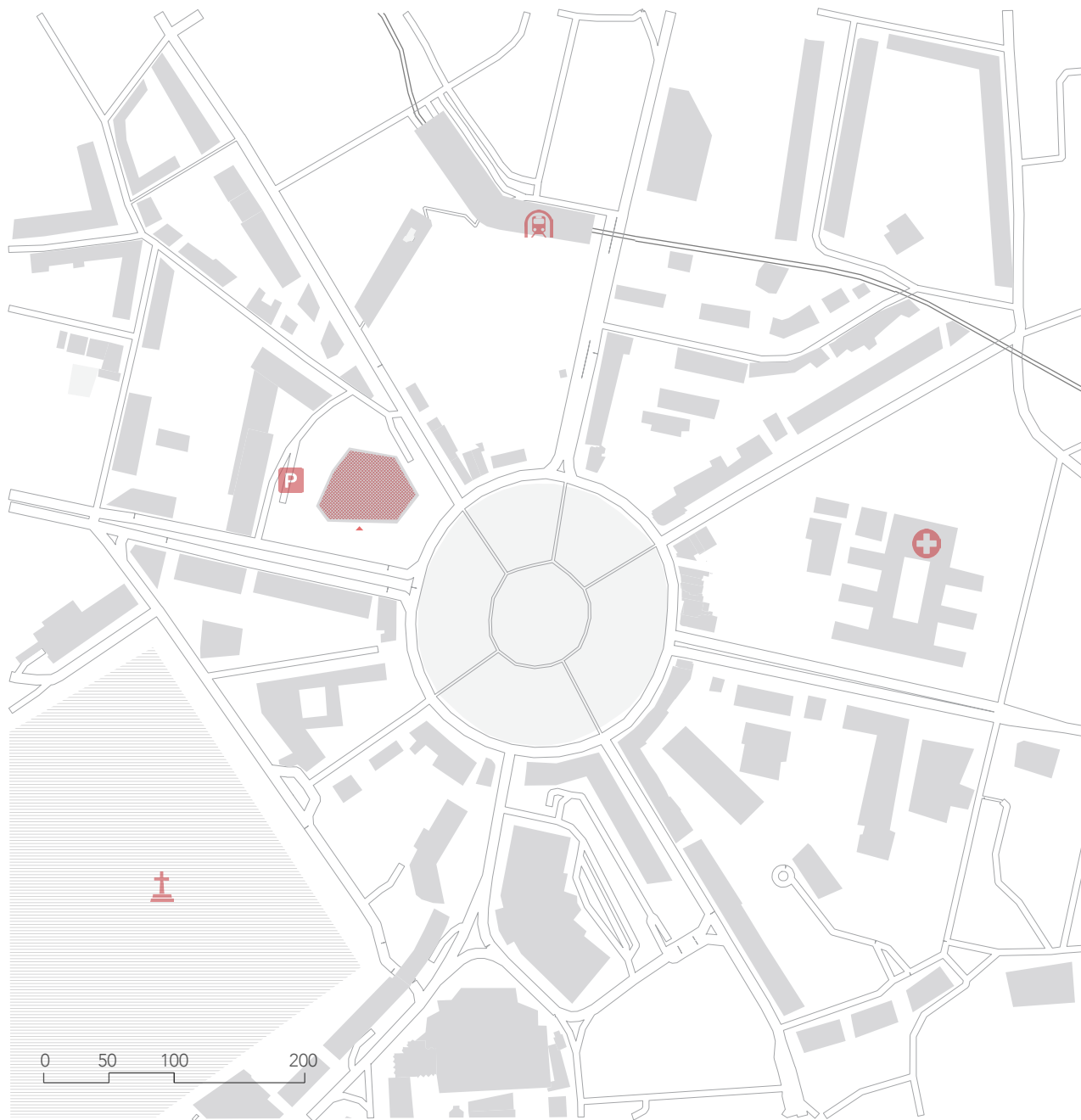
Inaugurée en 2005 avec quatre ans de retard, la Casa da Musica a été conçue en l'honneur de l'élection de Porto comme capitale européenne de la culture en 2001.¹

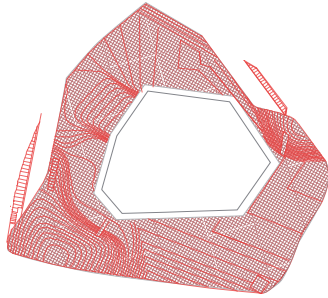
Pour le site, la Boavista a été choisi: une parcelle à côté d'un vaste rond point aménagé en espace public. La Casa da Musica relie deux différents modèles de villes; d'un côté se trouve l'ancienne cité du 19ème siècle, et de l'autre, le secteur des finances, le long de l'avenue Boavista en direction de l'océan atlantique. Le bâtiment tente de donner une réponse autonome, tant d'un point de vue architectural qu'urbanistique entre les différentes parties de la ville.² Une réponse qui veut d'une part unir les deux parties de la ville et faire elle-même partie de cette vie urbaine; mais d'autre part rester en retrait sur sa propre place presque comme sur un piédestal et regarder de haut les bâtiments qui l'entourent. On pourrait dire qu'elle est un contemplateur muet de ce qu'est la ville; une ville avec son histoire, ses acteurs, son bâti... La citation de Koolhaas précise son intention: "With this concept, issues of symbolism, visibility and access were resolved in one gesture. Through both continuity and contrast, the park on the Rotunda da Boavista, after our intervention, is no longer a mere hinge between the old and the new Porto, but it becomes a positive encounter of two different models of the city."

1. HAMMOND Michael; *Performing architecture : opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century*; Éditeur: London: Merrell; Date de publication: 2006 p. 125

2. AMC Hors Série - Béton; Date de publication: 2005

La Casa da Musica reprend l'implantation classique des salles de concerts. Elle se situe en bordure d'une place, ce qui souligne sa monumentalité. Si on la compare avec le Wiener Musikverein de 1870, la Casa da Musica s'implante de manière similaire dans la ville. Ces deux salles de concert





La place publique

occupent une place centrale dans la ville contrairement à beaucoup de salles de concerts actuelles, qui se trouvent en périphérie des villes pour valoriser des quartiers moins développés, comme par exemple la Philharmonie de Paris. La Casa da Musica se situe dans un quartier bien développé. Par son aspect monolithique, elle est aussi comparable aux salles de concert classiques.

Comme l'implantation de la salle est standard, Koolhaas introduit différents aspects pour interagir d'une façon moderne avec l'urbain. Avec les parois inclinées, formées de différentes manières, aucune des façades de la Casa da Musica ne se ressemble. Koolhaas a pensé le bâtiment plutôt de l'intérieur à l'extérieure en contraste au Wiener Musikverein pour lequel l'apparence symétrique dans l'espace urbain est très important. Au Wiener Musikverein, la façade qui est située vers la place est la façade principale. Elle est décorée très somptueusement avec des caryatides, des demi-colonnes et une tripartition des éléments. La Casa da Musica n'a par contre pas d'orientation claire. Aussi l'entrée n'est pas centrale et ni accentué par un avancement de la façade. L'escalier qui mène au bâtiment est relativement petit.

La Casa da Musica trône au milieu de sa propre place en travertine blanc de Jordanie. Malgré les grandes routes qui longent la parcelle, cette 'roche' réussit à se créer sa propre place accueillante (voir diagramme). Cette place se forme autour du bâtiment et crée des ondes qui contiennent différentes fonctions. Le revêtement de plaques de travertin de Jordanie mordoré, forme un tapis précieux qui se soulève. Une onde se soulève pour donner accès aux parkings, une autre onde se soulève pour constituer un arrêt de bus, abriter un restaurant ainsi que la sortie du parking. Les deux ondes se situent aux côtés opposés de la Casa da Musica et atteignent leurs hauteurs maximales vers la route. Elles entretiennent une forte relation avec la densité urbaine de l'entourage et interagissent avec les passants par leurs hauteurs modérées. Des petites niches dans les ondes contiennent des bancs qui invitent à s'attarder sur la place et les for-

mes mouvementées des ondes invitent à se les approprier, à y courir, à y faire du skateboard...³

Ceci, et même une appropriation de tout le bâtiment, est souhaité par Rem Koolhaas, comme on peut voir dans la bande d'annonce du film „REM“. Ce film, qui est actuellement tourné par le réalisateur Tomas Koolhaas, fils de Rem Koolhaas, veut montrer l'interaction des gens avec le bâtiment:

„Architecture is often seen from the outside, as an inanimate object represented in still imagery. 'REM' exposes the human experience of architecture through dynamic film.“⁴

La bande annonce de ce film montre la Casa da Musica. Au début on voit des skateboarders sur les ondes entourant le bâtiment. Ensuite l'un d'entre eux entre dans le bâtiment et se l'approprie en faisant des équilibres, des sauts, des roulades sur les différents éléments architecturaux de la Casa da Musica, et tout cela à une vitesse impressionnante. Cela montre bien l'intention de l'architecte que l'extérieur et l'intérieur du bâtiment soient vécus et appropriés par les utilisateurs.

Le bâtiment interagit aussi avec l'urbain dans les détails. Les lignes verticales qui caractérisent les percements de la Casa da Musica, soulignées avec le verre ondulé des vitrages, s'intègrent dans l'environnement urbain. Ces ouvertures sont comparées à la structure orthogonales du bâti. Le réajustement des reprises de coulage rétablit d'une manière très fine le rapport d'échelle avec les maisons voisines. Leur horizontalité est en conséquence prolongée sur les parois obliques.

