

Décrire l'indicible : connaissance et sauvegarde de l'éclairage naturel dans l'architecture sacrée moderne occidentale.

THÈSE N° 5369 (2013)

PRÉSENTÉE LE 15 MAI 2013

À LA FACULTÉ DE L'ENVIRONNEMENT NATUREL, ARCHITECTURAL ET CONSTRUIT
LABORATOIRE DE CONSTRUCTION ET CONSERVATION
PROGRAMME DOCTORAL EN ARCHITECTURE ET SCIENCES DE LA VILLE

ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

POUR L'OBTENTION DU GRADE DE DOCTEUR ÈS SCIENCES

PAR

Marie-Dina SALVIONE-DESCHAMPS

acceptée sur proposition du jury:

Prof. J. Lévy, président du jury
Prof. L. Ortelli, directeur de thèse
Prof. F. Graf, rapporteur
Prof. B. Reichlin, rapporteur
Prof. B. Reymond, rapporteur



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

Suisse
2013

*Vous étiez là bien avant moi. Vous arriviez du fond
des temps pour faire ce jour-là vos premiers et derniers
pas sur terre.*

Christian Bobin, *L'Inespérée*.

(Lettre à la lumière qui traînait
dans les rues du Creusot, en France,
le mercredi 16 décembre 1992
vers quatorze heures)

Décrire l'indicible:
connaissance et sauvegarde de l'éclairage naturel
dans l'architecture sacrée moderne occidentale

Membres du jury:

Prof. Jacques Lévy, président du jury
Prof. Luca Orтели, directeur de thèse
Prof. Franz Graf, rapporteur
Prof. Bruno Reichlin, rapporteur
Prof. Bernard Reymond, rapporteur

Faculté de l'environnement naturel,
architectural et construit (ENAC)
Laboratoire de construction
et de conservation (LCC)

École polytechnique fédérale de Lausanne

Par:

Marie-Dina Salvione-Deschamps
Matricule fédéral: 02-345-163

Programme doctoral
Architecture et sciences
de la ville (EDAR)

2013

Décrire l'indicible:

connaissance et sauvegarde de l'éclairage naturel
dans l'architecture sacrée moderne occidentale

*à Benoit,
à Smilla*

Résumé

Cette thèse répond à une problématique encore inédite de l'étude patrimoniale, soit la sauvegarde de l'éclairage naturel dans l'architecture sacrée moderne occidentale. Considérant que le caractère d'un espace religieux est intimement lié à sa mise en lumière, que celui-ci peut être gravement altéré par une intervention inappropriée sur son éclairage, ce travail propose une série de solutions théoriques visant à justifier sa conservation et à garantir sa pérennité. À l'heure où le patrimoine religieux moderne vieillissant et délaissé voit une part de ses bâtiments se dégrader, sa sauvegarde exige la production d'un savoir historique et théorique qui sache notamment rappeler l'authenticité conceptuelle des scénarios d'éclairage les plus remarquables en amont de toute intervention matérielle. Ces connaissances utilisées dans un contexte spécialisé d'évaluation patrimoniale, ou alors diffusées auprès d'un public plus général, peuvent générer une prise de conscience quant à l'importance de conserver les qualités esthétiques et expressives de la lumière naturelle, particulièrement dans les églises et les temples modernes.

Basée sur une méthode empruntée à l'étude patrimoniale, cette thèse est structurée en six chapitres qui identifient et élaborent les arguments de préservation en répondant aux deux questions suivantes : pourquoi sauvegarder l'éclairage naturel dans l'architecture sacrée moderne ? Et comment y parvenir ? Dans un premier temps, la recherche fait un retour sur les méthodes d'évaluation spécifiques au patrimoine moderne et identifie les critères potentiellement adaptés à la valorisation de la mise en lumière dans les édifices religieux du vingtième siècle. La première interrogation suscite la création d'un volet historique qui vise à justifier la sauvegarde de l'illumination dans ce type d'espace. Il réunit une série d'événements socioculturels et artistiques importants du vingtième siècle. Le renouveau liturgique, simultanément à l'essor de l'architecture moderne, redéfinit le type de l'espace liturgique et du lieu de culte. Dans ce contexte, l'usage de la lumière dans l'architecture sacrée, qui n'est d'ailleurs pas exclusive à celle du vingtième siècle, est intimement lié à l'évolution des techniques constructives comme le démontre un bref historique de l'éclairage dans les églises antérieures à cette époque. L'histoire matérielle de l'architecture sacrée moderne est complétée par un chapitre dédié à l'essor du béton armé, de l'acier et du verre, de leur nature et de leur impact architectural incontestable. D'un point de vue immatériel et expressif, la première question appelle aussi un retour sur la quête plus théorique et poétique de la « lumière mystérieuse » dans l'histoire de l'architecture. Préambule à celle de certains architectes modernes remarquables, elle réunit ici la quête des architectes Louis-Étienne Boullée (1728-1799) et John Soane (1753-1837), en remémorant certains de leurs propos notoires.

Dans un deuxième temps, la recherche de stratégies de sauvegarde prescrit la reconnaissance de la qualité de l'éclairage dans certains édifices religieux, puis la valorisation littérale des procédés qui ont contribué à sa création. Celle qui est amenée dans cette thèse est

d'utiliser la description littéraire, outil privilégié de l'étude patrimoniale, solution qui exige une rationalisation du discours sur la mise en lumière afin de pallier la tendance plutôt poétique des descriptions existantes. *A priori* jugée indicible en raison de sa nature symbolique et métaphorique, la lumière naturelle peut et doit être valorisée dans son contexte bâti, en répondant aux critères qui sont propres au processus de l'évaluation patrimoniale de l'architecture moderne. Il s'agit d'une description révélant les valeurs formelles et techniques de l'objet. Dans ce cas, il est question du scénario d'éclairage et des dispositifs qui contribuent à sa mise en forme. L'élaboration des valeurs intrinsèques d'innovation technique et sociale, la valeur esthétique de l'œuvre, son statut canonique et sa valeur de précédent ponctuent à nouveau le caractère exceptionnel de cet aspect du bâtiment évalué.

La rédaction d'une description de l'éclairage dans un espace liturgique moderne appuyée sur un travail préalable de recherche documentaire doit par ailleurs être nourrie par une analyse graphique qui permet d'en objectiver les caractéristiques. Cette thèse expose trois méthodes existantes dédiées essentiellement à l'analyse et à la compréhension de l'illumination d'espaces architecturaux. Elles ont influencé notre propre langage graphique destiné à un exercice descriptif. Il regroupe les dispositifs d'éclairage de vingt-quatre édifices religieux construits entre 1930 et 1969 en Europe et en Amérique du Nord. D'abord, il observe l'évolution des types de dispositifs en les regroupant par familles. De manière complémentaire, sous la forme de fiches synthèses, il décrit de manière empirique l'intérieur de chaque édifice du corpus en tenant compte de l'ensemble bâti. L'exercice se conclut en répondant aux critères d'évaluation patrimoniale ci-haut mentionnés. S'intéressant à l'aspect innovant de certains dispositifs d'éclairage, cette thèse souligne au passage la lacune du vocabulaire spécialisé inhérent à leur description formelle.

Mots clés:

Lumière,
éclairage,
dispositif,
architecture sacrée moderne,
conservation,
sauvegarde,
description,
vocabulaire,
patrimoine moderne,
renouveau liturgique,
vingtième siècle,
lumière mystérieuse,
église,
temple.

Abstract

This thesis deals with an original issue in heritage studies: the safeguard of the daylighting in Western modern sacred architecture. Considering that the character of a religious space is closely related to its natural lighting and that it can be seriously altered by an inadequate renovation act, our concern is to suggest a series of theoretical solutions aimed to justify its preservation and to assure its durability. At this moment in time where a part of the twentieth-century religious built heritage is aging, neglected, and consequently damaged, its protection requires the production of a historical and theoretical knowledge that can point out the conceptual authenticity of the most remarkable lighting scenarios before any material intervention. Firstly used in a specialized context of patrimonial evaluation, this research could then be diffused to a more general public to raise awareness about the preservation of the aesthetic and expressive qualities of natural light, particularly in modern churches and temples.

Based on the methodology related to heritage studies, our work answers these two questions: Why preserve daylighting in modern sacred architecture? And how can this be achieved? This thesis is structured in six chapters, which identify and work out the arguments of preservation. Initially, our research documents two recognized evaluation methods and chooses the approach that is more specific to the modern built heritage. It then identifies the criteria potentially adapted to the valorization of natural lighting in twentieth-century religious buildings. The first query results in the creation of a historical chapter, which aims to justify the preservation of the illumination in this kind of space by linking a series of sociocultural and artistic events important in this period of history. The liturgical revival along with the rise of modern architecture redefined the liturgical space. And natural lighting, related to the development of construction technologies, also participated in the organisation of these spaces, on a functional and expressive level. The material history of modern sacred architecture and its lighting is supplemented in a chapter dedicated to the undeniable impact of concrete, iron, and glass on the forms of the buildings and their openings. Since natural lighting was closely related to the evolution of architecture, we recall some of the most influential examples as far back as the byzantine era. As a prelude to the immaterial and expressive quest in modern architecture by some eminent masters, we recall the more theoretical and poetic search of the "mysterious light" as evoked by 18th-century architects Louis-Étienne Boullée (1728-1799) and John Soane (1753-1837).

Secondly, the search for preservation strategies prescribes the recognition of the illumination qualities of certain religious buildings. In this thesis we bring out the literary description that considers and explains the architectural and lighting processes that contributed to their quality, prior to any material intervention. In order to overcome the rather poetic tendency of the existing descriptions, our solution requires a rationalisation of the

discourse on the lighting effect. Often considered to be indescribable due to its symbolic and metaphorical nature, light can and must be regarded in its built architectural context. In order to reveal the formal and technical values of the project, the written description should then meet the criteria specific to the process of evaluating modern architecture. These are the intrinsic values known as the technical and social innovations, the aesthetic value of the work, its canonical status, and its precedent value. These criteria punctuate the exceptional character of the evaluated buildings' lighting qualities.

The writing of an objective description of lighting in a modern liturgical space should be based on a preliminary research and furthermore be supported by a graphic analysis that objectifies its characteristics. This thesis exposes three existing methods dedicated primarily to the analysis and comprehension of the architectural illumination of space. Based on these methods, we developed an empirical descriptive exercise that details the lighting devices of twenty-four religious buildings built between 1930 and 1969 in Europe and North America. It starts by observing the evolution of the types of devices by grouping them in families. In addition and in a complementary way, it describes the interior of each building of the corpus by considering the whole space and it concludes on their correlation with the abovementioned patrimonial evaluation criteria. Interested in the innovating aspect of certain devices of lighting, this thesis finally underlines the deficiencies of the specialized vocabulary necessary to its formal description.

Key words:

**Light,
daylight,
lighting device,
modern sacred architecture,
conservation,
preservation,
description,
vocabulary,
built heritage,
liturgical revival,
twentieth century,
mysterious light,
church,
temple.**

Table des matières

3 Introduction générale

Chapitre I

Évaluation patrimoniale: importance de la connaissance et de la description

- 11** **1.1** Introduction
- 12** **1.2** Le patrimoine ou l'histoire appliquée: définition
- 13** 1.2.1 L'inventaire général français: naissance de la description appliquée à l'évaluation patrimoniale
- 14** **1.3** Évaluation patrimoniale: valorisation de l'architecture moderne
- 14** 1.3.1 Comparaison entre les méthodes d'évaluation par les valeurs et par les critères
- 18** 1.3.2 Présentation de Docomomo international
- 21** 1.3.3 Fiche Docomomo: critères admissibles pour l'évaluation de l'éclairage naturel
- 24** **1.4** Conclusion

Chapitre II

Contexte d'émergence d'une nouvelle architecture sacrée en Europe occidentale et en Amérique du Nord. L'essor simultané du renouveau liturgique et de la modernité architecturale.

- 27** **2.1** Introduction
- 28** **2.2** Naissance et essor du renouveau liturgique au XX^e siècle en Occident
- 29** 2.2.1 Origine et instigateurs du renouveau liturgique catholique dans la première moitié du XX^e siècle.
- 31** **2.3** Les impacts du renouveau liturgique sur le caractère du culte et sur son déroulement
- 32** 2.3.1 La recherche d'une typologie idéale d'espace cultuel au XX^e siècle
- 34** **2.4** Les plans idéaux d'espaces cultuels modernes générés par le renouveau liturgique
- 35** 2.4.1 Espace cultuel catholique après le renouveau liturgique

37	2.4.2	Espace culturel protestant dans le contexte des changements amenés par le renouveau liturgique
38	2.4.3	Le plan orienté
41	2.4.4	Le plan centré
44	2.5	La description et la disposition des pôles liturgiques principaux
44	2.5.1	Le sanctuaire
44	2.5.2	Le maître-autel
45	2.5.3	L'ambon
46	2.5.4	La réserve eucharistique et les fonts baptismaux
47	2.6	Émergence de la modernité architecturale au XX ^e siècle dans le contexte contemporain du renouveau liturgique
49	2.6.1	Développement d'un langage architectural pour l'Église nouvelle
55	2.6.2	Deuxième moitié du XX ^e siècle: contexte européen de reconstruction et essor de l'architecture sacrée moderne en Amérique du Nord
58	2.6.3	Le concile Vatican II: l'apogée du renouveau liturgique
59	2.7	Conclusion

Chapitre III

Fonctions architecturales et rôle immatériel de la lumière dans le nouvel espace religieux

61	3.1	Introduction
63	3.2	Élaboration sur la nature symbolique et expressive de la lumière
64	3.2.1	Interprétation de la lumière dans les confessions catholique et protestante
65	3.3	L'évolution des procédés d'éclairage avec l'architecture religieuse: du byzantin au baroque
66	3.3.1	Architecture byzantine
68	3.3.2	Architecture romane
72	3.3.3	Architecture gothique
75	3.3.4	Architecture classique: la Renaissance
75	3.3.5	Architecture baroque
77	3.3.6	Autres types d'architecture
79	3.4	La recherche de la « lumière mystérieuse »: une quête continue dans l'histoire de l'architecture
81	3.4.1	Le concept de la « lumière mystérieuse » chez l'architecte Étienne-Louis Boullée
90	3.4.2	Idées d'outre-Manche contemporaines à celles de Boullée: John Soane
97	3.5	Luigi Moretti et la critique de l'effet d'éclairage moderne flamboyant dans les églises modernes
100	3.6	Conclusion

Chapitre IV

La nature des matériaux modernes: leur rôle dans l'évolution de l'architecture sacrée et de son éclairage au XX^e siècle

103	4.1	Introduction
105	4.2	La plasticité du béton armé
117	4.3	La sobriété de l'acier et des structures légères
120	4.4	La polyvalence du verre et des produits verriers
125	4.5	Conclusion

Chapitre V

Inventaire des dispositifs d'éclairage utilisés dans certains édifices sacrés modernes

127	5.1	Introduction
127	5.1.1	Le corpus d'étude
130	5.1.2	Méthodologie. Choix et raison des méthodes employées
131	5.1.3	Définition préalable des sources d'éclairage direct et indirect
131	5.2	Dispositif latéral
132	5.2.1	Les murs de lumière
133	5.2.1.1	La verrière
137	5.2.1.2	Le claustra
141	5.2.1.3	Structure métallique apparente et la boîte diaphane
144	5.2.2	La fenêtre
154	5.2.3	La claire-voie
160	5.3	Dispositif zénithal
161	5.3.1	Le lanterneau
170	5.4	Conclusion

Chapitre VI

La description comme outil de conservation

173	6.1	Introduction
174	6.2	Importance de la description pour l'étude patrimoniale
177	6.3	La problématique du vocabulaire
178	6.4	État des lieux des méthodes d'analyse d'éclairage existantes
179	6.4.1	« Spazi-luce », Luigi Moretti, 1962
182	6.4.2	« Light zones », Merete Madsen, 2002
187	6.4.3	« Light revealing Architecture », Marietta S. Millet, 1996
188	6.5	Description des scénarios d'éclairage dans les édifices de notre corpus d'étude

Fiches synthèses

190	01. Pfarrkirche Sankt Fronleichnam
196	02. Sankt Engelbert
202	03. Resurrection Chapel
208	04. Evangelische-reformierte Kirchgemeinde Zürich-Altstetten
216	05. First Christian Church
224	06. Église néo-apostolique de Genève
230	07. Sankt Franziscus Kirche

236	08. Unitarian Meeting House
242	09. Chiesa della Madonna dei Poveri
248	10. Kresge Chapel
254	11. Chapelle Notre-Dame-du-Haut
262	12. Sankt Anna Kirche
268	13. Chiesa Mater Misericordiae
274	14. Chiesa della Sacra Famiglia
280	15. Kolmen Ristin Kirkko
286	16. Église du couvent Sainte-Marie de La Tourette
294	17. Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche
300	18. Église Saint-Rémi
306	19. First Unitarian Church and School of Rochester
312	20. Église Saint-Maurice de Duvernay
320	21. Chiesa San Antonio abate
326	22. Christ Memorial Lutheran Church
332	23. Piuskirche
338	24. Temppeleaukio Kirkko
344	6.6 Conclusion

347 **Conclusion générale**

Annexe I

Glossaire des termes ayant servi à décrire les dispositifs d'éclairage dans cette thèse

353

Annexe II

Fiche d'évaluation Docomomo sur l'église néo-apostolique de Genève

359

Annexe III

«Spazi-luce nell'architettura religiosa» de Luigi Moretti

371

Annexe IV

Textes *Mediator Dei* et décrets du Concile Vatican II

407

417 **Bibliographie**

429 **Sources iconographiques**

431 **Remerciements**

433 **Cursus académique**



Cette recherche s'inscrit dans le cadre d'une diplomation doctorale et s'intéresse principalement à la sauvegarde patrimoniale de la mise en lumière au sein des édifices culturels modernes. Il s'agit ici de documenter, de comprendre et de confirmer le rôle vital et novateur de l'éclairage naturel au sein de ce type d'espace, afin de préserver son caractère d'origine inédit. Cette thèse doit être considérée comme une réponse théorique qui s'inscrit dans la démarche nécessaire de connaissance en amont d'éventuelles interventions matérielles plus spécifiques.

La genèse de ce projet se situe en 2001, dans le contexte d'études supérieures en sauvegarde de l'architecture moderne, d'abord au Québec à l'Université du Québec à Montréal (UQAM), puis, de 2002 à 2004, à l'Institut d'architecture de l'Université de Genève (IAUG). Ce cursus a été caractérisé par un intérêt accru envers la connaissance et la sauvegarde de l'architecture sacrée moderne. Dans le cadre de ce dernier diplôme, notre projet de sauvegarde est l'étude approfondie de l'église néo-apostolique de Genève (Werner M. Moser, 1948-1950), puis la production d'un nouveau système d'éclairage artificiel pour la salle de culte principale dans le but de restituer certaines des caractéristiques de l'original alors remplacé, puis en voie de l'être une seconde fois en 2007. Cette église comporte des qualités d'éclairage naturel remarquables et innovantes que nous avons étudiées et soulignées dans notre mémoire de DEA¹. À cette époque, notre étude nous a permis d'observer que la modification de l'éclairage altérerait le caractère du lieu. Bien qu'à court terme les enjeux de sauvegarde de l'église néo-apostolique de Genève concernaient surtout l'éclairage artificiel, la question plus générale de la conservation de l'éclairage naturel demeura en dormance. Durant nos études doctorales, nous l'avons approfondie et étendue à l'ensemble de l'architecture sacrée moderne.

1. Le mémoire intitulé « *Le mur est lumière!* ». *L'église néo-apostolique de Genève, 1950*, de même que le projet de sauvegarde *Système d'éclairage pour la salle de culte de l'église néo-apostolique de Genève* ont été menés sous la direction du Prof. Bruno Reichlin et défendus le 11 octobre 2004 à l'IAUG.

La présente thèse retient, pour étude, l'architecture novatrice du XX^e siècle, tant sur les plans artistique, technique et formel que social². Nous utilisons quelques fois l'expression « Mouvement moderne » pour mettre en contexte l'organisation à laquelle nous ferons souvent référence dans ce travail : l'association internationale pour la documentation et la connaissance de l'architecture du mouvement moderne mieux connue sous l'acronyme Docomomo. Bien que cette expression sous-tende un concept d'organisation ou de groupe homogène, elle fait ici référence à une philosophie commune plutôt qu'à une période temporelle définie. La datation de la période dite de « l'architecture moderne » varie selon les auteurs consultés. Dans un souci de cohérence, nous avons considéré une période chronologique qui correspond à l'essor architectural généré par le renouveau liturgique catholique du début des années vingt jusqu'à la fin des années soixante culminant avec le concile Vatican II (1962-1965), bien que ce dernier symbolise un repère dans la tradition catholique plutôt que protestante. Néanmoins, ces années représentent une période d'ébullition qui généra un questionnement typologique de l'espace liturgique dans les deux grandes confessions occidentales. Sur le plan architectural, la forme de l'espace cultuel tant catholique que protestant se redéfinit intrinsèquement liée à une mise en lumière expressive. À l'instar d'autres types d'édifices, l'architecture sacrée s'est développée dans un contexte d'essor matériel et technique lui-même généré par une industrialisation florissante, entraînant une rupture avec la tradition formelle. Entre autres innovations, les nouvelles techniques structurelles permettent de décupler les formes des baies afin de faire pénétrer le jour de nouvelle manière dans le bâtiment. Particulièrement dans les lieux de culte, la lumière pénètre, est filtrée et diffusée de manière toujours plus innovante au contact des matières, des textures et des formes. Elle révèle ainsi les qualités architecturales et expressives de l'intérieur et lui confère une atmosphère en phase avec la nouvelle conception de la *Domus Ecclesiae*, telle que prônée par le renouveau liturgique.

Le milieu spécialisé du patrimoine moderne réfléchit depuis plusieurs années aux enjeux matériels de la conservation du verre, la transparence étant une des figures de l'architecture moderne. Il s'agit d'une problématique à part entière qui s'est jusqu'à présent intéressée surtout au mur-rideau ou aux façades transparentes. Pourquoi cette fois ne pas considérer la modulation lumineuse comme composante à part entière de l'architecture moderne et richesse à sauvegarder ? Notre première hypothèse est simplement celle-ci : en amont de toute intervention matérielle, il est indispensable de prendre conscience de la valeur d'une œuvre pour en assurer la sauvegarde. Cela signifie réunir les éléments qui justifient cette sauvegarde, puis les valoriser soit par la diffusion auprès du public, soit dans un processus plus spécialisé d'évaluation patrimoniale.

2. La majorité des historiens (notamment Leonardo Benevolo, Kenneth Frampton et Alan Colquhoun) s'entendent sur cette définition.

Une des principales difficultés du thème de la lumière dans l'architecture sacrée est sans aucun doute son envergure. En effet, chacun des thèmes abordés dans les chapitres aurait pu constituer une thèse. Ce travail n'a pas la prétention de circonscrire l'ampleur du phénomène de l'éclairage naturel au cours de l'histoire de l'architecture sacrée. Il se concentre plutôt sur la reconnaissance et la sauvegarde de mises en lumière modernes remarquables. Nous désirons surtout apporter une approche innovante pour répondre de manière concrète à cette question de conservation. La pérennité d'une œuvre bâtie qui possède des qualités remarquables dépend principalement de son identification, de sa connaissance et éventuellement d'une transmission large de ce savoir à travers différents supports de diffusion. L'attribution d'un statut patrimonial est pour sa part basée sur une méthode d'évaluation qui doit tenir compte de l'ensemble des connaissances acquises au sujet de l'objet. Si l'éclairage naturel fait partie des qualités remarquables de cette œuvre, il doit être pris en compte dans ce processus. Un des enjeux centraux pour cette reconnaissance est d'outrepasser la nature *a priori* indicible de la lumière dans les espaces cultuels, afin de rédiger une description objective du scénario d'éclairage et des dispositifs qui en modulent la lumière. En réalité, la portée métaphorique des effets lumineux et les sentiments qu'ils suscitent occultent les rouages de leur élaboration et arrivent à faire oublier qu'ils sont générés par des procédés architecturaux. Par conséquent, comment décrire l'illumination sans avoir recours aux images symboliques et métaphoriques qu'éveille la lumière ?

Au fil de notre recherche, nous avons décelé un besoin de rationalisation dans le discours sur la lumière et l'éclairage, particulièrement dans l'architecture sacrée. Dans le contexte de notre cursus académique des dix dernières années, différents outils d'évaluation patrimoniale ont jalonné notre réflexion. La grille des critères constitue ici la colonne vertébrale de notre méthodologie et répond à deux questions centrales :

- Pourquoi considérer l'éclairage naturel dans l'architecture sacrée moderne ?
- Comment le sauvegarder ?

La réponse à la première question réunit plusieurs contextes importants dans lesquels s'ancre notre thème, mais qui n'étaient présentés que de manière fragmentaire dans l'ensemble de la littérature recensée. En ce sens la lumière dans l'architecture sacrée offre une perspective historique originale, car elle s'inscrit dans plusieurs événements et thématiques importants :

- la naissance et l'essor du renouveau liturgique ;
- l'essor de l'architecture moderne généré notamment par l'industrialisation et la commercialisation des matériaux modernes ;
- le rôle architectural et immatériel de la lumière dans l'architecture sacrée de tout temps ;
- la quête théorique de la « lumière mystérieuse » chez certains architectes.

Quant à la deuxième question, elle introduit une méthode propre à l'étude patrimoniale. Elle privilégie la connaissance approfondie de l'objet, synthétisée dans une description objective qui doit répondre à un certain nombre de critères qui composent la fiche d'évaluation. Dans ce contexte, les spécimens d'architecture moderne doivent être examinés

à l'aide d'une méthode qui considère et respecte ses spécificités tant socioculturelles que techniques et esthétiques. Ces questions sont par ailleurs moins centrales pour l'évaluation du patrimoine ancien qui s'appuie plutôt sur des valeurs de style et d'ancienneté. La méthode que nous proposons combine les trois thèmes suivants :

- l'élaboration des critères d'évaluation patrimoniale pouvant contribuer à mettre en valeur la lumière dans un espace culturel moderne ;
- l'importance de la description comme outil principal de sauvegarde ;
- l'analyse graphique devant mener à la rédaction d'une description objective de la mise en lumière dans un espace donné.