3. AMC Hors Série - Béton; Date de publication: 2005

4. <http://remdocumentary.org>

La Casa da Musica

Parcours

D'après Koolhaas, la Casa da Musica «tente de réinventer de manière insolite, en redéfinissant la relation entre l'intérieur et l'extérieur, la salle de concert traditionnelle.¹ Son intention n'est pas seulement de construire un bâtiment public, mais de rendre public ce bâtiment. Koolhaas veut créer « la maison comme petite ville»² selon l'expression d'Alberti. L'ancienne ville de Porto est caractérisée par un treillis de maisons aux façades ordonnées, alignées le long de petites ruelles très vivantes. Koolhaas veut refléter cet aspect de Porto dans son bâtiment.

Un petit escalier avec des balustrades en verre, donne l'impression d'être sur une passerelle de bateau bien plus que dans une grande entrée. Cet escalier excentré et discret mène directement de la place extérieure au hall d'entrée - aucune des conventions habituelles n'est respectée: séquences intermédiaires, transitions qui conduisent progressivement vers l'intérieur. La communication entre le dehors et le dedans se limite à un pan de verre coulissant qui dégage un passage de la largeur de l'escalier. Par ce passage direct, la distinction entre dehors et dedans disparaît presque totalement.³

La porte coulissante ouvre sur un foyer minuscule, qui traverse le bâtiment. A peine franchi le seuil, le regard est à nouveau dirigé vers le dehors: en face, à l'extrémité du hall, une baie vitrée ouvre la vue sur l'autre côté de la place. Ce jeu de vues traversantes va revenir comme un leitmotiv tout au long de la promenade à l'intérieur du bâtiment, faisant communiquer tous les espaces les uns avec les autres. L'accueil, ainsi que la vente de billets se trouvent au centre du hall. Contrairement au trend des grands espaces de circulation, le ratio entre la quantité de siège et la surface des espaces auxiliaires est ici très petit. Koolhaas croit que la foule et la bousculade augmentent la joie anticipée et le plaisir de l'événement.⁴

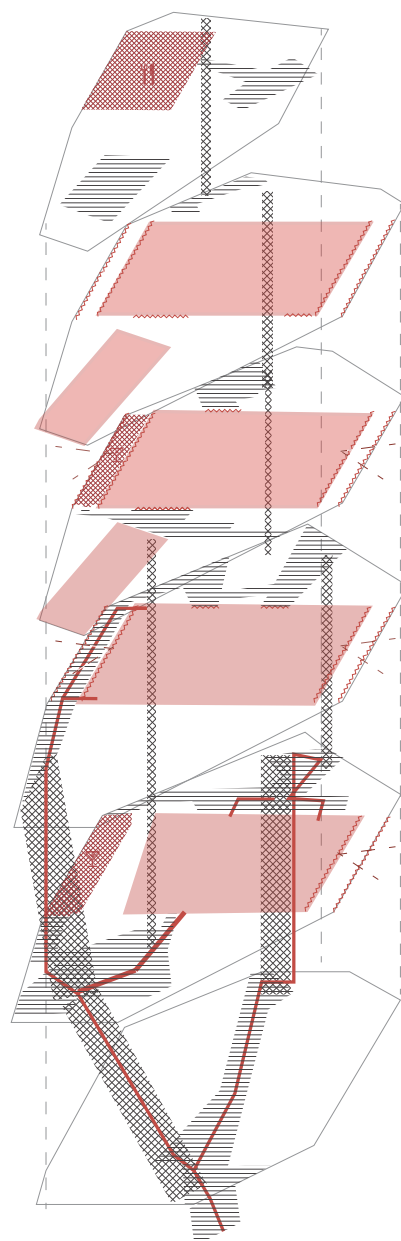
Aux deux extrémités du hall partent les accès aux auditoriums et autres salles. Ils sont, par leur ampleur et leur di-

1. <http://oma.eu/projects/casa-da-musica>

2. ALBERTI Leon Battista : De re ædificatoria...
10 Livres d'Alberti, Livre V p.262

3. AMC n°152; Date de publication: mai 2005
p.62

4. HAMMOND Michael; Performing architecture : opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century; Éditeur: London: Merrell; Date de publication: 2006 p. 126



- restaurant/bar
- foyer
- escalier
- salle de concert
- parcours
- vue sur l'extérieur

sposition, les vrais foyers. L'accès sud, situé à gauche de l'entrée révèle d'une façon spectaculaire toute la hauteur de l'édifice. L'escalier aux marches très basses, se situe entre une fenêtre donnant sur la ville et le mur arrière de l'auditoire. Quelques poteaux traversent en diagonale le grand espace vide et rendent le lieu plus dynamique. A mi-hauteur, un bar en gros madrier de bois semble glisser le long de la paroi de béton. A gauche, un escalator caché derrière une paroi en béton permet d'atteindre le petit auditorium dont le volume est comme suspendu au-dessus de la tête des visiteurs. « L'aluminium du sol et des marches, le béton blanc des murs, le métal déployé des sous-plafonds ou des parois verticales, construisent avec la lumière naturelle ou celle des néons une atmosphère particulière dans laquelle baignent tous les espaces de circulation. Cette atmosphère contraste avec celle présente dans les poches colorées et les auditoriums qui constituent le cœur de la Casa da Musica. »⁵

La structure primaire de la Casa da Musica consiste en deux murs intérieurs massifs et parallèles. L'auditoire principal est suspendu entre ces deux murs. L'autre auditorium est coincé entre un des murs intérieurs et l'enveloppe extérieure de la Casa da Musica. L'utilisation de cette structure propose aussi une variété d'emplacements pour les salles auxiliaires situées également entre un des murs intérieurs principaux et l'enveloppe extérieure, et crée ainsi des espaces intéressants. Parmi ces salles se trouve: une salle de musique de chambre, une salle VIP en tuiles traditionnelles portugaises bleues, une salle verte de musique, des salles de répétitions, un restaurant et des bars dont un est un box en verre suspendu aux éléments structuraux.⁶

5. AMC n°152; Date de publication: mai 2005 p. 63

6. NEWHOUSE Victoria: Site and sound : the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012 p. 140

Le grand auditorium de 1300 places est une salle rectangulaire, conforme à la morphologie infaillible des salles de concert, nommée la boîte à chaussures. Les murs et le plafond sont revêtus de bois „Batipin“, un bois assez rustique. Les sièges, disposés en rangs parallèles, recouverts de velours gris contrastent avec le sol en aluminium. Ces fauteuils, conçu par le designer belge Maarten van Severen, ont une



assise mobile qui permet de se reculer sans quitter son siège.

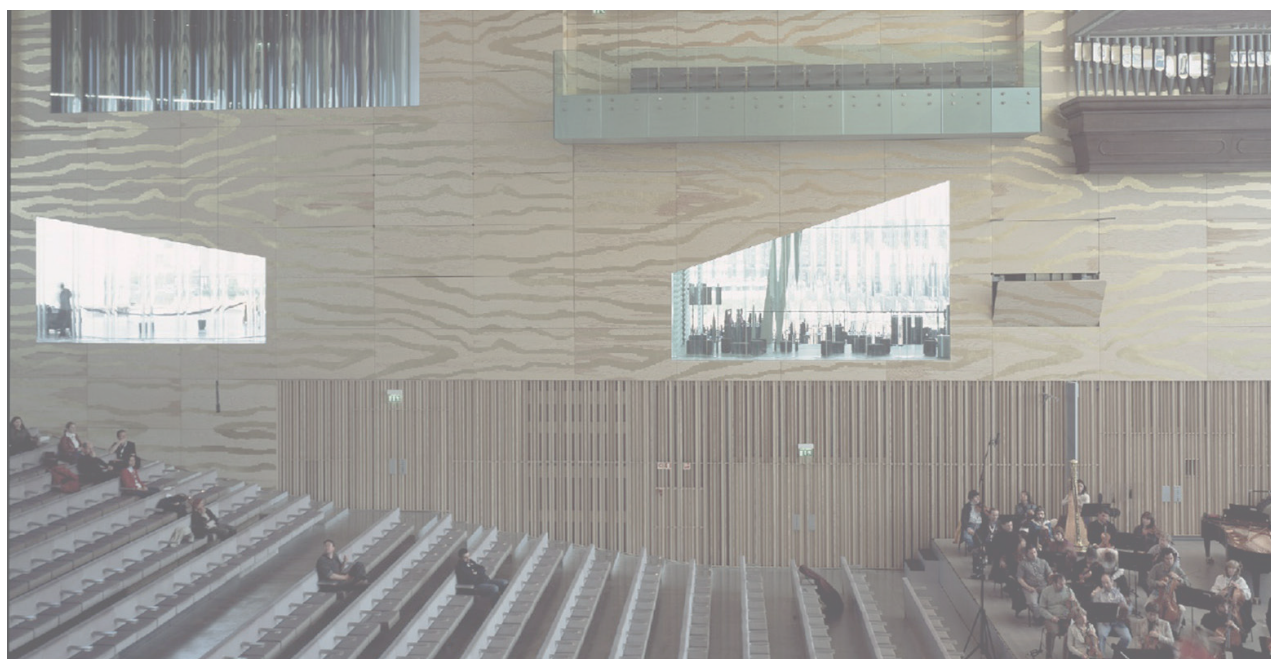
À ses deux extrémités, à l'avant et à l'arrière, la salle est percée de doubles grandes baies vitrées, donnant d'abord sur le foyer et puis sur l'extérieur, ce qui baigne la salle dans la lumière du jour. Cela permet aussi une communication avec la ville, et renforce le sentiment d'être dans un espace extérieur plus que dans une salle traditionnelle de concert. Les spectateurs ont donc une vue sur le foyer et l'extérieur et les passants ont une visibilité sur le foyer et l'intérieur. Des rideaux conçus par la designer britannique Petra Blaisse permettent de contrôler la luminosité de la salle. Des vitrages similaires sur les côtes de la salle assurent les connexions visuelles, mais déformées, entre l'auditorium et les espaces complémentaires.