La synthèse de ces chapitres mène à la validation de notre hypothèse et à l'application de notre méthode. Il s'agit, dans les limites d'un corpus comptant vingt-quatre édifices culturels de tradition catholique et protestante, de décrire un nombre de dispositifs d'éclairage, et de manière plus générale, la mise en lumière de ces espaces en rapport avec leur architecture et leur organisation. Comme l'essor constructif du renouveau liturgique s'est rapidement développé en Europe dès la fin de la Première Guerre mondiale, pour s'étendre massivement en Amérique du Nord dès les années cinquante, les pays bâtisseurs que nous avons abordés sont principalement européens (France, Suisse, Allemagne, Italie et Finlande) et nord-américains (États-Unis et Canada/Québec). L'ensemble présente des exemples tout à fait innovants et reconnus, et d'autres moins flamboyants qui apportent néanmoins des solutions d'éclairage pertinentes. Si nous avons visité certains de ces bâtiments, d'autres sont décrits de seconde main. En annexe I, nous présentons un glossaire contenant l'appellation et la définition des dispositifs rencontrés. La deuxième annexe propose une fiche d'évaluation Docomomo qui illustre notre proposition. La reproduction d'un texte de l'architecte Luigi Moretti — qui fut pour nous fondamental — figure à la troisième annexe. Il a accompagné notre démarche descriptive de la mise en lumière des espaces religieux modernes. Finalement l'annexe IV regroupe les passages de l'encyclique *Mediator Dei* ainsi que ceux des décrets de *Vatican II* qui concernent l'évolution liturgique reliée au renouveau architectural que nous privilégions dans cette thèse.

Bien qu'il joue un rôle prépondérant dans la création des atmosphères et qu'il constitue une clé importante pour la compréhension architecturale d'un lieu, l'éclairage naturel dans les édifices sacrés modernes n'a fait l'objet d'aucun ouvrage spécifique. Ce manque de documentation crée un obstacle important pour qui désire valoriser et préserver les caractéristiques lumineuses d'un espace liturgique. La documentation consultée dans le cadre de ce travail appartient exclusivement à l'univers des sciences humaines et des arts, qui considèrent à l'unisson la lumière comme un élément incontournable de leur discipline. La lumière du jour est amplement abordée dans des ouvrages théologiques, liturgiques et philosophiques qui la décrivent de façon plutôt subjective et métaphorique. Il existe de multiples définitions de la lumière dans l'ensemble des ouvrages consultés pour circonscrire notre sujet, que ce soit des dictionnaires, des encyclopédies spécialisées en théologie, en architecture ou en histoire de l'art. De sources et de factures diverses, les ouvrages consultés sur l'éclairage sont aussi bien des articles sur la symbolique de la lumière dans les lieux

de culte, des ouvrages en histoire de l'art, des essais sur les manifestations lumineuses, que des catalogues d'expositions sur la lumière et l'histoire de l'éclairage. Abondamment illustrés et de grand format, les textes de ces ouvrages sont souvent à forte teneur lyrique et s'appuient de très belle manière sur des images éloquentes. Plusieurs monographies très complètes et abondamment illustrées, sur des spécimens d'églises et de temples exemplaires ainsi que leur concepteur, comme c'est le cas pour les architectes modernes « bâtisseurs d'églises », sont également des sources précieuses d'information. La transfiguration des lieux de culte modernes au XX^e siècle occupe une part généreuse des publications périodiques spécialisées de cette époque. Elle fait aussi presque systématiquement l'objet d'un chapitre dans la plupart des livres d'histoires de l'architecture et il existe de nombreuses monographies sur les églises modernes en Europe, aux États-Unis et au Québec. Finalement, plusieurs manuels d'architecture et de génie analysent les techniques d'éclairage naturel et artificiel contemporaines à l'année de leur publication. Les manuels dédiés à la construction des églises modernes ont donc été des références précieuses pour comprendre les contraintes formelles exigées pour incarner les préceptes du renouveau liturgique. Même si nous avons recensé de nombreuses publications techniques germaniques traitant de ce sujet de façon exhaustive, la barrière linguistique en a limité notre compréhension. C'est donc principalement des ouvrages de langues française, anglaise et italienne qui ont été nos sources de référence dans ce domaine. En ce qui concerne la valorisation patrimoniale et les méthodes d'évaluation utilisées, nous avons eu recours à des sources variées qui incluent aussi bien des études comparatives sur les méthodes d'évaluation patrimoniale, des rapports gouvernementaux au sujet des modèles de fiches d'évaluation, que des essais théoriques sur la sauvegarde et du patrimoine. Les chartes patrimoniales principales et des actes de colloques (principalement ceux à l'initiative de la France) complètent cette documentation. Finalement, nous nous sommes référées à de nombreuses ressources en ligne, particulièrement le site web du Conseil International des Monuments et des Sites (ICOMOS), de Docomomo international ainsi que celui du Getty Conservation Institute (GCI). L'ensemble des ouvrages consultés figure dans une bibliographie thématique à la fin de notre thèse. Ils ont tous fait l'objet d'une fiche répertoriée dans une base de données qui fut produite pour ce travail. Par ailleurs, nous avons bénéficié de documents d'archives provenant du fonds Haefeli Moser Steiger mis à notre disposition à l'Institut d'histoire et de théorie de l'architecture (GTA) de Zurich, du fonds Roger D'Astous conservé au Centre canadien d'architecture (CCA) à Montréal et finalement du Registre de Docomomo international que nous avons consulté à l'Institut national d'architecture (NAI) situé à Rotterdam.

En conclusion, notre thèse combine quelques innovations. D'abord le volet historico-critique, qui réunit dans les deuxième, troisième et quatrième chapitres plusieurs contextes au service de notre thème principal. Ensuite, les descriptions des dispositifs d'éclairage que nous avons rédigées sur la base d'un corpus bâti varié des points de vue chronologique, typologique géographique et confessionnel. L'ensemble constitue un échantillonnage des stratégies d'éclairage courantes et innovantes durant la période étalée sur près de quatre décennies. Le cinquième chapitre commence par la description des dispositifs isolés et suscite un regard sur l'objet, l'artefact, la machine à moduler le jour. Leur classement par type

et de manière chronologique cherche à révéler l'essor technique et matériel d'une période définie. Cette description est complétée par un exercice de compréhension plus globale qui est présenté sous la forme de fiches synthèses au dernier chapitre. Elles considèrent l'ensemble de l'espace architectural de manière empirique, en relation avec la lumière, grâce à la combinaison des dispositifs précédemment décrits. Les dessins et les schémas qui illustrent les descriptions l'appuient, mais demeurent accessoires. Ils sont inspirés de méthodes d'analyse existantes que nous décrivons en guise de prémices avant la présentation des fiches. Finalement, chacune propose les critères d'évaluation qui peuvent être retenus pour valoriser les qualités d'éclairage de chaque exemple. L'explicitation de ces critères fait par ailleurs l'objet du premier chapitre qui est dédié à l'évaluation patrimoniale.

La pérennité du patrimoine³ religieux moderne est une problématique importante et complexe, à l'heure où la situation des églises se détériore. Particulièrement au Québec sévit actuellement et depuis la dernière décennie un sérieux problème de conservation du patrimoine religieux tant moderne qu'ancien. Ce dernier est causé notamment par la désertion des fidèles, le déclin financier des paroisses, puis la dégradation des bâtiments par manque d'entretien adéquat. Ces phénomènes entraînent la consolidation de paroisses et la fermeture d'églises. Dans les meilleurs cas, ils ont été responsables de la vente d'édifices à d'autres communautés ou de la reconversion des bâtiments et, dans les pires cas, de leur démolition. Des interventions de rénovation trop rapides ont parfois provoqué l'altération du caractère d'églises remarquables, qui tenait à un équilibre étudié entre la lumière naturelle et l'architecture. Nous aborderons certains de ces exemples dans le corpus de la thèse pour démontrer que la lumière participe à l'expérience architecturale et sacralisante du lieu de culte et qu'il suffit qu'un dispositif soit modifié ou supprimé pour entraîner le déséquilibre esthétique, voire sacré, d'un espace autrefois si éloquent. C'est pourquoi il est désormais capital de s'intéresser à la mise en lumière des espaces culturels modernes en amont de toute intervention matérielle, afin de la préserver. Dans cette thèse, nous soumettons cette problématique originale et complexe. En réunissant dans le même document un certain nombre d'éléments de réponse. Nous souhaitons avant tout susciter l'intérêt envers ces passionnantes questions.

.....
3. Nous employons ici le terme patrimoine pour désigner un ensemble de biens collectifs de qualité architecturale variable.



Évaluation patrimoniale : importance de la connaissance et de la description

1.1

Introduction

La notion de monument historique a vécu une lente évolution jusqu'à nos jours⁴. Fruit du processus de patrimonialisation, son élaboration débute par l'identification du bien, se poursuit par sa description, sa documentation et se termine par son évaluation; cette thèse s'intéresse aux trois dernières étapes. La description et la documentation servent à connaître et à expliquer l'objet choisi. C'est ensuite sur cette base documentaire que l'évaluation attribue au bien un ensemble de valeurs qui lui confèrent la reconnaissance de monument historique (bien qu'elle ne soit pas une fin en soi). Dans ce premier chapitre, nous décrivons plus en détail ces trois étapes de préservation de la qualité d'illumination naturelle dans certains édifices culturels modernes. Bien que nous proposons quelques pistes de solutions pour y arriver, notre travail vise surtout à révéler certaines faiblesses des méthodes actuelles lorsqu'elles sont utilisées pour jauger la valeur d'un élément immatériel de l'architecture moderne.

Depuis plus d'une décennie, nous nous intéressons à l'étude du patrimoine architectural du XX^e siècle. À ce jour, la conservation de l'éclairage naturel dans l'architecture moderne (sacrée ou profane) représente une zone grise et passablement vierge de l'étude patrimoniale. Les réponses possibles à cette problématique obéissent à notre ligne de pensée principale: que le devoir de connaissance devrait régir tous les aspects de la conservation patrimoniale, de la sensibilisation à la protection légale, en passant par l'intervention matérielle. En guise de prémices, nous différencierons deux méthodes existantes qui obéissent à deux objectifs patrimoniaux: la méthode d'évaluation par critères qui satisfait un objectif commémoratif, puis la méthode par les valeurs qui structure

4. L'une des tenantes principales des études patrimoniales, l'historienne Françoise Choay, a produit à ce sujet l'incontournable ouvrage *L'allégorie du patrimoine* aux Éditions du Seuil en 1992.

une sauvegarde davantage axée sur la préservation. Adoptant ce dernier modèle, nous proposerons d'intégrer à une grille d'évaluation éprouvée par les autorités en matière de sauvegarde de l'architecture moderne⁵ les informations devant satisfaire aux besoins de notre sujet.

1.2

Le patrimoine ou l'histoire appliquée : définition

Spécifions d'entrée de jeu que nous considérons la discipline de l'étude patrimoniale comme appartenant à celle de l'«histoire appliquée». Elle répond à un devoir de connaissance devant servir la conservation d'un bien matériel, lui-même responsable d'une ambiance immatérielle, d'un caractère.

L'expression «histoire appliquée» caractérise une manière d'appréhender l'utilité de l'histoire en regard de la société contemporaine⁶. Elle est traduite directement du terme américain *Public History* que l'historien français Henry Rousso décrit comme un mouvement récent qui débuta aux États-Unis au milieu des années soixante-dix. Dans un article intitulé «L'histoire appliquée ou les historiens thaumaturges»⁷, ce dernier cite Marc Bloch qui caractérise cette tendance comme une aptitude (de l'histoire comme discipline) à servir l'action; une volonté de la part des historiens de «mettre la connaissance au service de l'action»⁸. Cette tendance précoce remonte aussi loin que les années trente aux États-Unis, lorsque les historiens sont associés à la mise sur pied des archives nationales et des commissions destinées à préserver les sites et le patrimoine⁹. En France, c'est la mise sur pied de l'Inventaire général qui introduit ce devoir de connaissance. Attitude à propos de laquelle André Chastel, co-initiateur du projet, fait la réflexion suivante: «Une donnée complémentaire toute simple, une information totale et profonde, une volonté qui n'est pas celle de la résistance passive et désolée, mais de la connaissance.»¹⁰

5. En l'occurrence, il s'agit de l'organisation Docomomo international, qui fait aujourd'hui école en ce qui a trait à la réflexion sur ces problématiques. Nous la présentons de manière détaillée au point 1.3.2.

6. Joël Tarr, «Public History, State of the Art». In *The Public Historian*, 2 (1), automne 1979, p. 61.

7. Henry Rousso, «L'histoire appliquée ou les historiens thaumaturges». In *Persées*, vol. 1, n° 1, 1984, p. 105-122.

8. Marc Bloch, *Apologie pour l'histoire ou le métier d'historien*, Paris, A. Colin, 1974, p. 23-24.

9. Rousso, p. 105.

10. Propos d'André Chastel à l'occasion du colloque de la Salpêtrière, 1984. Cité par Pierre Nora (dir.), *Science et conscience du patrimoine*, actes des Entretiens du patrimoine, Paris, Fayard, Caisse nationale des monuments et des sites, Éditions du patrimoine, 1994, p. 11.