Ces espaces secondaires auxiliaires sont très colorés: rouge des panneaux en bois du petit auditorium, blanc et vert foncé des carreaux émaillés de la salle d'audition, vert d'eau des pointes de diamant de la salle de cyber musique, bleu des peintures sur céramique du salon VIP. La promenade qui contourne en spirale le grand auditorium, offre de multiples points de vue sur la ville et de surprenantes impressions sur le grand auditorium, car elles sont déformées par les ondes des parois vitrées ondulées.

Le parcours se termine sous le toit. L'espace au-dessus du petit auditorium, aménagé avec des gradins, est un espace de conférences informel, éclairé par une grande verrière. Un restaurant a été installé au-dessus du grand auditorium. De sa terrasse, comme coupée dans le prisme de béton, une magnifique vue s'offre sur Porto.⁷

Pour résumer, on peut dire que le parcours dans la Casa da Musica est marqué par des ouvertures, de multiples vues dans tous les sens entre l'intérieur et l'extérieur, entre les étages, les salles, la ville et plus loin la mer.

7. AMC n°152; Date de publication: mai 2005
p.70



La Casa da Musica

Acoustique

La structure primaire de la Casa da Musica consiste en deux murs intérieurs massifs et parallèles. Chacun d'eux a une épaisseur de 1m et fait toute la longueur et la hauteur du bâtiment. L'auditoire principal est suspendu entre ces murs, cette particularité a l'avantage d'insonoriser automatiquement la salle par rapport à l'entourage. Sa morphologie est la boîte à chaussures traditionnelle, comme le Wiener Musikverein. L'avantage de cette forme est lié aux premières réflexions latérales qui contribuent à la clarté du son et à la bonne acoustique.

L'entreprise Kahle Acoustic a effectué de multiples petites interventions „innovantes mais discrètes” dans l'auditoire principal pour permettre aux musiciens de mieux s'entendre sur scène. Pour équilibrer la balance sonore entre l'avant et l'arrière de la scène, ils ont travaillé notamment sur la hauteur et l'inclinaison de la canopée, afin d'améliorer la projection sonore depuis la scène vers la salle et d'offrir un meilleur retour de la salle vers les musiciens. De la mousse noire absorbante a été placée derrière les plaques métalliques perforés sur le mur arrière de la scène, pour diminuer le niveau sonore et améliorer l'entente des musiciens entre eux, notamment entre les groupes de vents et de cordes. Aussi des panneaux en Plexiglas transparent ont été placés sur les parois latérales de la scène.¹

Pour assurer l'isolation phonique par rapport à la rue, de hauts vitrages ondulés (des glaces de 100mm collées et cintrées, calées dans 6cm de néoprène pour absorber les vibrations du bâtiment) forment l'avant et à l'arrière de la salle deux murs de verre protecteurs.

Au-dessus de l'orchestre, le traditionnel réflecteur de son est une lentille en plastique gonflée à l'hélium. La salle est équipée de dispositifs techniques sophistiqués, dont une sorte de pont mobile intégré au plafond, lui permettant de recevoir tout type de concerts.²

1. <http://www.kahle.be/fr/ref/casaMusica-.html#>

2. AMC n°152; Date de publication: mai 2005 p.70



Le sol urbain

L'Opéra d'Oslo

Snøhetta

Oslo, Norvège

Inauguration 12 avril 2008

Capacité 1350 places



L'opéra d'Oslo

Le sol urbain

L'Opéra d'Oslo de Snøhetta est probablement l'exemple le plus insolite et fameux de création d'une nouvelle place publique et suscite plusieurs questions.

Comme un iceberg le bâtiment sort de l'eau ce qui attire le visiteur à venir s'y promener, à l'escalader et incite à se demander: jusqu'à quel degré une salle de musique doit être accessible au public?

D'autre part, est-ce qu'une salle de musique doit être emblématique d'une ville ou peut elle cacher sous une topographie, une enveloppe presque naturelle comme un iceberg près duquel on vient pique-niquer?

Si le bâtiment par son architecture révolutionnaire devient tellement important, est-ce que par ce fait sa fonction primaire: être un opéra risque de devenir secondaire?

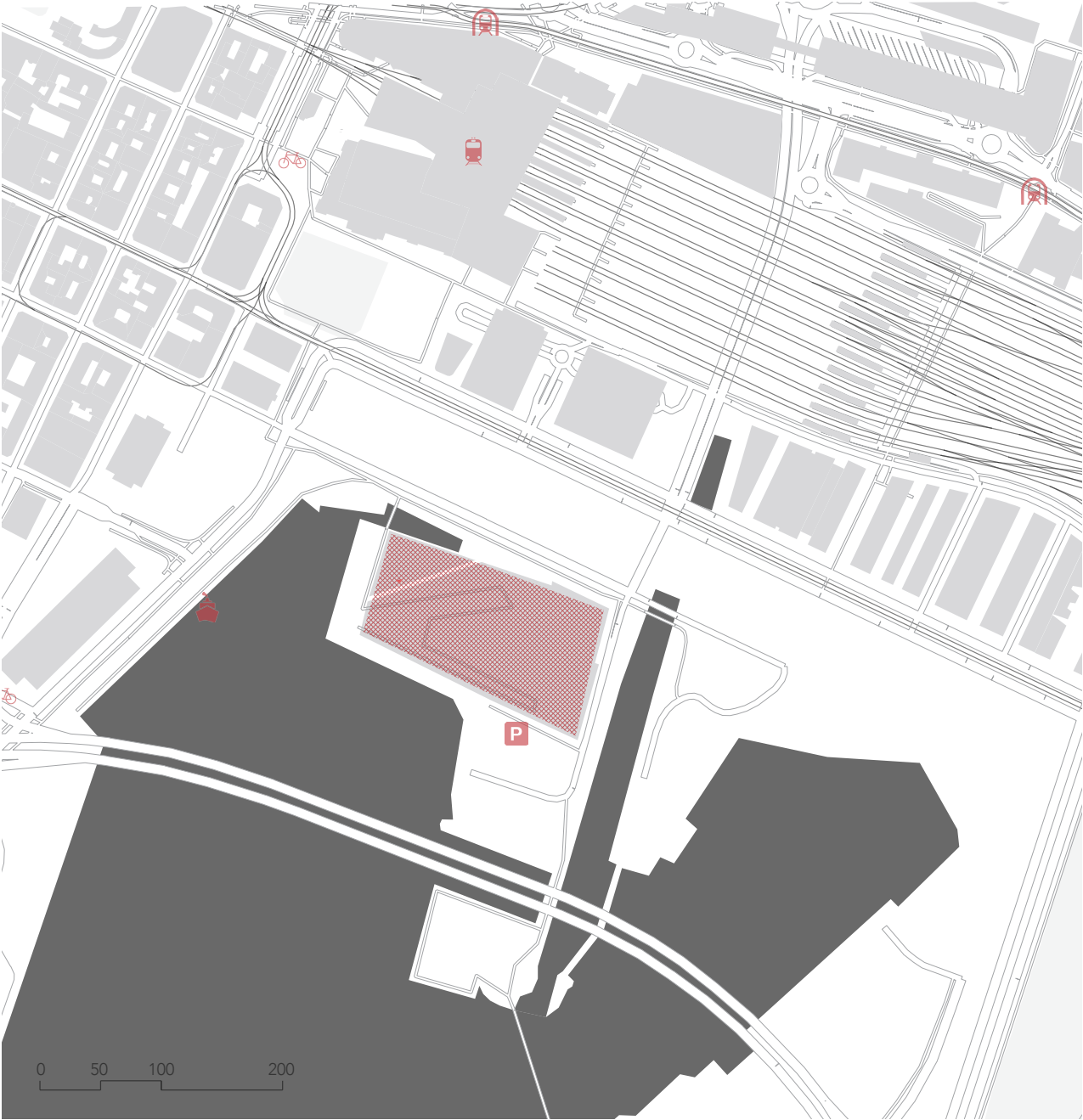
Le texte suivant cherche à développer comment ce bâtiment insolite devient sol urbain.