1.2.1 : l'Inventaire général français : naissance de la description appliquée à l'évaluation patrimoniale

En matière de description et de documentation, le projet de l'Inventaire général représente sans doute une avancée exemplaire dans l'histoire des méthodes et des études patrimoniales¹¹. L'Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France (aujourd'hui plus simplement nommé l'Inventaire général) débute en 1962 sur l'initiative d'André Malraux et d'André Chastel. C'est à l'emploi de la Commission pour l'Inventaire général du Patrimoine culturel en France que Jean-Marie Pérouse de Montclos pose ses premières réflexions au sujet de la définition d'une méthodologie appliquée à la description¹². En guise de premier mandat, ce dernier est chargé par André Chastel de produire une méthode d'étude de l'architecture. Arrivant à la conclusion choquante qu'il n'en existe pas, il s'applique lui-même à élaborer une méthode et un vocabulaire qui ne sont pas immédiatement publiés. Dans un premier temps, cette méthode fait apparaître les incohérences de la pratique, à commencer par la formule même des descriptions, qui comportent plusieurs contradictions principalement dues à la distinction entre les métiers. S'opposant aux descriptions traditionnelles qui sont alors strictement textuelles ou uniquement graphiques, il préconise le retour à une description combinant l'expression graphique et textuelle, dans laquelle le texte établit la synthèse et l'image sert de témoin visuel.

Dans un article intitulé «La description», Montclos exprime d'emblée la prépondérance de la description dans le domaine du patrimoine. Elle constitue selon lui l'exercice fondateur des disciplines dont la vocation est de rendre compte du patrimoine: au point que l'Inventaire général des monuments et des richesses artistiques de la France aurait pu tout aussi bien s'intituler «Description générale de la France artistique et monumentale»¹³.

Sa méthode se caractérise par les points fondamentaux suivants:

- le fort sens critique par rapport au panorama culturel existant;
- la volonté de diffusion et de sensibilisation générale aux thèmes de la recherche;
- la compréhension approfondie de l'objet étudié;
- le concept de continuité et de discontinuité dans l'identification de tous les types de césures (historique, géographique, architecturale, etc.).

Notons que la France a fait figure de pionnière dans la discipline de la description patrimoniale. Les avancées de Montclos sont toujours utiles aujourd'hui et ce dernier concept de césure rappelle le langage formel innovant parfois nourri par les formes du passé vernaculaire, tout en étant en rupture avec la tradition. Sur le plan descriptif, cet échange élargit et diversifie le corpus des formes modernes et amène la question des particularités de la description et de l'évaluation de l'architecture moderne. Quant à la protection de son

11. À ce propos, nous recommandons la lecture de l'ouvrage suivant: Michel Melot et Hélène Verdier (dir.), *Principes, méthode et conduite de l'Inventaire général*, Documents et méthodes n° 9, Paris, Éditions du patrimoine, 2001.

12. Jean-Marie Pérouse de Montclos raconta son implication professionnelle dans ce projet lors d'une communication qu'il prononça à l'École doctorale de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne en septembre 2006.

13. Jean-Marie Pérouse de Montclos, «La description». In Pierre Nora, *Ibid.*, p. 193-197.

patrimoine récent, la France est avec la Grande-Bretagne un des premiers pays à le reconnaître et à encourager sa sauvegarde, grâce à la mise sur pied de son Inventaire comme outil de conservation. Cette initiative est une nouvelle fois attribuable à André Malraux, alors au ministère des Affaires culturelles. En 1958, des listes de monuments « modernes » sont établies. Comme l'écrit Bernard Toulhier, l'exercice n'eut pas de suite immédiate. Il mena toutefois au classement en 1964 de quelques réalisations du chef de file de l'Art nouveau en France, Hector Guimard, et d'œuvres architecturales de Le Corbusier¹⁴. Il n'est pas certain que les deux événements aient eu un effet réciproque immédiat. Toutefois, ce souci de la méthode combiné à la reconnaissance de l'architecture moderne comme patrimoine encourage la réflexion continue d'un nombre croissant de chercheurs et de spécialistes en conservation sur les nombreuses particularités du patrimoine moderne.

1.3

Évaluation patrimoniale: valorisation de l'architecture moderne

Cette partie cherche à identifier la méthode la plus pertinente pour assurer la sauvegarde de l'éclairage dans certains édifices culturels remarquables par le biais de l'évaluation patrimoniale. Considérant les méthodes existantes et disponibles dans le domaine de la conservation du patrimoine bâti, nous proposerons le format qui est selon nous le plus adapté pour consigner le savoir et les observations qui nous intéressent, à savoir justifier l'importance de la lumière dans l'histoire de l'architecture moderne tant religieuse que profane, la description objective de sa « mise en forme », celle de ses dispositifs.

Comme nous l'avons évoqué au début de cette thèse, la sauvegarde d'un spécimen bâti passe en premier lieu par sa reconnaissance, puis sa connaissance approfondie. La méthode servant à optimiser le fruit de cette recherche préalable, dans le contexte spécifique de l'architecture moderne, est celle de l'évaluation patrimoniale par les valeurs, par opposition à la méthode par critères. Nous commencerons donc par différencier ces deux méthodes, pour ensuite détailler les critères qui composent la fiche d'évaluation de l'association internationale Docomomo.

1.3.1 : comparaison entre les méthodes d'évaluation par les valeurs et par critères

L'étude patrimoniale comprend trois étapes fondamentales — l'identification du bien, sa description, son évaluation — qui mèneront (ou non) à l'attribution d'un statut. Deux méthodes d'évaluation existent actuellement. Elles se situent toutes deux à l'apogée de l'étude patrimoniale préalable, mais répondent à deux objectifs distincts qui se traduisent méthodologiquement par une transposition différente des valeurs. La méthode par critères est pondérée et poursuit une fin commémorative. La méthode par les valeurs est

14. Bernard Toulhier (dir.), *Mille monuments du XX^e siècle en France. Le patrimoine protégé au titre des monuments historiques*, Paris, Éditions du patrimoine, 1997, p. 15-19.

textuelle et sert un objectif de prévention et de valorisation. Chaque méthode comprend une série de critères qui visent à faire ressortir les qualités de l'objet évalué. Le nombre et le choix des critères varient selon les instances, les autorités, le type de patrimoine. À leur manière, ils visent à évaluer l'objet du point de vue de ses qualités architecturales, techniques et artistiques, de sa valeur historique, sociale et contextuelle, puis de son potentiel d'usage futur. C'est pourquoi il existe de nombreuses fiches d'évaluation patrimoniale qui répondent toutes à une méthodologie qui est propre à leur sujet.

La méthode dite « par critères » est employée par Parcs Canada¹⁵. Il s'agit d'une méthode qui considère l'objet de manière autonome et qui, sur la base d'un dossier documentaire, attribue un pointage à une grille de critères. Dans cette méthode, les résultats de la recherche documentaire visent à justifier le pointage attribué à l'objet. Elle répond surtout à un usage administratif et convient pour l'évaluation patrimoniale dont le but est de désigner le classement d'un bâtiment ou d'un ensemble. Les critères, établis par un regroupement de spécialistes (architectes, historiens, historiens de l'architecture, etc.), constituent des valeurs absolues sur lesquelles les bâtiments sont jugés. La grille offre vingt critères regroupés sous cinq thèmes plus généraux : architecture, histoire, environnement, utilisations possibles et intégrité. À la suite de l'évaluation et selon le résultat comptabilisé, l'objet sera ou non déclaré monument historique.

La méthode d'évaluation par les valeurs est quant à elle plus répandue et permet d'étendre l'appréciation de l'objet à un contexte beaucoup plus large. Bien que calibré, son format doit comporter de la souplesse puisque chaque critère demande un certain degré d'élaboration. Les informations proviennent de la recherche approfondie menée au préalable sur l'objet évalué et doivent examiner les caractéristiques historiques, artistiques, sociales, culturelles et techniques du bâtiment ou de l'ensemble, en plus de considérer sa dimension symbolique et culturelle. Sur le plan méthodologique, il serait presque juste d'affirmer que la famille des objets qui définissent un inventaire résulte d'une fiche spécifique avec ses propres critères. Comme nous le verrons plus en détail, c'est le cas pour l'évaluation des bâtiments et des ensembles considérés modernes.

Si la méthode par critères répond de manière spécifique à l'attribution d'un statut patrimonial, la méthode d'évaluation par les valeurs sert quant à elle d'autres besoins qui sont aussi liés au domaine de la conservation et de la gestion du patrimoine bâti. La recherche approfondie nécessaire à l'évaluation de l'objet est consignée dans une fiche dont le format est établi par le comité de spécialistes. Le format textuel calibre et met en valeur la recherche menée. Dans certains cas, cette formule de fiche descriptive et son contenu pourraient être utilisés autrement : ils pourraient par exemple constituer la base d'une recherche plus approfondie, ou alors servir d'outil de diffusion pour la mise en valeur d'un bâtiment auprès d'un public général¹⁶. Finalement, une fiche conçue dans un

15. Harold Kalman, *Évaluation des bâtiments historiques*, Ottawa, Parcs Canada, 1979.

16. Comme c'est le cas pour la récente monographie sur l'œuvre bâtie des frères Honegger : Franz Graf (dir.), *Honegger frères. Architectes et constructeurs 1930-1969. De la production au patrimoine*, Genève, Éditions Infolio, 2010.

souci de documentation, rigoureusement complétée, pourrait contribuer à la juste gestion d'un bien patrimonial puisqu'elle en contient les informations essentielles, sinon les pistes de départ pour approfondir la recherche sur le sujet considéré.

La méthode par les valeurs a fait l'objet d'un vaste projet de recherche dont le rapport a été publié en 2002. Il constitue à ce jour la source la plus complète et la plus pertinente pour l'évaluation du patrimoine. Son contenu est disponible sur Internet, sur le site du Getty Conservation Institute (GCI)¹⁷.

L'étude du GCI explicite les spécificités de cette méthode, revient sur son contenu et aborde les différentes typologies de valeurs qui ont existé jusqu'à maintenant et qui ont été véhiculées en grande partie grâce aux chartes internationales de patrimoine. De la typologie établie par Alois Riegl (1903) à celle de la charte de Burra (1999), nous constatons de manière générale que les valeurs à caractère historique, social et culturel se ressemblent et même se recoupent tel que démontré dans ce tableau :

Synthèse des différentes typologies de valeurs développées à ce jour¹⁸

Riegl (1903)¹⁹

- ancienneté
- historicité
- commémoration
- usage
- nouveauté

Lipe (1984)²⁰

- économique
- esthétique
- associative/symbolique
- informative

Charte de Burra (1999)²¹

- esthétique
- historique
- scientifique
- sociale (y compris spirituelle, politique, nationale)

Frey (1997)²²

- économie
- option
- existence
- legs
- prestige
- éducation

English Heritage (1997)²³

- culturelle
- éducative/académique
- économique
- fonctionnelle
- récréative
- esthétique

18. *Ibid.*, p. 5. Source originale de ce tableau : De la Torre et Mason, p. 9. Les termes ont été traduits littéralement par Joances Beaudet.

19. Alois Riegl, *The Modern Cult of Monuments: Its Character and its Origins* [1903]. Rééd. trans. D. Ghirardo et K. Forster. *Oppositions* 25: 21-51. (En anglais : *Age, Historical, Commemorative, Use et Newness*).

20. W. Lipe, « Values and Meaning in Cultural Resources ». In *Approaches to the Archeological Heritage*, H. Cleere (dir.), New York, Cambridge University Press, 1984. (En anglais : *Economic, Aesthetic, Associative-Symbolic et Informational*).

21. ICOMOS Australie, *The Burra Charter*. Revised, 1999. (En anglais : *Aesthetic, Historic, Scientific and Social (including spiritual, political, national other cultural)*).

22. B. Frey, « The Evaluation of Cultural Heritage: Some Critical Issues ». In *Economic Perspective on Cultural Heritage*, M. Hutter and I. Rizzo (dir.), London, Macmillan. (En anglais : *Monetary, Option, Existence, Bequest, Prestige, Educational*).

23. English Heritage, *Sustaining the Historical Environment: New Perspectives on the Future*, English Heritage Discussion Document, London, English Heritage. (En anglais : *Cultural, Educational-academic, Economic Resource, Recreational and Aesthetic*).

17. En 2004, la Commission des biens culturels du Québec (instance appartenant au ministère provincial de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec) publie un rapport de recherche sur la pertinence et le potentiel de la méthode d'évaluation par les valeurs grandement inspiré par le travail du GCI: Joances Beaudet (dir.), *La gestion par les valeurs. Exploration d'un modèle*, Québec, Commission des biens culturels du Québec, juin 2004. Contrairement à l'instance fédérale (Parcs Canada) qui adopte la méthode par critères, l'auteur du rapport conclut en encourageant la ministre de s'inspirer de la méthode par les valeurs pour l'évaluation de son patrimoine au niveau provincial.

Ces typologies cherchent à évaluer un bien de la manière la plus précise possible, en prenant en compte tous les aspects qui pourraient le caractériser.