En Norvège, l'opéra n'a été institutionnalisé qu'en 1957. Deux ans plus tard, l'opéra a reçu son premier édifice: un bâtiment temporaire. C'est seulement en 2008 que la Norvège inaugure son premier opéra permanent.¹ Le site de cet édifice, à l'embouchure de trois rivières, était depuis longtemps un lieu d'échange de marchandise. Le Oslofjord pénètre ici profondément dans le pays. Grâce à son activité de transbordement de bois au 11ème siècle, une colonie s'y est développée. Sur le côté nord de la baie, un remblai a permis le stockage du bois (à l'emplacement actuel de l'opéra). Au fil du temps, le quartier de Bjørvika renforcera son activité de port ainsi que son rôle d'entrée de la ville. En 1854, la première ligne de chemin de fer et la première gare sont construites dans cette baie. Ainsi, la baie devient un point nodal et le reste encore de nos jours.²

Cependant, la ligne de chemin de fer, ainsi qu'une route à plusieurs voies forment une barrière difficilement franchissable entre la baie et les quartiers nord de la ville et compliquent l'accès à l'eau. Depuis les années 80, une solution pour la gestion du trafic et pour les nouvelles utilisations des zones portuaires est analysée. Comme première interventi-

1. SNOHETTA: Snøhetta works : architecture, interior, landscape; Éditeur: Baden : Lars Müller Publishers; Date de publication: 2009 p. 9

2. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009 Ulf Gronvold p. 200



on, le tunnel Bjørvika a été ouvert en 2010. Ce tunnel sous le fjord doit libérer la baie du trafic de transit. L'opéra est le premier projet architectural de revitalisation de la région. Comme un solitaire dans le dock, il doit servir d'intermédiaire entre le fjord et le centre-ville, qui se trouve à l'ouest de la baie.²

Inauguré le 12 avril 2008, l'Opéra et ballet national de Norvège y résident. De loin, l'opéra ressemble à un enchevêtrement de plate-formes obliques dont certaines s'inclinent vers le fjord, en créant une connexion entre la mer et la terre.³ L'image est renforcée par une absence de balustrades visibles. Ces rampes créent une nouvelle topographie pour le quartier, d'après le concept de « l'architecture oblique » de Claude Parent qui se définit comme « la fin de la verticale comme axe d'élévation, la fin de l'horizontale comme plan permanent, ceci au bénéfice de l'axe oblique et du plan incliné ».⁴ Le bâtiment est bas pour se connecter avec la ville topographiquement et politiquement. « Pour justifier la monumentalité, les idées suivantes étaient au premier plan pour nous: le concept de solidarité, la copropriété et l'accès gratuit pour tous. » Pour créer la monumentalité, les architectes ont voulu rendre l'opéra accessible au sens large, en exposant sur le toit un « tapis de surfaces plates et inclinées. »⁵

Le tapis a été modulé en relation avec le paysage urbain. Le concept général que les architectes suivaient était de concevoir une « monumentalité créée par son expansion horizontale, et non par la verticalité ».⁶ L'architecture se veut monumentale mais garde quand même une échelle humaine, d'après le concept de la „monumentalité sociale“ où les individus sont au centre. D'après le chef du projet Craig Dykers, beaucoup de bâtiments sont conçus pour favoriser les relations commerciales. Ici il voulait le contraire: donner la possibilité aux gens d'interagir avec le bâtiment sans devoir dépenser de l'argent. Le bâtiment cherche à être un symbole pour la ville d'Oslo. Le marbre Carrara d'Italie renforce cet aspect.⁷

2. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009 Ulf Gronvold p. 200

3. BIENNALE DI VENEZIA: Metamorph : 9, 2004; Mostra Internazionale di Architettura; Éditeur: Venedig : Marsilio; Date de publication: 2004 p. 68

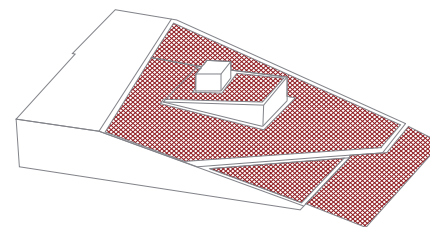
4. ELLIOTT Anthony: Profiles in contemporary social theory; Éditeur: London : Sage; Date de publication: 2001, p. 217

5. Detail 2009, Ulf Gronvold p. 202

6. Ibidem.

7. HAMMOND Michael; Performing architecture : opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century; Éditeur: London : Merrell; Date de publication: 2006 p. 188

L'opéra se situe entre le fjord d'un côté et une grande route qui longe la côte de l'autre. Pour y accéder depuis la gare principale, qui se trouve à seulement une centaine de mètres au nord, le visiteur doit emprunter une petite passerelle qui traverse la route puis une autre qui traverse l'eau. Ainsi il arrive sur la grande plate-forme devant l'opéra. La plate-forme s'incline d'un côté dans l'eau et peut être utilisée comme plage artificielle pour se baigner; de l'autre côté elle monte pour abriter l'opéra et en même temps créer au sommet une terrasse panoramique avec une vue impressionnante sur le fjord. Ces plans inclinés ressemblent à un papier blanc plié trois fois pour recueillir en son centre: l'opéra. Cette rampe a beaucoup de succès auprès de toutes les générations, qui l'utilisent comme lieu de rencontre ou de loisir, pour faire du skateboard ou venir pique-niquer en famille. C'est la promenade favorite de la ville.⁸ Toute la la toiture de l'opéra se transforme en espace urbain (voir diagramme).



La place publique

Les plans inclinés en marbre de Carrara présentent un traitement de surface très varié. En collaboration avec plusieurs artistes, Snøhetta a développé trois traitements du revêtement en pierre différents (ciselé, martelé ou sablé) et des petits dénivelés avivent la rampe. « Avec les artistes de notre équipe, nous avons longuement discuté pour savoir si on devait prévoir des installations ou des objets d'art sur cette énorme surface de 18.000 m². Mais cela aurait obscurci la forme du bâtiment. À la place, nous avons choisi une surface intéressante qui devrait donner une impulsion à l'œil. »⁹

La toiture (qui est la terrasse panoramique au sommet) ainsi que les autres plate-formes et plans inclinés sont accessibles au public, même quand l'opéra est fermé. C'est une architecture « you can step on » d'après le chef du projet Craig Dykers. « Il y a l'idée scandinave de grands espaces publics qui sont librement accessibles - comme la nature qui appartient à tout le monde. Nous voulions créer un nouveau type d'espace généreux, publique, communautaire et redonner à la population ce lieu jusque-là inexploité. »¹⁰

8. NEWHOUSE Victoria: Site and sound : the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012 p.106

9. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009, Ulf Gronvold p. 203

10. Ibidem

« Quand vous suivez tout le parcours, de l'eau jusqu'en haut, vous pourrez découvrir un certain nombre de connexions spatiales lors d'un regard à l'intérieur ou à travers le bâtiment. Notre intention était de créer un espace ouvert non-commercial où chacun peut faire ce qu'il veut.»¹¹ La grande partie plate la plus au nord de la toiture est même aménageable pour des concerts d'orchestre de chambre par exemple.

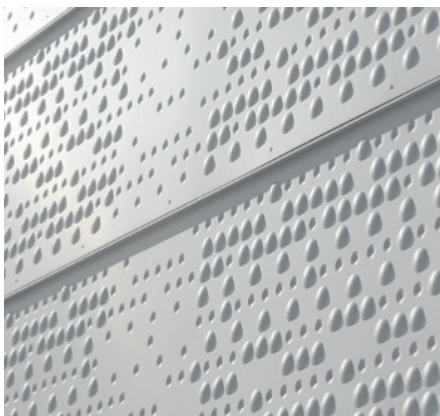
L'opéra d'Oslo consiste en deux parties: la partie publique avec la rampe extérieure, le foyer et la salle de musique, et à l'arrière « l'usine »; la zone de production de l'opéra, avec des ateliers et la gestion, où travaillent 600 employés. « Une maison d'opéra est conçue pour avoir une longue durée de vie. Cela signifie pour l'usine qu'une façade moderne en métal, tels que celles trouvées traditionnellement dans les usines et ateliers, doit être réinterprétée et réaménagée. En ce qui concerne l'esthétique, la durabilité, le modelage et la possibilité de produire des panneaux très plats, l'aluminium a été choisi. Pour donner une qualité supplémentaire et un grand impact visuel sur les panneaux, ceux-ci ont été étampés avec des formes hémisphériques convexes et concaves. Les motifs rappellent d'anciens cartons de machines à tisser industrielles »¹²

« Le paysage peut difficilement être acceptée comme quelque chose de donné. Les paysages sont créés, interprétés, manipulés. Le genius loci est invoqué souvent comme un slogan dans le discours architectural contemporain, en négligeant le fait significatif que l'architecture est plus une médiation entre la société et le contexte que l'expression de la relation de la nature à la forme bâtie. »¹³

11. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009, Ulf Gronvold p. 203

12. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009, Ulf Gronvold p. 207

13. SNOHETTA: Conditions : Snøhetta : architecture - interior -landscape; Éditeur: Baden : Lars Müller Publishers; Date de publication: 2007 p. 61



- Le revêtement de sol de la rampe
- Façade en métal de l'usine

L'opéra d'Oslo

Parcours

Les plans inclinés qui traversent de manière oblique la façade permettent aux visiteurs de jeter un coup d'oeil au travers des grandes baies vitrées sur l'intérieur de l'édifice. Cette transparence transmet l'idée que l'opéra n'est pas une affaire exclusive. Beaucoup de personnes sont ainsi pour la première fois, tout à coup dans une performance de ballet ou d'opéra.¹ L'entrée principale, par contre, se trouve sur le côté, au nord du bâtiment du côté de la ville. Le revêtement de sol de l'extérieur, le marbre Carrara se prolonge jusque dans le foyer et laisse s'estomper la frontière entre intérieur et extérieur. D'après les architectes « le sol peut être traité comme une façade, comme la sixième façade, créant une continuité entre l'extérieur et l'intérieur »² Après avoir traversé l'entrée, on arrive dans le foyer, une salle lumineuse de verre et de bois avec des supports obliques comme des bâtonnets de mikados. Face aux grandes baies vitrées et aux sanitaires extraordinaires se dresse le « mur d'onde » qui correspond au mur extérieur de l'auditorium.

Trois éléments aux géométries variées, contenant les toilettes, tracent par leur alignement une ligne détachée. Ils se trouvent au milieu du foyer là où la hauteur du foyer est réduite à cause de l'inclinaison de la toiture. La surface extérieure de ces éléments a été conçue par l'artiste Olafur Eliasson qui a été choisi lors d'un concours international d'art. Le projet d'Eliasson donne aux visiteurs une perception changeante au fil du temps et avec le mouvement, c'est à dire quand celui-ci longe ces murs. Il s'agit d'une structure de surfaces diamantées qui se trouve devant un mur de lumières LED aux couleurs changeantes. La lumière derrière la structure cristalline change lentement de couleur.³

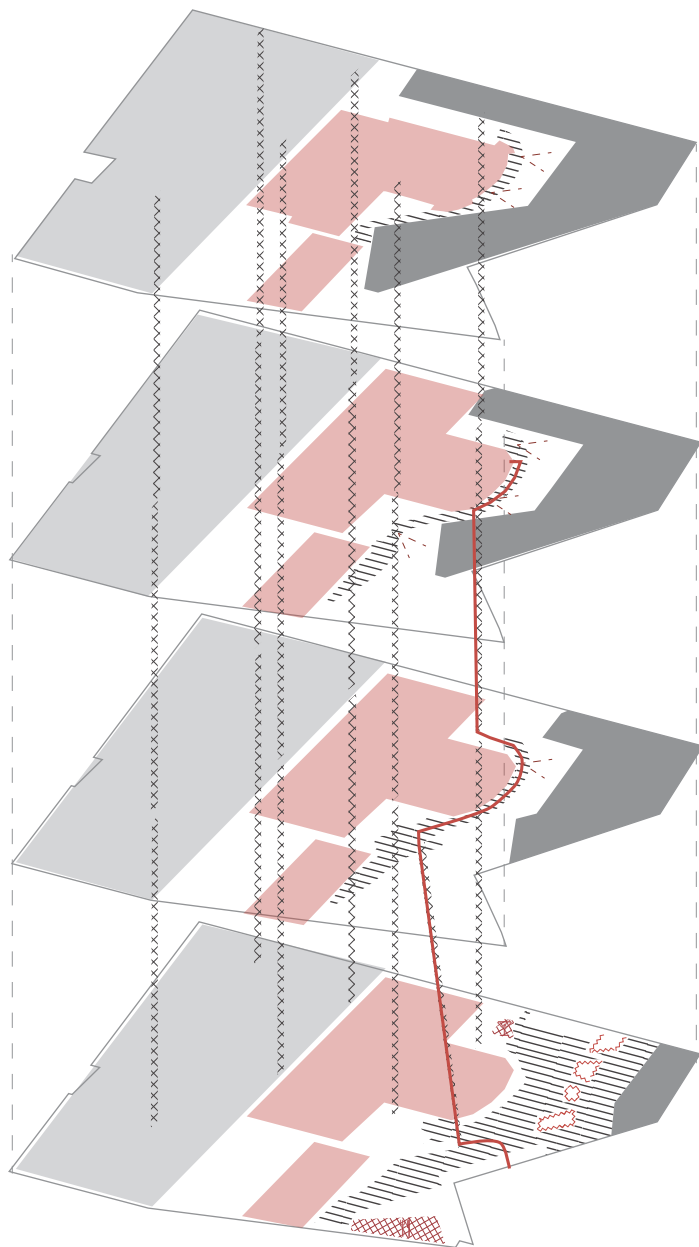
L'extérieur de l'auditorium, le mur d'onde a une forme demi-circulaire. Il est revêtu de lamelles de chêne de différentes tailles. Ces lamelles ont été utilisées d'une part, pour s'adapter à la géométrie complexe des segments du mur d'onde où se dessinent les galeries qui mènent à la salle, et d'autre part pour obtenir un effet d'absorption du bruit du hall d'entrée.⁴

1. Detail 2009, Ulf Gronvold p. 203

2. SNOHETTA: Conditions : Snøhetta : architecture - interior -landscape; Éditeur: Baden: Lars Müller Publishers; Date de publication: 2007 p. 61 p. 59-60

3. SNOHETTA: Snøhetta works : architecture, interior, landscape; Éditeur: Baden : Lars Müller Publishers; Date de publication: 2009 p.23

4. NEWHOUSE Victoria: Site and sound : the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012 p. 106



- fabrique
- restaurant/bar
- foyer
- escalier
- salle de concert
- parcours exemplaire
- vue sur l'extérieur

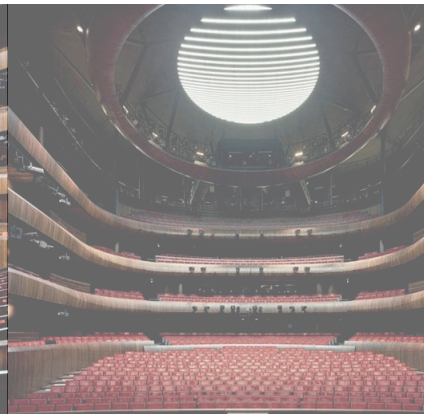
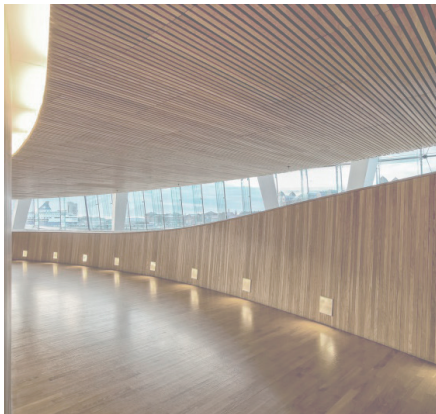
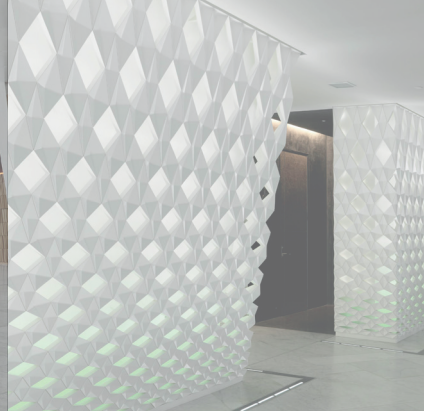
Au lieu d'avoir des escaliers opulents comme dans les bâtiments des opéras du 19ème siècle, de relativement petits escaliers en bois mènent aux galeries. On peut dire que l'escalier opulent est la rampe-toiture de l'opéra. C'est un espace accessible à tout le monde, mais comme les escaliers de l'époque, c'est aussi un espace favorisant les interactions sociales. Le foyer est aussi ouvert à tout public. Ainsi le restaurant, qui se trouve en dessous de la rampe au nord et le petit bar-café, qui se trouve tout au sud du foyer ont beaucoup d'affluence.⁵

Après avoir emprunté l'escalier en bois libre dans l'espace partant du foyer, on arrive sur les galeries entièrement tapissées de bois façonnant le « mur d'onde ». De là, on a une vue magnifique sur le foyer et plus loin sur le fjord. Ces galeries de bois contrastent par leur atmosphère chaude et familière avec le foyer spacieux et lumineux.

De ces galeries, on accède dans l'auditorium principal. De par sa forme en fer à cheval, mais également de par sa taille et sa structure, il ressemble à la Semperoper de Dresde. Cependant, contrairement à la Semperoper, il n'y a pas de loges (même pas pour le roi de Norvège qui s'assoit normalement au milieu du second rang). L'auditorium est revêtu de chêne d'origine allemande, ce qui contraste avec le rouge des 1.358 fauteuils (produits en Italie). Au centre du plafond se trouve le plus grand lustre de Norvège, que Snøhetta a créé en collaboration avec le Hadeland Glassverk. Il se compose de barres de verre coulés à la main qui sont éclairés par derrière avec des lumières LED. La surface de ces barres est mouvementée pour diffuser tant la lumière que le son dans la salle. Le rideau de la scène a été conçu par l'artiste américaine Pae White. Au lieu d'orner la scène d'un rideau classique en velours, Pae White a créé une « tapisserie » argentée. Elle a scanné une feuille métallique et a cousu l'information digitale qui en a résulté sur un rideau de coton blanc.⁶ Ainsi l'auditeur a un peu l'impression d'être assis en face d'un énorme morceau de papier d'aluminium, qui a été légèrement froissé puis déplié à nouveau.

5. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009, Ulf Gronvold p. 200

6. Prospekt Theater Dezember 2008



La zone de production de l'opéra, comprenant la gestion et les ateliers, se trouve dans la « fabrique », une zone indépendante qui n'est pas publique, mais fonctionnelle et flexible. Cela s'est déjà avéré important car certaines pièces ont ainsi pu après coup être facilement remaniées sur la demande des utilisateurs. Un couloir, dirigé nord-sud, nommé la « route d'opéra », sépare les zones publiques et l'auditorium de la « fabrique ». La « route d'opéra » sert en même temps de barrière acoustique et de coupe-feu entre les deux parties. Dans la « fabrique » il y a des bureaux, des salles de répétition, une académie de ballet et des salles techniques. Tous ces éléments sont groupés autour d'une grande cour privée. Les salles de répétitions se trouvent aux étages supérieurs et offrent donc une vue sur la ville et les paysages environnants.⁷

Le choix des matériaux a été essentiel lors de la conception. Déjà pendant la phase du concours, les matériaux suivants; la pierre blanche pour le « tapis », le bois pour le « mur de vague » et le métal pour la « fabrique » ont été choisis, car ces éléments reflètent l'environnement fortement industrialisé du quartier en développement de Bjørvika. En travaillant sur le projet, un quatrième matériau a été introduit: le verre car il permet plus de visibilité de l'extérieur vers l'intérieur du bâtiment et dans l'autre sens, il ouvre une belle vue sur le fjord.⁸

7. NEWHOUSE Victoria: Site and sound : the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012 p. 108

8. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009, Ulf Gronvold p. 202

L'opéra d'Oslo

Acoustique

L'auditorium a une forme en fer à cheval traditionnelle avec trois niveaux. Cette configuration peut être retrouvée dans de nombreux opéras. Elle a été proposée par les maîtres d'ouvrage, car elle favorise une grande proximité entre le public et les chanteurs, offre une bonne visibilité et de bonnes conditions acoustiques. Pour l'acoustique de l'opéra d'Oslo, un temps de réverbération d'au moins 1,7 seconde était souhaité dans la gamme des fréquences moyennes. La pondération acoustique entre le mot chanté et la musique orchestrale est cruciale pour l'opéra, et a toujours déterminé la configuration des édifices. L'opéra d'Oslo devait combiner son grand orchestre et l'intelligibilité du livret. L'analyse acoustique du projet a été faite en utilisant le logiciel acoustique Odéon, qui non seulement permet de prédire les valeurs sonores exactes, mais permet également d'entendre l'acoustique de la salle avant qu'elle ne soit construite.