L'étude du GCI démontre avant tout que les valeurs ne sont pas intrinsèques à un bien, mais qu'elles sont révélées par un travail préalable de recherche et de connaissance. Par ailleurs, elles sont plutôt attribuables au travail de spécialistes en patrimoine, qu'ils soient historiens, historiens de l'art, de l'architecture ou conservateurs. Ces valeurs constituent un ensemble de qualités à caractère socioculturel qui est à la base du lien souhaitable qui doit exister entre la communauté et son patrimoine, pour sa pérennité. En d'autres termes, la connaissance servirait à révéler les valeurs d'un objet, ce qui constitue pour nous une deuxième hypothèse : la sauvegarde des dispositifs d'éclairage naturel dans l'architecture religieuse dépend de la documentation et de la description de ces derniers, puis de leur intégration dans un processus de mise en valeur, d'un projet de diffusion ou alors dans celui d'une fiche d'évaluation patrimoniale. Suivant ce raisonnement, l'architecture religieuse moderne possède des caractéristiques spécifiques qui doivent être intégrées aux critères d'évaluation existants. Le comité de l'inventaire de Docomomo international a ainsi développé une fiche d'évaluation permettant de constituer la sélection internationale des bâtiments et des ensembles bâtis représentatifs de l'architecture du Mouvement moderne.

1.3.2: Présentation de Docomomo international

Docomomo est l'acronyme de l'organisme pour la DOcumentation et la COnservation de l'architecture du MOuvement MOderne. Sa raison d'être est d'assumer la responsabilité envers le patrimoine du Mouvement moderne. Il fut fondé à l'université technique d'Eindhoven aux Pays-Bas en 1988 par l'architecte et professeur Hubert-Jan Henket, après l'affaire de la lutte pour la sauvegarde du sanatorium de Zonnestraal (Bijvoet et Duiker, 1925 et 1931), bâtiment représentatif du Mouvement moderne aux Pays-Bas qui était menacé de démolition. Depuis, bien que Docomomo soit avant tout un groupe de pression, il occupe néanmoins un rôle important dans le domaine de la conservation architecturale au niveau international, mais aussi, plus largement, dans le domaine de la culture architecturale. Le caractère pluridisciplinaire de l'organisme permet de regrouper spécialistes et amateurs d'architecture du Mouvement moderne et de bénéficier des connaissances et de l'expertise provenant de plusieurs domaines différents, à l'échelle internationale. Il donne l'alarme lorsque des bâtiments représentatifs de cette période sont menacés. Il constitue une importante plateforme d'échange pour la recherche et les idées dans les domaines de la technologie, de la construction, de l'histoire et de l'éducation et, conséquemment, il s'intéresse aux idées et aux legs spécifiques du Mouvement moderne.

Afin d'arriver à mener à bien ses différentes missions de manière efficace et structurée, Docomomo a fondé quatre comités internationaux de spécialistes²⁴, dont celui qui nous intéresse particulièrement pour cette partie de notre recherche, le comité de l'inventaire (ISC Registers). Il fut mis en place en 1992 par Gérard Monnier (Docomomo France) dans le cadre de la deuxième conférence internationale qui s'est déroulée dans le bâtiment de l'école du Bauhaus à Dessau (Allemagne). L'objectif principal du comité de l'inventaire est de constituer un fonds documentaire sur les spécimens les plus représentatifs de l'architecture du Mouvement moderne, dans chaque pays membre. Pour y arriver, le comité a conçu une grille de critères d'évaluation — sous la direction de son fondateur — devant tenir compte des spécificités de l'architecture moderne et des différences entre les différents pays membres. Les œuvres sélectionnées peuvent appartenir à un des trois niveaux suivants de sélection :

- local (*national ou regional selection*);
- international (*international selection*);
- global (*World Heritage List*).

En 1998 la *New International Selection* (NIS) élargit la sélection aux exemples d'urbanisme et d'architecture construits après la Deuxième Guerre mondiale, entraînant, deux ans plus tard, un nouveau format de fiche conçu pour évaluer des sujets plus variés, notamment des complexes comprenant plusieurs bâtiments. Depuis près de vingt ans, le comité de l'inventaire encourage les pays membres à réunir de l'information sur les édifices et les sites modernes. Il développe des critères pertinents pour l'évaluation et la mise en valeur de l'architecture dite du Mouvement moderne et poursuit l'objectif de documenter ces œuvres grâce à une fiche, qui, bien qu'elle ait évolué, vise toujours à valoriser les caractéristiques architecturales spécifiques à cette période.

Le mémoire de la Commission des biens culturels du Québec intitulé « Comment nommer le patrimoine quand le passé n'est plus ancien ? »²⁵ aborde de manière détaillée les définitions, les problématiques et les enjeux de la sauvegarde du patrimoine bâti au XX^e siècle, communément appelé patrimoine moderne. Dans ce document, la professeure France Vanlaethem identifie l'organisme Docomomo comme étant le seul spécifiquement dédié à la sauvegarde de l'architecture du Mouvement moderne. Fondatrice et présidente de Docomomo Québec et membre de l'association internationale depuis le tout début, elle précise que le questionnement lié aux problématiques du patrimoine récent est apparu dès le milieu des années quatre-vingt. En effet, en 1985, la Direction du patrimoine du ministère de la Culture et des Communications de la France convoque par l'intermédiaire du Conseil international des monuments et des sites (ICOMOS) une rencontre internationale

24. Les quatre comités scientifiques sont : ISC Registers (inventaire), ISC Technology (technique du bâti), ISC Urbanism and Landscape (urbanisme et paysages) et ISC Education and Theory (éducation et théorie).

25. Suzel Brunel et France Vanlaethem, « Comment nommer le patrimoine quand le passé n'est plus ancien ? », Québec, Commission des biens culturels, ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec, 2005.

au couvent de la Tourette. Le colloque intitulé « Enjeux et patrimoine du XX^e siècle » introduit une première prise de conscience des milieux spécialisés en sauvegarde, initiative imitée par les plus grandes instances patrimoniales internationales et qui, finalement, fut à l'origine des chartes les plus importantes.

Depuis sa reconnaissance, le patrimoine moderne pose des nouvelles problématiques qui complexifient sa sauvegarde. Outre l'obsolescence, la fragilité, l'abondance et le gigantisme qu'identifie Vanlaethem²⁶, d'autres problèmes concernent précisément l'évaluation du patrimoine récent. Avant d'être mises au jour, au milieu des années quatre-vingt, elles étaient ignorées des méthodes d'évaluation traditionnelles qui s'appliquaient aux bâtiments modernes sans discernement, évacuant d'emblée leur nature et leur spécificité. Bien qu'incontournables, elles complexifient l'évaluation de l'objet, car elles font appel à des concepts difficiles à quantifier tels que l'authenticité et la distance historique. Par ailleurs, l'évaluation doit considérer des notions extérieures à l'objet matériel tout en l'intégrant dans son contexte d'origine. Le patrimoine moderne s'inscrit dans un contexte de renouveau particulièrement dynamique sur les plans social, culturel, religieux, économique et politique qui touchait une grande partie de l'Occident, particulièrement durant les trente glorieuses. À ce titre, c'est un sujet d'étude passionnant, car il est intimement lié à cette effervescence. Il en est façonné.

Dans le mémoire « Comment nommer le patrimoine quand le passé n'est plus ancien ? », France Vanlaethem identifie et explicite les cinq problèmes suivants associés à l'évaluation patrimoniale de l'architecture moderne²⁷ : la distance historique, la nouveauté, la variété, l'architecte et l'authenticité.

La *distance historique* est un problème particulier à l'évaluation du patrimoine moderne, car il s'agit d'une époque qui est encore proche de nous, donc familière, qui n'évoque pas la notion de patrimoine, contrairement à la valeur d'ancienneté. La distance historique qui est en général de mise est désormais raccourcie. La *nouveauté* quant à elle caractérise l'innovation sociale, technique et esthétique qu'incarne l'architecture moderne, ce qui demande de porter une attention particulière au contexte et à la réception du bâtiment à l'époque de sa construction. Les critères de la fiche d'évaluation qui identifient la valeur référentielle et canonique correspondent à la notion de nouveauté. La *variété* cherche à rendre compte de la multiplicité de l'architecture moderne, tant sur les plans programmatique et technique que formel. La notoriété des *architectes* s'est tranquillement imposée comme un critère d'évaluation important. Docomomo s'intéresse particulièrement à l'architecture savante, conçue par des architectes de renom national ou international. Il faut toutefois éviter d'utiliser la notoriété de l'architecte comme valorisation principale, l'objectif étant toujours de mettre en valeur l'œuvre et non pas de l'occulter. Finalement, *l'authenticité* est une question qui a fait l'objet d'une réflexion et de travaux plus poussés durant les dernières années, étant donné son caractère très com-

26. *Ibid.*, p. 15.

27. *Ibid.*, p. 15.

plexe. Le document de Nara sur l'authenticité découle de la conférence du même nom qui fut organisée par ICOMOS au Japon (1 au 6 novembre 1994), sur les questions d'authenticité et de diversité culturelle. La question de l'authenticité matérielle est désormais centrale pour le domaine de la conservation et il a généré de nombreuses publications. Par ailleurs, France Vanlaethem constate que plusieurs auteurs ne font pas de distinction entre l'intégrité (physique) et l'authenticité (culturelle) d'un bien. Toutefois, cette dernière représente une nouvelle problématique en ce qui concerne l'architecture moderne. C'est parce qu'elle est souvent plus représentative de l'essence du projet d'origine que ne l'est son état de conservation que Docomomo international privilégie l'authenticité conceptuelle. Par conséquent, en 1997, il proposa à l'ICOMOS de considérer la séquence des étapes qui constituent un bâtiment — à savoir : l'idée originale, la forme, la spatialité, l'apparence et la construction (y compris les détails et les matériaux) —, plutôt que de suggérer qu'il y ait une « hiérarchie de l'authenticité ».

La citation originale en anglais est :

*We still propose provision of a note of guidance in the application of the WHL's criteria of art. 24 (b) (i) but instead of [...] suggesting that there is a "hierarchy of authenticity," we prefer to use the sequence of aspects (1. the idea — 2. form, space and appearance — 3. construction and details — 4. materials) as logical methods to assist structured evaluation.*²⁸

Bien qu'elles puissent être identifiées comme des écueils en regard de l'évaluation du patrimoine moderne, ces « contraintes » constituent l'essence même de cette architecture et de son existence. Sur le plan méthodologique, elles ont justifié le choix des thèmes que nous avons abordés pour répondre à notre question initiale : prendre conscience de la valeur d'une œuvre en rappelant notamment les moments cruciaux des contextes historiques encore près de nous, souligner l'essor de formes nouvelles, évoquer l'œuvre d'architectes dits « bâtisseurs d'églises », avec l'objectif de préserver autant que possible l'authenticité conceptuelle des scénarios d'éclairage à teneur religieuse.

1.3.3: Fiche Docomomo: critères admissibles pour l'évaluation de l'éclairage naturel

Les particularités de l'architecture moderne que nous venons d'évoquer plus haut sont à l'origine des critères qui composent la dernière version (2003) de la fiche d'évaluation du comité d'inventaire de Docomomo : la fiche de la New International Selection (NIS). Certains de ces critères conviennent à l'évaluation des caractéristiques lumineuses dans l'architecture sacrée moderne.

Afin de constater l'étendue de la sélection du comité de l'inventaire quant au nombre d'édifices sacrés puis de lire le contenu des fiches d'évaluation correspondantes, nous avons en juin 2009 consulté les archives de Docomomo international conservées

28. Docomomo, *The Modern Movement and the World Heritage List. Advisory Report to ICOMOS Composed by DOCOMOMO's International Specialist Committee on Register*, 1997, p. 10.

au National Architecture Institute (NAI) à Rotterdam. Le contenu des archives papier concernait surtout la sélection internationale et nationale de chaque pays membre. Les fiches produites en 1994-1995 constituaient donc un corpus limité, dans lequel nous n'avons trouvé qu'un faible nombre d'églises ou de temples. L'unique était Docomomo Finlande qui recense deux églises modernes pour la sélection internationale²⁹ et sept pour la sélection nationale³⁰. Une autre déception a été de constater que l'ensemble des fiches n'était que brièvement rempli, laissant un contenu bien maigre et loin de nos attentes. Par conséquent, nous avons fait le choix de ne pas considérer ces documents dans le corpus de recherche.

De plus, depuis 2002, le comité de l'inventaire publie ses fiches sur Internet où elles sont répertoriées dans une base de données³¹. Elles répondent aux appels thématiques annuels :

- *Sports, body and Modern Architecture (2003)*;
- *Import-Export: Postwar Modernism in an Expanding World 1945-1975 (2004)*;
- *The Modern House (2005)*;
- *Other Modernism (2006)*;
- *Education (2007)*;
- *The Machine and Modern architecture (2008)*.

Par conséquent, aucun édifice religieux ne figure dans ce corpus, fait déplorable puisqu'il s'agit d'un type fondamental de l'architecture moderne, tant sur le plan quantitatif que qualitatif. En effet, la diversité des bâtiments construits témoigne d'une réelle effervescence, elle-même intimement liée à l'essor technologique et matériel de l'époque, doublé du potentiel expressif de ce type de bâtiment, de sa puissance symbolique qui a généreusement nourri l'art sacré.