Le grand volume que nécessite un long temps de réverbération devait être conjugué avec l'intimité que nécessite une salle pour seulement 1360 spectateurs. La salle doit être optiquement petite, mais acoustiquement grande. Pour y arriver, la structure en acier de la toiture de l'auditorium n'a pas été recouverte. Elle a été laissée visible, ainsi l'auditorium est plus haut et atteint une hauteur de 20 mètres. D'autre part, les murs de l'auditorium sont en retrait au 3ème rang. La salle est donc plus étroite en bas et s'évase vers le haut, ce qui contribue à la clarté du son. Le bas de la salle est ainsi plus intime, le haut plus spacieux.

Aussi les deux parois mobiles du cadre de scène, les parapets des rangs et certaines parties du pont d'éclairage sont lambrissés de bois. Ces éléments ainsi que le lustre central d'éclairage ont des caractéristiques acoustiques spéciales. Alors que dans les opéras traditionnels, une riche décoration sculpturale créait une dispersion du son. Ici, la paroi ondulée de l'arrière de l'auditorium se compose de panneaux de bois convexes pour éviter des faisceaux sonores indésirables, qui peuvent causer des échos. La forme des parapets, aux bords plus ou moins larges et plus ou moins

inclinés, varie continuellement dans la salle, en fonction de leur rôle acoustique: latéralement, les parapets des galeries sont inclinés vers le bas pour refléter le son vers le public du parquet. Au fond de l'auditorium, ils sont dirigés vers le haut pour diffuser le son dans l'espace. Ces parapets ont été fabriqués par une entreprise de construction de bateau (ce qui crée un lien avec la mer).

La salle est lambrissée de chêne. Pour obtenir un son riche en basses fréquences, le bois doit être dur. Par ce fait, la paroi ondulée est constituée de plaques MDF (panneaux de fibre de densité moyenne) de 100 mm d'épaisseur. Les sièges ont été conçus pour absorber le moins de son possible. De plus ils ont la capacité de compenser les différentes situations acoustiques liées au nombre variable de spectateurs pendant les répétitions et les représentations. Les sièges ne sont que légèrement rembourrés, et le dos ainsi que le dessous des sièges sont en bois et reflètent donc le son. Avec des rideaux que l'on peut placer devant les parois arrières de la scène, il est possible d'amortir la résonance pendant les opéras électroniques contemporains ou les concerts acoustiques amplifiés. Le très grand lustre composé de barres de verre aux formes variées, coulées à la main, éclaire et diffuse le son dans la salle.¹

1. DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009 p. 208



Analyse de lieu



Munich et la musique

La ville de Munich, capitale de la Bavière a un grand passé musical. Dans cette ville résidaient par exemple les compositeurs Mozart, Wagner, Richard Strauss, Orlando di Lasso ou encore Carl Orff. La scène musicale est encore très présente à Munich. Le conservatoire est l'une des écoles les plus anciennes et les plus traditionnelles de musique et de théâtre en Allemagne. Mais le monde professionnel de la musique n'est pas le seul à y avoir une forte présence: Munich et ses environs dont le Würmtal situé au sud est de la ville regorgent de musiciens amateurs de très bon niveau. D'excellentes écoles de musique, accessibles à tous, forment beaucoup de bons musiciens. Il existe depuis très longtemps une grande culture de la musique, fortement entretenue dans cette ville. Munich a plusieurs grands orchestres de renommée internationale. Les plus connus sont: les « Münchner Philharmoniker », le « Münchner Rundfunkorchester », les « Münchner Symphoniker », le « Münchner Kammerorchester ». Mais il y en a encore bien d'autres.

En 1944, lors de la Seconde Guerre mondiale, les deux grandes salles de concert de Munich ont été touchées par des bombes: la Tonhalle dans la Türkenstraße et l'Odeon au Odeonsplatz. L'Odeon avait, d'après ses visiteurs, une acoustique exceptionnelle. Il a été construit entre 1826 et 1828 selon les plans de Leo von Klenze, l'architecte néoclassique du roi Louis I de Bavière. Celui ci a également construit le Königsplatz (la place du roi) avec la Gypothek, une partie de la résidence royale et la Alte Pinakothek de Munich. La Tonhalle a été édifée en 1895 par l'architecte Martin Dülfer. Ces deux salles n'ont pas été reconstruites après la Guerre. De 1900 à 1901 après de nombreuses discussions et plusieurs reports, le Prinzregententheater est édifié par l'architecte Max Littmann pour héberger un festival Wagnérien comme celui de Bayreuth. En 1933, le bâtiment devient un théâtre pour le peuple. De 1944 à 1963, comme il est peu endommagé, la ville y loge l'opéra. Après d'importantes rénovations il, est utilisé depuis 1988 comme salle de concert.

La vieille ville du Munich





Le Herkulesaal se trouve dans la résidence de Munich. La résidence était le château des ducs, princes électeurs et rois de Bavière, au cœur de Munich. La construction de la résidence s'étale sur plusieurs siècles. On y trouve donc un mélange de styles Moyen-âge, Renaissance, Baroque, Rococo et Classique. Sous le roi Louis I, l'aile abritant le Herkulesaal est édifié pour abriter des salles de fête et la salle du trône.

Au cours de la Seconde Guerre mondiale, la résidence subit de graves dommages. Des 20 000 m² de la toiture, il ne reste plus que 50 m². Après la guerre, la résidence est reconstruite quasi suivant l'original. Entre 1951 et 1953, pour faire face au manque de salle de concert, l'architecte Rudolf Esterer est choisi pour concevoir une nouvelle salle: Le Herkulesaal. L'accès au Herkulesaal se fait par le Hofgarten, le jardin qui faisait partie de la résidence, mais qui est maintenant public.

En 1985 a lieu l'inauguration du Gasteig, construit par le bureau d'architecture Raue, Rollenhagen und Lindemann. Il s'agit d'un très grand centre d'éducation et de culture. Il est le siège du conservatoire Richard-Strauss, d'une université populaire, d'une bibliothèque municipale et d'une grande salle de concert recevant l'orchestre philharmonique.

Munich n'a par contre aucun bâtiment uniquement dédié à la musique. Aucune grande salle de concert autonome. La salle philharmonique au Gasteig fait partie d'un grand complexe culturel, le Herkulesaal se cache dans la résidence, le Prinzregententheater par la taille de sa salle relativement petite ne peut accueillir de grands orchestres et accueille donc aussi d'autres manifestations culturelles.

J'ai choisi Munich pour mon projet, car ici l'intérêt pour la musique est très grand et la ville attire toujours des musiciens du monde entier. Un de mes amis, pianiste professionnel à Lausanne, cherche un poste à Munich. Il dit que Munich a énormément de musiciens amateurs, le public idéal des concerts. Ayant vécu 10 ans à Munich, je ne peux que confirmer cette remarque. Munich a jusqu'à présent une large classe moyenne, cultivée aimant la musique et instruisant musicalement ses enfants. Je connais bien les particularités de la ville, les développements, la vie musicale et aussi la vie des jeunes dans la ville. J'espère qu'avec une nouvelle salle de concert, il sera possible de conserver cet atout de la musique et d'attirer un public encore plus large, mais surtout un public plus jeune.

Comme emplacement pour ma salle de concert, j'ai choisi le „jardin des poètes“. Ce site est d'une part très central, d'autre part il est riche d'histoire, ce que je trouve très passionnant. Le jardin des poètes (anciennement «jardin des finances») est situé au milieu du vieux centre de Munich, entre la Von-der-Tann-Straße, le Hofgarten et le palais Prinz-Carl. La parcelle actuellement est un parc public. Mais comme il n'est pas très visible et qu'il est situé entre le « Hofgarten » et le grand parc anglais « Englischer Garten » il est plutôt un lieu que l'on néglige plutôt qu'un jardin où l'on se pose. Le Jardin des poètes n'est pas bien connu de la population munichoise.

Le jardin des poètes est sur le site d'un ancien bastion de la guerre de Trente Ans. Cette guerre a opposé les catholiques et les protestants et a déchiré l'Europe entre 1618 et 1648.