En guise d'exemple, nous présentons à l'annexe II une fiche d'évaluation produite en 2005 et que nous avons récemment retravaillée pour qu'elle soit conforme à la méthode que nous avons prescrite dans ces lignes. Les critères suivants sont directement tirés de la fiche Docomomo, sans plus d'appropriation de notre part. L'objectif est précisément de souligner le potentiel d'un système existant et d'en ouvrir les possibilités afin de servir de nouvelles problématiques telles que celles que nous proposons dans cette thèse.

29. Sélection internationale: The Resurrection Chapel (1938-1941), Turku. Arch.: Erik Bryggman.

Nakkila Church (1935-1937), Nakkila. Arch.: Erkki Huttunen.

30. Vuoksenniska Church, Imatra (1957-1959). Arch.: Alvar Aalto

Kannonkoski Church, Kannonkoski (1937-1938). Arch.: P. E. Bloomstedt

The Parainen Chapel, Parainen (1929-1930). Arch.: Erik Bryggman

Salla Church, Salla (1948-1950). Arch.: Osmo Sipari

Kaleva Church, Tampere (1962-1966). Arch.: Reima et Raili Pietilä

Hyvinkää Church and Congregation center (1959-1961). Arch.: Aarno Ruusuvuori

Otaniemi Chapel, Espoo (1956-1957). Arch.: Heikki et Kaija Siren.

31. Docomomo. s.d. «ISC Registers». In *Docomomo international*. En ligne. <docomomo.com/specialist_committees.php>. Consulté le 4 mars 2012.

Description du bâtiment ou du site (Character 3.1).

C'est dans cette partie que l'essentiel de la recherche, des observations et des analyses formelles pourraient être insérés. Si le bâtiment possède des qualités d'éclairage remarquables, nous suggérons d'en faire mention : d'indiquer lorsque la lumière joue un rôle dans le bâtiment observé. Si c'est le cas, de décrire le ou les dispositifs utilisés. Finalement, sans recourir à une description très détaillée, d'intégrer ces caractéristiques dans l'appréciation globale du bâtiment en spécifiant leur rapport formel et/ou spatial à l'ensemble.

L'évaluation doit relever les aspects innovants des matériaux, de la structure et des détails et les consigner dans la section de la fiche qui considère la *valeur intrinsèque du bâtiment*. C'est là qu'est justifiée la valeur du bâtiment sur les plans technique, social et esthétique. Chacun possède sa propre section et laisse place à une brève description :

— La *valeur technique (4.1)* rappelle le credo des architectes modernes : l'usage de nouveaux matériaux et de nouvelles techniques. Les détails concernant les matériaux de construction, les matériaux de finition, les structures et même la technique de construction, s'ils sont innovants, sont consignés dans cette section. Ce critère peut souligner l'usage d'un verre particulier pour filtrer la lumière ou le choix d'un matériau dont la texture module la lumière rasante.

— La *valeur esthétique (4.3)* souligne les qualités esthétiques du bâtiment en révélant les stratégies formelles utilisées. Cela s'applique à certains dispositifs d'éclairage qui demeurent associés à leur concepteur.

La *valeur comparative* est un critère complémentaire qui sert à mettre en évidence la notion de nouveauté, telle que nous l'avons définie plus haut. Comme le remarque le document-guide de la fiche Docomomo³², l'architecture du Mouvement moderne n'est pas toujours synonyme d'innovation et n'a pas systématiquement introduit de nouveaux modèles. Plusieurs architectes ont réinterprété des systèmes, utilisé des matériaux ou des éléments déjà connus de manière innovante. Dans ce cas, c'est la qualité de l'interprétation qui justifie la valeur, consignée sous les critères suivants :

— La *valeur canonique (4.4)* réfère au statut de modèle de l'œuvre évaluée. Elle concerne l'appréciation architecturale de l'objet : sa réception dans la presse spécialisée, son impact sur la pratique du métier, la hauteur de sa contribution à l'affirmation de la modernité architecturale et à l'établissement de nouveaux principes architecturaux.

— La *valeur de référence (4.5)* évalue quant à elle la question de précédent ; la reconnaissance et la considération du contexte historique (sur les plans formel, technique, fonctionnel). Pour ce critère, l'évaluateur doit savoir si le projet évalué fait référence à d'autres sites ou bâtiments construits antérieurement, dans la même région ou dans d'autres pays.

32. Docomomo. s.d. «International Register». In *Docomomo International*. En ligne. <www.docomomo.com/com/momo_register.htm>. Consulté le 4 mars 2012.

Depuis sa fondation, le comité de l'inventaire de Docomomo se soucie de l'évolution de son modèle de fiche afin qu'il demeure en phase avec les réalités contemporaines de la conservation. Pour le moment, les modifications semblent avoir porté surtout sur la sélection plus large des objets selon leur échelle et leur âge. Depuis 2000, la NIS comprend l'architecture moderne, le développement urbain, les jardins et les paysages dans leur diversité temporelle, spatiale et fonctionnelle. Nous pourrions vraisemblablement espérer que nos suggestions soient considérées.

1.4

Conclusion

Le patrimoine et sa sauvegarde exigent la coexistence des spécialistes et du grand public. D'une part, il nous paraît évident que l'étude patrimoniale comme discipline serve à documenter et à mettre en valeur l'objet étudié qui est d'ailleurs souvent identifié par les spécialistes comme porteur de valeurs remarquables. D'autre part, la diffusion de l'étude patrimoniale génère une conscientisation envers le bien et en vient à combler un besoin d'appropriation sociale, ce qui fait de l'étude patrimoniale une science appliquée qui répond à un objectif commémoratif ou alors à celui de mise en valeur préventive.

L'étude de cas est le principal outil du domaine patrimonial. Elle se nourrit grâce à différentes méthodes, de connaissances issues de domaines plus ou moins spécialisés, qui sont reliées à l'objet. Pour les besoins de l'évaluation, cette dernière est consignée dans le format calibré de la fiche d'évaluation. C'est ce support polyvalent que nous cherchons à adapter pour répondre aux besoins de notre thème : l'illumination naturelle dans l'architecture sacrée moderne. Il s'agit d'un sujet pointu qui fait appel à la réalité tant matérielle qu'immatérielle du sujet étudié.

Dans ce chapitre, nous avons démontré que les critères d'une fiche comme celle du comité de l'inventaire de Docomomo international répondent à cette réalité ; preuve que ce modèle fut élaboré sur la base d'une excellente compréhension de l'architecture moderne. Cette dernière est façonnée par une histoire récente à la fois matérielle, sociale et culturelle. La réalité de cette époque est celle de limites techniques et artistiques qui ont été sans cesse repoussées. L'histoire de l'architecture moderne témoigne de cette réalité remarquable, particulièrement grâce à l'architecture sacrée.

Les chapitres suivants se succèdent pour répondre à la méthode que nous avons choisie : documenter les thèmes qui enrichissent la compréhension de l'éclairage dans l'architecture sacrée moderne, pour enfin susciter sa mise en valeur.

Chapitre II



Contexte d'émergence d'une nouvelle architecture sacrée en Europe occidentale et en Amérique du Nord. L'essor simultané du renouveau liturgique et de la modernité architecturale.

2.1

Introduction

L'émergence de l'architecture sacrée moderne au XX^e siècle se déroule dans un contexte de renouveau tant liturgique qu'architectural, lui-même inscrit dans une période de plusieurs décennies, dont l'avant et l'après des deux guerres mondiales, un contexte de profonds changements politiques, sociaux et économiques à l'échelle internationale. L'appel au changement qui en résulte entraîne notamment un questionnement fondamental quant à la place de l'Église dans une société nouvelle et par conséquent la forme du bâtiment qui doit l'abriter.

D'un point de vue méthodologique, un retour sur cette période s'impose afin de comprendre les multiples impacts qu'engendre cette synergie entre théologie et architecture, puis conséquemment son influence sur la transformation de l'espace liturgique. En font foi les nombreux édifices religieux résolument innovants qui furent construits durant cette période, en rupture avec l'archétype jusqu'alors proposé par l'Église. Une telle rétrospective permet d'exposer les fondements de ce mouvement, puis de rappeler son importance quantitative et qualitative autant que son étendue œcuménique et internationale. Finalement, il s'agit ici de rappeler que la quête — engendrée par ces renouveaux — s'incarne en partie par la mise en lumière des espaces culturels grâce à l'essor de l'architecture moderne. Comme nous le verrons plus en détail dans les prochains chapitres, cette dernière occupe une place centrale dans la création d'atmosphères, grâce à l'élaboration de dispositifs destinés à révéler le caractère de l'espace liturgique.

Cette perspective historique du renouveau liturgique combinée à l'histoire de l'architecture moderne met en évidence le dynamisme de cette période qui s'étend de 1909 jusqu'au concile Vatican II (terminé en 1965). Bien que ces derniers ne soient pas des points de repère pour les protestants, nous les utilisons ici plutôt pour désigner une limite chronologique. En effet, les changements typologiques prônés par le renouveau liturgique se sont incarnés graduellement tout au long du XX^e siècle, de la Première Guerre mondiale jusqu'à la fin des trente glorieuses. Ils s'officialisent dans un premier temps avec l'encyclique *Mediator Dei* (1947), puis culminent avec Vatican II qui en officialise les principes dans sa constitu-

tion³³. Ajoutons au passage que l'essor architectural qu'engendre cette période du XX^e siècle s'essouffle déjà à la tenue de cet événement international important. Même si le mouvement du nouveau liturgique concerne davantage l'Église catholique que protestante, nous prenons le parti d'affirmer, à l'instar de nombreux auteurs³⁴, que le mouvement de changement tant liturgique qu'architectural dont nous parlons dans notre recherche eut une portée œcuménique qui influença les modèles architecturaux de l'ensemble des lieux culturels de la communauté chrétienne.

Notre objectif n'est pas de dresser un portrait exhaustif du nouveau liturgique, de la modernité architecturale et de leurs conséquences, mais bien de chercher à enrichir notre analyse quant au rôle de l'éclairage naturel dans l'architecture sacrée moderne. De nombreux spécialistes ont publié des ouvrages à caractère historique autant que théorique sur certaines de ces questions, de manière plus spécifique et approfondie. Ils sont d'une aide précieuse pour comprendre cette période bouillonnante et sont mentionnés en bibliographie. Il convient à ce propos de souligner une des difficultés que nous avons rencontrées, linguistique celle-là. En effet, comme il sera démontré dans ce chapitre, la recherche théologique et architecturale reliée à l'histoire de l'architecture sacrée et à son évolution au XX^e siècle est en grande partie germanophone et peu traduite, ce qui nous a privé d'une grande proportion de la documentation. Par ailleurs, bien que consciente des dangers du réductionnisme, nous avons aussi fait le choix de circonscrire notre sujet et de nous attarder plus spécifiquement aux changements typologiques et architecturaux qui ont engendré de nouvelles formes d'espaces liturgiques catholiques et protestants. Les spécificités liturgiques et théologiques de chaque confession ont évidemment un impact sur l'aménagement des espaces culturels. Toutefois, il nous semble que globalement, tant du point de vue de l'architecture que de celui de l'éclairage, elles se soient mutuellement influencées. En outre, ce chapitre sert à expliciter le contexte typologique dans lequel la création de ces procédés innovants s'inscrit, et ce, à l'intérieur des deux confessions en question.

2.2

Naissance et essor du nouveau liturgique au XX^e siècle en Occident

Depuis ses origines, l'Église chrétienne connaît de nombreuses réformes dont certaines remontent aussi loin qu'au I^{er} siècle. Nous traitons ici du nouveau liturgique qui a influencé l'archétype de l'église au début du XX^e siècle. Depuis la moitié du XIX^e siècle et jusqu'au milieu des années vingt, ce nouveau liturgique est avant tout un mouvement théologique partagé et nourri par les idées de plusieurs groupes catholiques en Occident. Son objectif premier est de redéfinir le sens de l'Église ainsi que sa place dans la société contemporaine.

33 Le lecteur trouvera à l'annexe IV les passages de ces deux textes fondamentaux qui eurent le plus d'impact sur le nouveau liturgique et architectural du XX^e siècle.

34. Dont les théologiens André Biéler, Peter Hammond, Paul Tillich et Frédéric Debuyst. Robert Maguire et Keith Murray, *Modern Churches of the World*, Londres, Sudio Vista Limited, 1965. Les architectes anglais mentionnent dans cet ouvrage la conférence de Swanswick en 1961 qui, quelques années avant le conseil œcuménique Vatican II, avait attesté d'un grand mouvement d'accord entre les contributeurs, qui comprenaient des membres des Églises orthodoxe, catholique romaine, anglicane, presbytérienne, méthodiste, baptiste, luthérienne et calviniste.

2.2.1 : origine et instigateurs du nouveau liturgique catholique dans la première moitié du XX^e siècle.

La naissance du nouveau liturgique est fixée par de nombreux auteurs en 1909, date à laquelle se déroule le congrès catholique de Malines en Belgique. Ce nouveau liturgique au sein de l'Église catholique romaine est issu de l'héritage du concile de Trente (1545-1563), comme le rappelle le père et professeur Anselme Davril :

Du côté catholique, le concile de Trente entreprend d'éliminer de la vie liturgique et dévotionnelle toute trace de superstition et d'avarice. Il affirme sa volonté d'unification liturgique et confie au Saint-Siège la révision des livres liturgiques et du calendrier.