En 1644, la zone est laissée aux moines du couvent des théatins, un ordre religieux catholique de clercs réguliers, comme jardin potager. À la fin du 18ème siècle l'Abbé Pierre de Salabert, anciennement ministre d'État et éducateur de l'électeur Maximilien IV Joseph, achète le parc, y créait un jardin paysager et construit un palais, le Prinz-Carl-Palais, qui existe encore. À partir de 1876 le palais est le siège de l'ambassade austro-hongroise et de la Cours des comptes. Plus tard c'est la résidence du ministre des Finances de Bavière qui a le droit d'utiliser le jardin d'où son deuxième nom « Finanzgarten ». Après la Seconde Guerre mondiale, sous les alliés, il sert de parking et de station d'essence.¹

En 1984, le jardin des poètes prend sa forme actuelle. Des poètes et écrivains ayant un lien avec la ville de Munich y sont immortalisés. Ainsi, il y a des statues de Fiodor Tioutchev, d'Heinrich Heine et depuis juillet 2007, pour célébrer le 20ème anniversaire du partenariat avec la province de Shandong (Chine), une statue du philosophe chinois Confucius. En Octobre 2010, une statue du compositeur polonais Frédéric Chopin a été inaugurée solennellement.²

Jardin des poètes

Plan du Jardin des Poètes de 1837



Vue actuelle



1. KRUMENACKER Yves; La Guerre de Trente Ans; Éditeur: Ellipses; Date de publication: 2008, p. 5-7

2. <http://munich.foravisit.com/muenchen/freizeit-erholung/gruenes-muenchen/kleine-re-parks/dichtergarten/>

L'emplacement est assez idéal pour une salle de concert. Le jardin se trouve proche du centre, à 10 minutes à pieds du « Marienplatz » (place principale, centrale de Munich). Il est bien accessible en transport public, la station de métro « Odeonsplatz » se trouve à quelques minutes au nord-est. Il est situé à côté de la Résidence, palais abritant le « Herkulessaal », une des trois salles de concert de Munich.

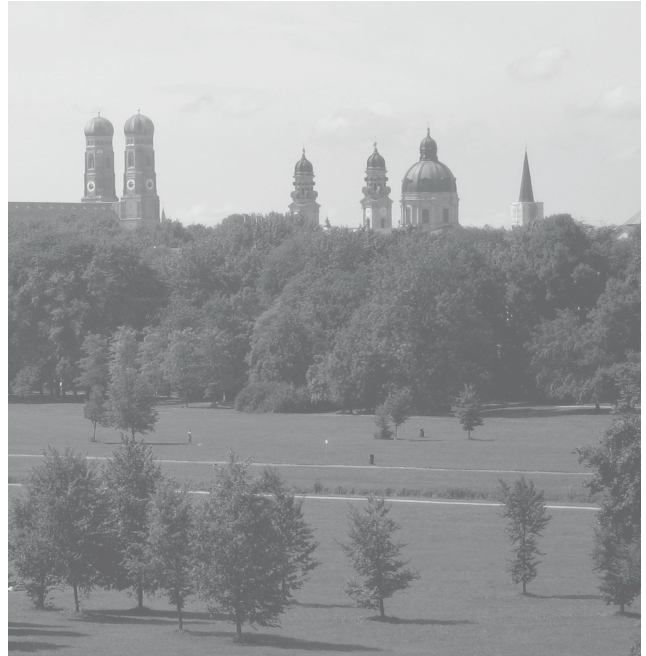
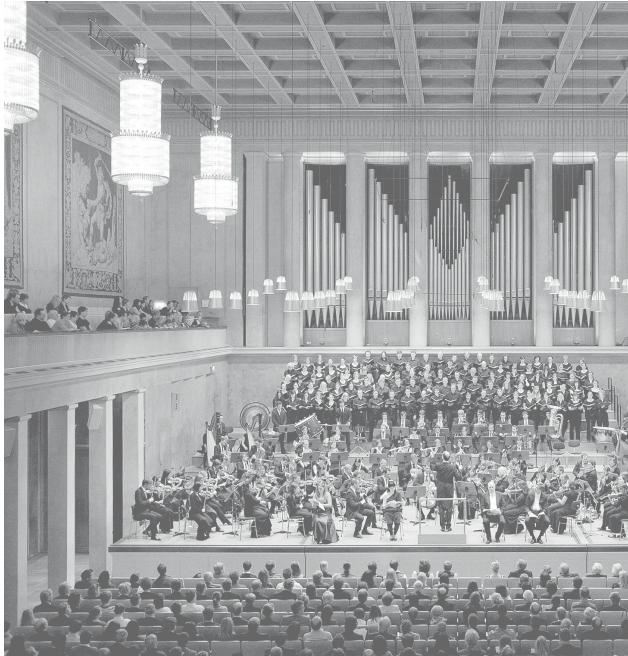
Je pense qu'un voisinage de salles de concert crée un campus musical qui peut attirer plus de public. Les deux salles seraient situées de part et d'autre du Hofgarten (espace vert public) qui serait un lieu de rencontre avant et après les concerts.

Si les auditeurs préfèrent, ils peuvent aussi aller se promener dans le vaste parc public, le Englische Garten qui jouxte mon site au nord est

La proximité de l'université Ludwig Maximilian à quelque centaines mètres est aussi un argument important pour mon site car grâce à l'université il y a de nombreux jeunes dans le quartier. Peut être que ma salle de concert va les attirer.



-  Résidence avec salle d'Hercule
-  Place Odéon
-  Salle d'Hercule
-  Jardin Anglais



Finale

Les salles de concert apparaissent en Europe à la fin du 17ème siècle. Elles sont généralement dépendantes d'un palais et réservées à l'aristocratie. Les concerts relèvent du divertissement. Début du 19ème siècle, après la révolution française, les salles deviennent progressivement des salles-monument autonomes, représentatives d'un public bourgeois, intellectuel, aspirant à la culture. Elles sont dédiées à la musique qui est vénérée et mise sur un piédestal. Ces salles-monument sont emblématiques de la ville car elles transforment la ville en grande ville.

À partir du milieu du 20ème siècle les salles commencent à rompre avec cette tradition en s'éloignant souvent des centres des villes pour créer des épïcêtres. Elles s'installent dans des quartiers plus marginaux, moins privilégiés, comme un port ou une zone industrielle désaffectée. Cependant elles restent emblématiques de la ville, car leur emplacement ou leur forme extérieure symbolise la ville. C'est fréquemment plus le lieu choisi et la forme construite que la monumentalité de l'édifice, qui sont emblématiques de la ville.

L'aspect extérieur du bâtiment, reprend souvent dans sa morphologie, des éléments relatifs à l'histoire de la ville. Hambourg base sa Philharmonie sur un hangar portuaire désaffecté et construit sa salle dans une extrusion en verre dominant le hangar. Celle-ci s'illumine le soir et ressemble à un phare aimantant le public, ce qui symbolise son passé maritime. Oslo choisit une structure ressemblant à un papier plié qui fait probablement allusion à l'industrie de la cellulose et du papier qui résidait dans le port. Aussi la structure de façade de la « fabrique » adjacente rappelle les cartons des machines à tisser industrielles et évoque le passé industriel textile du lieu.

Alors que l'entrée majestueuse s'efface pour privilégier un seuil transparent et discret, qui prolonge l'extérieur à l'intérieur du bâtiment et vice et versa, les foyers eux sont repensés et réinventés. Ce ne sont plus des halls clos avec un bar pour la pause. Maintenant les architectes privilégi-

ent les interactions avec la ville ou les alentours aux moyens de nombreuses baies vitrées et soignent la mise en scène. Le foyer s'étend souvent sur plusieurs étages et le visiteur accède aux différents niveaux en « tube » ou en empruntant un labyrinthe d'escalier à la Escher (Hambourg). Pour époustoufler le visiteur les architectes jouent avec les matériaux, les couleurs et la lumière. Ils introduisent des éléments insolites et extraordinaires, comme des interventions d'artistes (p.ex. les toilettes d'Olafur Eliasson, Oslo), des terrasses avec des vues panoramiques exceptionnelles et des points de vue multiples sur les différents niveaux qui proposent des spécialités gastronomiques variées. L'espace public fait son entrée dans le bâtiment sous forme d'une terrasse panoramique avec restaurant (Porto), d'une »place de marché « la plaza (Hambourg) ou d'une rampe se transformant en toit (Oslo). Les foyers devenant place publique, attirent les visiteurs par leur propre attractivité.

Les salles abandonnent souvent la forme de la boîte à chaussures, le modèle de prédilection pendant plus de 200 ans, pour choisir le modèle du vignoble, innové à la Philharmonie de Berlin. Celui ci se compose d'une scène centrale avec un public assis sur des terrasses constituant un amphithéâtre raide tout autour de la scène. L'avantage certain de ce modèle est la bonne visibilité et la proximité dans toute la salle, du public et des musiciens. Ainsi le public est plus impliqué, il voit peut-être même le chef d'orchestre de face et participe de près à l'événement. De nouvelles méthodes d'analyse acoustique sont élaborées par des acousticiens qui expérimentent sur des modèles de simulation à échelle réduite et utilisent des programmes digitaux. Souvent ils se montrent très créatifs pour inventer des éléments de réverbérations en utilisant des plafonds en forme de tente, des panneaux dont la surface est individuellement travaillée, des parapets, des sièges, des lustres, des réflecteurs suspendus et beaucoup de matériaux aux qualités acoustiques spéciales. Cette science nécessite beaucoup d'attention surtout pour les modèles différents de la boîte à chaussures traditionnelle à géométrie euclidienne.

Les nouvelles salles de concert offrent fréquemment un grand nombre de fonctions auxiliaires. Elles incluent dans leur bâtiment un parking, un hôtel, des services gastronomiques, un musée, un centre éducatif, etc, et créent presque une nouvelle ville dans la ville.

L'aspect social et communautaire se renforce par une nouvelle proximité créée dans la salle entre les musiciens et le public, ce qui est le cas dans le modèle du vignoble. Les musiciens ne sont plus sur une estrade, c'est le public qui s'assoit sur des terrasses et surplombe l'orchestre. En plus les places devant les bâtiments et les foyers ouvrent leurs espaces à la ville et ses habitants et deviennent de nouvelles places publiques animées. Certains sites proposent même des attractions non commerciales. À Porto la place entourant la Casa da Musica invite à se poser et à faire du skateboard, la Philharmonie de l'Elbe crée avec sa Plaza une nouvelle « place de marché » et Oslo incite le visiteur à emprunter sa rampe panoramique permettant de parcourir le bâtiment dans tout les sens et à utiliser sa plage pour un pique-nique en famille. À Oslo les architectes parlent de « monumentalité sociale » qui tente de replacer l'individu au centre de l'événement.

Tous les aspects traités dans mon travail théorique initient une réflexion sur la salle de concert que je construirai à Munich. Comment sera-t-elle emblématique de la ville ? Comment introduire la place publique dans le bâtiment et inviter le visiteur à s'approprier le lieu ? Comment renforcer l'aspect social, dans une ville élégante et chère ? Il faudra aussi prendre en compte la longue et grande tradition musicale de cette ville et mettre mon édifice en relation avec des bâtiments chargés d'histoire en respectant un site unique.

Dans la partie pratique de mon travail je vais essayer de trouver des solutions pour qu'on puisse encore dire dans le futur

Le Jardin des Poètes
avec le Ministère des Finance à droite et le
Hofgarten en arrière

1. MANN Thomas; Gladius dei

« München leuchtet »¹
(Munich rayonne)



Bibliographie

ALBERTI Leon Battista : De re ædificatoria... 10 Livres d'Alberti, Livre V

BIENNALE DI VENEZIA: Metamorph : 9. International architecture exhibition Venezia, 2004; Mostra Internazionale di Architettura; Éditeur: Venedig : Marsilio; Date de publication: 2004

CHANTERAU Alain : Stendhal et Nantes ; Éditeur: Nantes : Société Nantaise d'Etudes Littéraires; Date de publication: 1983

FERNÁNDEZ-GALIANO Luis, HERZOG & DE MEURON Architekturbüro (Basel): Herzog & de Meuron: 1978-2007 Éditeur: Madrid : Arquitectura Viva; Date de publication: 2007

HAMMOND Michael; Performing architecture : opera houses, theatres and concert halls for the twenty-first century; Éditeur: London : Merrell; Date de publication: 2006

HERZOG & DE MEURON Architekturbüro (Basel): Herzog & de Meuron : 2002/2006 : monumento e intimidad = the monumental and the intimate; Éditeur: Madrid : El Croquis Editorial; Date de publication: 2006

KLOOS Marten: Music, space and architecture; Éditeur: Amsterdam: Amsterdam Academy of Architecture; Date de publication: 2012

KONIGSON Elie; BANU Georges: Le théâtre dans la ville : espaces et lieux urbains théâtralisés, théâtres-monuments et urbanisme, théâtres de banlieues et de villes nouvelles; Éditeur: Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique; Date de publication: 1987

KRUMENACKER Yves; La Guerre de Trente Ans; Éditeur: Ellipses; Date de publication: 2008

LECLERC Hélène: Au théâtre de Besançon (1775-1784) Claude-Nicolas Ledoux, Réformateur des mœurs et précurseur d
MAHLER: Brief an Alma Mahler. Zitiert nach: La Grange/Weiß: Ein Glück ohne Ruh - Die Briefe Gustav Mahlers an Alma

NEWHOUSE Victoria: Site and sound : the architecture and acoustics of new opera houses and concert halls; Éditeur: New York: Monacelli; Date de publication: 2012

ROSSI Aldo: Théâtre, ville, architecture; Éditeur: Nantes : 303 Recherches et Créations; Date de publication: 1985

ROSSI Mario: Audio; Éditeur: Lausanne : Presses polytechniques et universitaires romandes; Date de publication: 2007

SABINE Wallace Clement: Collected Papers on Acoustics

SCHMOLKE Birgit: Handbuch und Planungshilfe Bühnenbauten; Éditeur: Berlin: DOM publishers; Date de publication: 2011

SITTE Camillo: Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen, in alter und neuer Zeit; Éditeur: Wien: Böhlau Verlag; Date de publication: 1889

SNOHETTA: Conditions : Snøhetta : architecture - interior -landscape; Éditeur: Baden : Lars Müller Publishers; Date de publication: 2007

SNOHETTA: Snøhetta works : architecture, interior, landscape; Éditeur: Baden : Lars Müller Publishers; Date de publication: 2009

TÖNDLE Martin: Das Konzert : neue Aufführungskonzepte für eine klassische Form; Éditeur: Bielefeld : Transcript; Date de publication: 2011

WAGNER Richard, Revue d'Histoire du Théâtre, Paris n°2; Date de publication: 1985

WISNIEWSKI Edgar: Die Berliner Philharmonie und ihr Kammermusiksaal : der Konzertsaal als Zentralraum; Éditeur: Berlin: Mann; Date de publication: cop. 1993

YOSHIDA Nobuyuki; HERZOG & DE MEURON Architekturbüro (Basel): Herzog & de Meuron: 2002-2006 Éditeur: Tokyo : A+U Publishing Co.Ltd.; Date de publication: 2006

Revue

AMC Hors Série – Béton; Date de publication: 2005

AMC n°152; Date de publication: mai 2005

DETAIL Konzept; Musik und Theater; 03/2009

DETAIL Mansarde, Parasit oder Symbiont? Strategien zur Nachverdichtung auf dem Dach; Date de publication: 12/2006

KUNST und Künstler: illustrierte Monatsschrift für bildende Kunst und Kunstgewerbe; Date de publication: 1920

Internet

Brochure Elbphilharmonie, download pdf sur: <http://www.elbphilharmonie.de/mediathek.de>

<http://munich.foravisit.com/muenchen/freizeit-erholung/gruenes-muenchen/kleinere-parks/dichtergarten/>

<http://oma.eu/projects/casa-da-musica>

<http://remdocumentary.org>

<http://www.detail.de/artikel/grundsteinlegung-fuer-hamburger-spiegel-neubau-1988/>

<http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/akustik-in-der-elbphilharmonie-nur-das-beste-fuer-die-ohren-1981150.html>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Foyer>

https://fr.wikipedia.org/wiki/Acoustique_architecturale#cite_ref-1

<https://www.elbphilharmonie.de/elbphilharmonie-konzertsaele-toyota.de>

<http://vengo.navama.com/dichtergarten-oder-konzertsaal>

Filmes

3SAT „Intimität im Saal“ Emission du 9.sept. 2014

Rem Koolhaas - A kind of architect; Director's cut; Éditeur: Berlin: Absolut Medien; Date de publication: 2007

Table des Illustrations

Toutes les bases de plans sont de CAD Mapper

p. 10 : Concert de Mahler à la Philharmonie de Berlin : Article „La Ola“ in der Philharmonie
http://www.fu-berlin.de/campusleben/campus/2011/110708_Fabricius/index.html

p. 36 : La Philharmonie de l'Elbe et la croisière Queen Mary 2
https://marketing.hamburg.de/files/mediaserver/ms_original/images/Queen_Mary_2_Hamburg_1181_8_1%28m%29_A3.jpg

p. 45 : Photos de la Philharmonie de l'Elbe
<http://www.hamburg.de/kulturbehoerde/elbphilharmonie/>

p. 49 : La peau blanche
<http://www.tagesspiegel.de/kultur/elbphilharmonie-und-berliner-staatsoper-steine-des-anstosses/11162100.html>
p.48 : Photo de la Casa da Musica de l'extérieur

p. 59 : les images sont scannées du livre :
AMOMA Rem Koolhaas I : 1996/2006 : delirio y más = delirious and more
Éditeur: Madrid : El Croquis Editorial
Date de publication: 2006

p. 63 : L'auditorium de Porto
<http://www.archdaily.com/619294/casa-da-musica-oma>

p. 65 : L'Opéra d'Oslo par les architectes Snohetta

p. 71 : Photos de détails de l'Opéra d'Oslo

p. 75 : Photos de l'intérieur de l'Opéra d'Oslo
Photos 4,8,9 sont des architectes Snohetta

p. 80 : Munich : http://www.gls-berlin.de/uploads/tx_brgallery/08_Muenchen_Panorama.jpg

p. 86 : Jardin des Poètes:
1.https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/0/08/F_hiller_1837_lustgarten_.png/370px-F_hiller_1837_

lustgarten_.png

2. https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/ff/Finanzgarten_1352.JPG

p. 90 : Jardin des Poètes : source manquante

p. 91 :

Englischer Garten :

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/92/Englischer_Garten_from_Monopteros.JPG

Odeonsplatz :

https://de.wikipedia.org/wiki/Odeonsplatz#/media/File:Odeonsplatz_Pano.jpg

Herkulesaal exterieur :

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/fe/Eingang_Herkulesaal_Residenz_Muenchen-1.jpg

Herkulesaal interieur :

http://www.abaco-orchester.de/bilder/presse/abaco_20110305_.jpg

Je remercie le groupe de suivi et toutes les personnes ayant contribué, de
près ou de loin, à ce travail.

Professeur énoncé théorique / Prof. Bruno Marchand
Directeur pédagogique / Prof. Nicola Braghieri
Professeur / Prof. Bruno Marchand
Maître EPFL / Christophe Joud
Expert / Prof. Martin Boesch

Merci beaucoup pour les conseils et la disponibilité!