En 1568 et 1570, Saint Pie V promulgue le bréviaire et le Missel romains, demeurés en usage premier jusqu'en 1911, le second jusqu'en 1970.³⁵

À l'assemblée de Malines, un moine bénédictin du Mont-César à Louvain, dom Lambert Beauduin, lance un appel au peuple chrétien pour qu'il réapprenne à prier avec la liturgie et qu'il en nourrisse sa vie spirituelle. Le mouvement liturgique est lui-même fondé sur les travaux de dom Prosper Guéranger qui relance, dès 1833, l'étude scientifique de la liturgie. Il publie en 1850 *Année liturgique*, recueil de textes liturgiques de l'Orient et de l'Occident destiné à un public cultivé. L'érudition liturgique connaît un grand essor au début du XX^e siècle, notamment en France, en Angleterre et en Allemagne, et engendre de nombreux travaux scientifiques qui portent sur les répertoires de manuscrits liturgiques.

En Belgique, ce mouvement a quant à lui pour objectif de mieux faire connaître et apprécier la liturgie romaine telle qu'elle est, en tenant compte du peuple et des paroisses. Ce réalisme pastoral, comme le qualifie le père Davril³⁶, trouve écho auprès d'autres communautés qui ressentent ce besoin de nouveau. L'idéologie du mouvement se propage dans le reste de l'Europe, particulièrement grâce à l'élan que lui donne le pape Pie X en publiant *Tra le sollecitudini*, texte datant de 1903 qui recommande la restauration des chants grégoriens et qui résume le principe fondamental de toute la réforme liturgique ainsi :

La participation active aux mystères sacro-saints et à la prière publique et solennelle de l'Église est à la source première et indispensable du véritable esprit chrétien.³⁷

En 1911 — à l'instar de Pie V en 1570 — Pie XII inaugure la réforme des livres liturgiques en publiant un nouveau bréviaire et en réformant le calendrier. Le conflit mondial de 1914 met un terme à cet élan de l'Église romaine. Après la guerre, le mouvement liturgique se propage massivement en Allemagne, dont auprès de l'abbaye de Maria Laach dans le Land de Rhénanie-Palatinat. Appartenant à la congrégation de Beuron de l'ordre de Saint-Benoît,

35. Anselme Davril, «Survol historique et grandes sources de la liturgie». In Joseph Gélineau (dir.), *Dans vos assemblées. Manuel de pastorale liturgique*, vol. 1, Paris, Desclée, 1989, p. 48.

36. *Ibid.*, p. 51.

37. *Ibid.*, p. 51.

l'abbaye romane est dirigée à l'époque par l'abbé Ildefons Herwegen, considéré aujourd'hui comme un des porte-parole dans la diffusion du mouvement liturgique allemand. Le théologien et philosophe Romano Guardini (1885-1968) contribue aussi à l'essor du mouvement et influence la jeunesse catholique intellectuelle d'Allemagne. Il s'agit d'une des figures marquantes du renouveau liturgique, dont l'enseignement transcende la liturgie et se répercute dans la réflexion formelle d'architectes, particulièrement celle de Rudolf Schwarz. Guardini constitue le groupe des *Quick Born* au sein duquel s'investit aussi Schwarz. Très impliqué, il enseigne dès 1920 à la chaire de dogmatique de la faculté théologique de Bonn en qualité de « privat-docent ». Très tôt il est nommé professeur (1922) à la chaire de philosophie catholique de l'Université de Berlin. Robert D'Harcourt, dans la version traduite du premier ouvrage de Guardini, présente les qualités du théologien en ces termes :

S'il fallait en résumer d'un mot le secret, il faudrait sans doute nommer en première ligne la modernité de Guardini. Ce très jeune écrivain, auquel une rare sensibilité d'antennes, un don exceptionnel de « sympathie », mérite le nom donné par la critique allemande de « maître de l'intuition psychologique », fut par toutes ses fibres de son époque. Il exerça sur ses contemporains cette influence qu'on ne prend sur son temps qu'en lui appartenant.³⁸

L'objectif des réflexions psychologiques et pratiques de Guardini est essentiellement de trouver comment amener une intelligence et une sensibilité moderne à la compréhension et à l'amour de la liturgie. Elles sont publiées en 1918 dans *Vom Geist der Liturgie* de la collection « Ecclesia Orans » et connaissent un grand succès. Créée par l'Abbé Herwegen dans l'immédiat après-guerre, cette collection cherche à répondre au besoin de savoir et de changement du peuple allemand à l'époque. Suivant d'Harcourt, l'initiative remporte un fort succès. La collection regroupe des ouvrages dont l'objectif est, selon lui, de promouvoir et d'approfondir dans les larges sphères du clergé, de l'enseignement et aussi des simples laïques cultivés, au moyen de l'interprétation des idées, des gestes et des textes, la connaissance et la compréhension de la liturgie³⁹.

Cet élan de renouveau spirituel que les Allemands baptisent d'ailleurs « printemps liturgique » [*Liturgischer Frühling*]⁴⁰ s'inscrit dans un contexte de crise où la population perçoit l'Église comme une réponse au marasme ambiant. Romano Guardini en explique l'émergence comme une nécessité interne ayant appelé la liturgie : « Ce mouvement liturgique n'a pas été fait ; il est né, il a jailli d'un vouloir universel de vie vraiment et pleinement catholique.⁴¹ »

38. Romano Guardini, *L'esprit de la liturgie*, Paris, Plon, 1929 [1918], p. 28.

39. *Ibid.*, p. 18.

40. *Ibid.*, p. 3.

41. *Ibid.*, p. 3.

Durant cette période, l'Allemagne aux prises avec un décentrement et une aliénation grandissante voit l'Église comme la principale force de relèvement de la société⁴². Rapidement traduites, les premières œuvres de la collection « Ecclesia Orans » sont largement diffusées et contribuent à l'émergence d'un intellectualisme théologique en Allemagne comme ailleurs en Europe occidentale⁴³, dont l'influence se répercute essentiellement sur l'architecture des confessions catholiques. Sur le plan liturgique, il nous semble que l'essor de ce mouvement de renouveau ait été motivé par une accessibilité religieuse qui se traduit à la fois de manière liturgique (par la nouvelle attitude communautaire et participative de l'Église) et théologique (grâce à la diffusion d'un savoir autrefois réservé au clergé). Les changements générés au sein des lieux cultuels sont d'abord ceux à l'origine même de la liturgie, soit le rapport de la communauté avec le célébrant lors des moments de rassemblement.

2.3

Les impacts du renouveau liturgique sur le caractère du culte et sur son déroulement

Les préceptes du renouveau liturgique modifient, entre autres, la disposition des principaux espaces liturgiques et provoquent un retour aux normes de la *Domus Ecclesiae*, ou Église primitive. Le théologien catholique Jean Evenou remémore cette conception et l'explique en ces termes :

Le lieu de culte est envisagé ou construit en fonction de la communauté des fidèles. Ce n'est pas un édifice, ses murs, sa décoration, le peuple saint, qui [forment] le vrai temple du Dieu vivant. En cas de nécessité, ou occasionnellement, une salle domestique pour un groupe restreint, un stade pour un grand rassemblement pourront être lieux d'assemblée. L'édifice n'est pour ainsi dire que l'abri indispensable de l'édifice spirituel, construit de pierres vivantes et choisies. C'est ce qui explique pourquoi cet édifice est appelé tout d'abord « maison de l'Église », c'est-à-dire de l'assemblée, et seulement ensuite, par glissement de vocabulaire, « église ». Mais ce ne sont pas les murs qui font l'Église.⁴⁴

La question du sentiment d'appartenance des « adhérents » à l'Église et de leur rapport à l'intérieur de l'espace religieux pendant l'activité liturgique nourrit la recherche formelle de nouveaux lieux de culte qui, naissant à la sortie de la Première Guerre mondiale, s'opère massivement durant la période des trente glorieuses. Ce renouveau liturgique catholique,

42. *Ibid.*, p. 5.

43. *Ibid.*, p. 19.

D'Harcourt nous rappelle quelques chiffres qui prouvent le succès de cette collection dès 1922: n° 1 de la collection Guardini « L'Esprit de la liturgie », 26° mille. N° 2 Odo Casel O.S.B. « La mission du Sauveur dans la liturgie primitive ; les thèmes essentiels du canon de la messe », 17° mille. N° 3 Hammenstede O.S.B. « La liturgie vécue », 14° mille.

44. Jean Evenou, « Célébrer dans l'espace ». In Joseph Gélineau (dir.) *Dans vos assemblées. Manuel de pastorale liturgique*, vol. 1, Paris, Desclée, 1989, p. 127.

combiné à une quête de changement beaucoup plus large et œcuménique, exerce une influence marquante sur la typologie de l'ensemble des nouveaux édifices culturels. L'église trouve désormais sa véritable fonction liturgique dans l'assemblée, et sa responsabilité dans la célébration. Par conséquent, elle ne doit plus être conçue comme un lieu de culte pour les individualistes religieux comme elle l'avait été durant les derniers siècles⁴⁵. Cette fonction liturgique est marquée par un retour à des préceptes fondamentaux de l'Église primitive, notamment que la communauté constitue le lieu de la présence divine et non le local. Autrement dit, l'église-bâtiment a sa raison d'être dans l'assemblée liturgique et il est nécessaire à l'Église entendue comme communauté de chrétiens, de se rassembler. C'est dire aussi que l'église-bâtiment doit refléter les besoins liturgiques de la communauté locale, que ses dimensions dépendront de l'importance et des ressources de cette communauté. Ses formes, son style, ses ornements, ses méthodes de construction seront fortement inspirés par la culture de la région, et propres à une époque donnée⁴⁶.

Le théologien protestant André Biéler décrit bien la différence entre la représentation passée et le nouveau modèle du regroupement de l'assemblée chrétienne⁴⁷. Ce dernier se traduit concrètement par une communauté vivante de croyants actifs assumant avec le clergé la responsabilité du culte complet avec les sacrements, contrairement au modèle passé qui présente un auditoire rangé de manière anonyme face à un chœur pastiche, assistant passivement à l'action liturgique. Le passage de l'architecture du clergé à l'architecture des fidèles a un impact sur l'architecture catholique en particulier. Dans la tradition protestante, ce caractère unifié est intrinsèque à l'architecture des temples depuis son origine.

Aujourd'hui, avec le recul de plus d'un demi-siècle, nous pourrions affirmer que l'architecture moderne des catholiques et des protestants diffère de manière marginale. Le caractère communautaire du culte influence l'aménagement liturgique des deux confessions. Les éléments principaux (autel, ambon, baptistère) forment un tout cohérent dans chacune des traditions, bien qu'ils y incarnent un sens différent. Ces espaces sont conçus de manière à permettre une flexibilité d'envergure. À la manière d'un dialogue, le service de chaque confession comprend d'une part l'orientation excentrique, de l'autre le regroupement concentrique de l'assemblée. Selon les cas, il en résulte deux types d'espaces : l'espace unifié qui génère une expérience globale, puis l'espace divisé qui inclut quant à lui une zone ayant plus d'importance que le reste.

2.3.1 : la recherche d'une typologie idéale d'espace culturel au XX^e siècle

Bien que puisant aux sources du passé, l'Église catholique, en rupture avec ses anciennes traditions liturgiques, s'ouvre au monde et l'architecture de ses édifices doit désormais exprimer ce précepte fondamental : tous, fidèles et clergé, participent à l'action eucha-

45. André Biéler, *Liturgie et architecture. Le temple des chrétiens*, Genève, Labor et Fidès, 1961, p. 94.

46. Évenou, p. 127.

47. Biéler, p. 94.

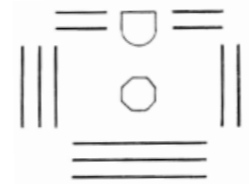


fig. 1
Schéma illustrant la disposition du quadrangle choral.

ristique, point central du culte chrétien. Cette expression de rassemblement s'exprime par la convergence des individus de l'assemblée entre eux, puis par ces derniers vers le sanctuaire. Mise en forme de diverses manières, cette disposition est, pour certains architectes, commandée par la liturgie qui réclame cette exigence participative. Pour d'autres, comme c'est le cas de l'architecte allemand Rudolf Schwarz, la mise en forme naît directement d'un sentiment, plus précisément d'une *Stimmung*, suggérée par l'assemblée. Selon lui, l'espace doit être le miroir des fidèles rassemblés pour prier leur Dieu⁴⁸. Dans cette disposition, le clergé, bien qu'ouvert sur l'assemblée, présente toujours une prédominance : une hiérarchie toujours présente qui se traduit spatialement par une distinction entre le sanctuaire et la nef.

Cette idée de *Stimmung* est présente dans le culte protestant qui se distingue de l'Église catholique par deux éléments principaux qui sont la prédominance de la Parole sur les sacrements et celle de l'assemblée sur celle d'un *leader* spécifique. Entre autres choses, cela se traduit spatialement par l'abolition de tout rapport hiérarchique entre l'officiant et l'assemblée. Le théologien Bernard Reymond y associe l'organisation du quadrangle choral, disposition schématique des temples qui prévaut de la Réforme au XIX^e siècle (fig. 1), que nous abordons plus en détail au point 2.4.2. L'unique rapport hiérarchique de cette disposition réside non pas entre l'assemblée et l'officiant, mais dans l'assemblée même entre notables, anciens et fidèles. Ces derniers sont regroupés sur trois côtés, alors que le dernier côté est réservé à la « classe supérieure », libérant un espace central où sont concentrés les pôles liturgiques. Dans l'essor d'une tradition plus romantique, cette dynamique participative se transforme peu à peu vers une dynamique plus contemplative semblable à celle des catholiques. Autour des années cinquante, l'architecte suisse Otto Senn (1902-1993) prône à son tour l'éveil et la participation de la communauté à la liturgie, par

48. Aux dires de certains auteurs, l'essai de Schwarz « Vom Bau der Kirche » est souvent mal compris et mal interprété par de nombreux architectes qui y ont vu l'élaboration de six plans (au sens propre), alors que ces « plans » (c'est le terme qu'utilise Schwarz) constituent ce que le professeur Thomas Hasler nomme des « structures fondamentales de relations spatiales expressives ». Étant donné la rare documentation en français sur le sujet, ces informations sont tirées d'un court passage traduit du travail de Thomas Hasler sur l'architecture de Rudolf Schwarz, publié dans un numéro dédié à l'architecture de Schwarz : *Faces*, n° 49, printemps 2001, p. 6-31. Le principal danger de résumer l'essai de Schwarz est de réduire et de simplifier à outrance une pensée extrêmement riche et complexe. Il est ainsi préférable, afin de bien saisir la notion des « six plans » d'en référer au texte original ou à une de ses traductions qui sont rapportées dans la bibliographie, suite à l'édition originale allemande de Schwarz : *Vom Bau der Kirche*.

l'assistance active au service religieux. Par conséquent, selon lui, la forme de l'église doit traduire ce sentiment notamment par un aménagement intérieur qui exprime clairement la nature de la relation entre le prédicateur et la communauté.

Le travail théorique de Senn contribue, surtout en Suisse, à développer des espaces liturgiques protestants en phase avec les préceptes du nouveau architectural. Architecte diplômé de l'École polytechnique fédérale de Zürich, celui-ci s'intéresse dès 1945 à l'architecture des temples protestants modernes, sans toutefois qu'aucun de ses nombreux projets ne se concrétise. Comme ses recherches ont surtout été diffusées dans les milieux germanophones elles sont peu connues ailleurs. Toutefois, la transcription d'une communication qu'il présenta devant le *Petriner Verein* à Bâle, le 22 avril 1958 est publiée dans le bulletin du Centre d'études protestantes de Genève et traduite en français⁴⁹, ce qui nous permet au moins de souligner l'importance théorique de cet architecte. Pour les francophones, il s'agit d'une des rares occasions de connaître le travail incontournable de Senn relatif aux édifices de confession protestante⁵⁰.

Tout en étant bien consciente des différences liturgiques fondamentales de part et d'autre, c'est ce dénominateur commun propre au retour à l'Église primitive et surtout à un espace qui en traduit l'essence communautaire qui nous sert d'argument pour qualifier cette période de nouveau comme étant « œcuménique » et international, comme le confirme ici André Biéler :

Ce qu'il y a de très caractéristique dans ce nouveau spirituel du XX^e siècle, c'est qu'il est œcuménique, qu'il ne connaît aucune barrière confessionnelle et qu'il traverse toute la chrétienté.

Aussi, écrit-il encore, n'est-il pas étonnant de constater que cette recherche d'une expression architecturale correcte de l'être essentiel de l'Église engendre des formes nouvelles de sanctuaires même dans les confessions traditionnellement les plus cléricales et les plus rituelles. C'est ainsi que des plans centrés trouvent la faveur aussi bien de communautés catholiques romaines que d'églises protestantes de dénominations traditionnellement plus conservatrices.⁵¹

2.4

Les plans idéaux d'espaces culturels modernes générés par le nouveau liturgique

Parallèlement au contexte de réveil spirituel du nouveau liturgique naît la modernité architecturale qui, à l'instar d'autres programmes, questionne le modèle de l'architecture sacrée de l'ensemble des traditions religieuses. La recherche du plan idéal n'est évidemment

49. Otto Senn, « La construction d'églises contemporaines ». In *Bulletin du Centre protestant d'études de Genève*, juin 1958, p. 3-11.

50. Sinon en allemand, un ouvrage incontournable sur la théorie développée par Otto Senn fut réédité sous la direction du prof. Georg Germann : Otto Senn, *Evangelischer Kirchenbau im ökumenischen Kontext. Identität und Variabilität – Tradition und Freiheit*, Bâle, Birkhäuser, 1983. Cet ouvrage remet au jour une recherche que Senn avait produite sur la typologie des temples à travers l'histoire.

51. Biéler, p. 105.

pas un phénomène propre au nouveau liturgique du XX^e siècle. Il en fut de même lors des autres nouveaux liturgiques que vécut précédemment l'Église catholique. Comme nous le verrons dans le quatrième chapitre, l'innovation technique et matérielle permet une plus grande liberté architecturale dans l'élaboration du plan d'église, promue par une volonté de créer un lieu qui favorise à la fois le rassemblement et le recueillement propres aux édifices religieux. Des portées plus grandes, des parois plus minces et des grandes ouvertures plus nombreuses permettent d'ériger un bâtiment en concordance avec les nouvelles exigences de l'Église. Néanmoins, spécifions, comme le fait Peter Hammond, que bien que les nouvelles techniques de construction procurent une grande liberté dans l'évolution de la forme du plan, ces derniers témoignent surtout de la nouvelle compréhension de l'Église envers elle-même, de la liturgie qu'elle exprime formellement. En outre, l'architecture religieuse moderne doit tenir compte de fonctions qui sont à la fois pratiques, humaines et spirituelles. Le lieu de culte doit favoriser la cohésion de l'assemblée, la visibilité, l'audition, la méditation personnelle, la circulation et le confort des individus. En plus de ces considérations fonctionnelles, le caractère du culte chrétien doit être exprimé dans une forme qui traduit « l'action dynamique et orientée d'un peuple en marche⁵² », soit celle d'un espace qui permette aux fidèles de se sentir rassemblés, puis de se dédier ensemble à la célébration. L'expression architecturale du rassemblement de la communauté catholique dans le lieu de célébration doit s'incarner spatialement en maintenant un lien continu entre deux espaces principaux : la zone eucharistique (le sanctuaire) et la zone de l'assemblée (la nef).

2.4.1 : espace culturel catholique après le nouveau liturgique

Deux auteurs contemporains francophones se sont intéressés aux dispositions idéales de l'espace liturgique catholique moderne : Suzanne Robin en 1980⁵³ et Jean Évenou en 1989⁵⁴. Après une étude de l'ensemble des exemples d'églises modernes en France, Suzanne Robin résume les typologies à quatre dispositions possibles qu'elle schématise et qui servent ici de référence :

- 1.— Le peuple en marche où le clergé et les fidèles sont orientés dans le même sens, vers le sanctuaire (fig. 2).
- 2.— L'assemblée adopte une disposition concentrique autour de l'autel (vraisemblablement sur un même niveau) (fig. 3).
- 3.— L'Amphithéâtre où, à l'instar du schéma concentrique, l'assemblée converge vers un point central, mais est disposée sur plusieurs niveaux, comme dans un amphithéâtre (fig. 4).
- 4.— Le double pôle où l'assemblée s'articule sur deux pôles, créant deux zones distinctes : le sanctuaire (lieu du clergé) et la nef (où se trouve l'assemblée des fidèles) (fig. 5).

52. *Ibid.*, p. 46.

53. Suzanne Robin, *Églises modernes. Évolution des édifices religieux en France depuis 1955*, Paris, Hermann, 1980, p. 34-35.

54. Évenou, p. 124-142.

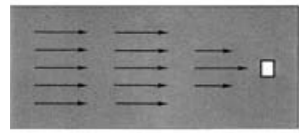


fig. 2
Schéma de S. Robin illustrant l'assemblée qui est un peuple en marche à la rencontre de son Seigneur. Le clergé et les fidèles sont orientés dans le même sens.

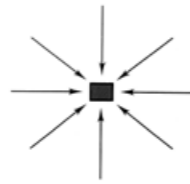


fig. 3
Schéma de S. Robin illustrant l'assemblée disposée de manière concentrique autour de l'autel.



fig. 4
Schéma de S. Robin illustrant l'assemblée disposée comme dans un amphithéâtre, orientée vers le sanctuaire.



fig. 5
Schéma de S. Robin illustrant l'assemblée articulée sur deux pôles: le clergé dans le sanctuaire et les fidèles dans la nef. Entre ces deux pôles s'établit la circulation de la Parole et du Pain de Communion ainsi que la participation des personnes présentes dans le sacrifice qui intervient sur l'autel.

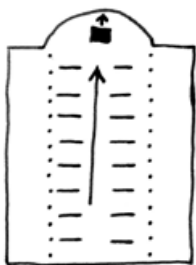


fig. 6
Schéma de J. Evenou: «Le peuple en marche vers son Seigneur».

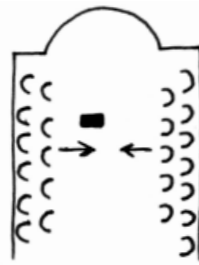


fig. 7
Schéma de J. Evenou: «La rencontre pour célébrer l'Alliance».



fig. 8
Schéma de J. Evenou: «Le cercle de famille autour de la même table».

Pour sa part, Jean Évenou préconise trois dispositions basées sur des conceptions similaires :

- 1.— Le peuple en marche vers son Seigneur, conduit vers Dieu dans la prière par le prêtre, à sa tête, marchant dans la même direction. Ce schéma privilégie l'autel situé au fond de la salle (fig. 6).
- 2.— Le modèle d'une rencontre pour célébrer l'alliance: le prêtre est vis-à-vis le peuple, à qui il s'adresse au nom de Dieu, depuis l'autel disposé face au peuple (fig. 7).
- 3.— Celui du cercle de famille autour de la même table, une disposition que privilégient les communautés restreintes (fig. 8).

2.4.2: espace cultuel protestant dans le contexte des changements amenés par le renouveau liturgique

Bien que les modèles ci-dessus soient d'origine spécifiquement catholique, Bernard Reymond s'intéresse au troisième schéma d'Évenou, puis à son utilisation dans la conception des temples protestants⁵⁵. Il considère notamment que ce modèle peut être adapté au culte réformé et se conformer davantage à la notion de sacerdoce universel propre aux protestants :

Pour les réformés, en effet, ce n'est plus le prêtre qui, du fait de son ordination, serait là *in persona Christi*; c'est l'assemblée des fidèles, le pasteur ayant pour ministère spécifique d'aider cette assemblée à assumer cette *repraesentatio* et de l'y inciter en lui prêchant encore et toujours l'Évangile de la grâce. Ces fidèles doivent donc pouvoir se voir et s'entendre les uns les autres, faute de quoi la réalité concrète de l'Église, « corps de Christ » en vient à s'estomper.⁵⁶

Toujours selon Reymond, ce dernier schéma ne doit pas être interprété comme le plan d'une église où les fidèles s'isolent du monde. Il devrait plutôt être vu comme une rencontre communautaire autour des signes de l'alliance, qui rappelle la conception du quadrangle choral que nous avons brièvement évoqué au point 2.3.1 (cf. fig. 1), disposition qui exprime de manière optimale le rôle prépondérant de la Parole et d'une communauté rassemblée pour mieux la recevoir⁵⁷. En effet, considéré comme un modèle idéal, le quadrangle choral dans sa version originale carrée procure un contact visuel à l'ensemble de la communauté réunie. Il converge surtout vers le centre où se trouve la chaire, flanquée de part et d'autre de la table de communion et des fonts baptismaux afin de bien traduire l'essence du culte réformé.

Pour sa part, le théologien suisse Karl Barth (1886-1968) amène d'autres spécifications quant à la disposition idéale pour un espace protestant⁵⁸. Il privilégie le principe d'un « lieu centré » (*Zentralraumprinzip*), idéal puisqu'il indique que le bâtiment ecclésiastique est destiné à être le lieu de la prédication de la Parole de Dieu et de la prière de la communauté rassemblée autour d'une simple table de bois légèrement surélevée, mais nettement différente d'un « autel ». Cette table, munie d'un pupitre mobile, devrait servir à la fois de chaire, de table de communion et de « fonts baptismaux ». Sous quelle que forme que ce soit, la séparation de la chaire, de la table de communion et des « fonts baptismaux » n'est pas souhaitable, car elle ne peut que disperser l'attention et créer de la confusion. Dans le même ordre d'idées, l'orgue et le chœur paroissial n'ont pas à apparaître dans le champ de vision de la communauté rassemblée. Les images et les symboles n'ont aucune place dans

55. Reymond, p. 152-155.

56. Reymond, p. 154.

57. Reymond, p. 155.

58. Ce texte dans sa version originale allemande parut en 1959 dans le n° 8 de la revue *Werk*. Traduit en français par Biéler, le texte intitulé « Le problème de l'architecture des lieux de culte dans le protestantisme » cite les réponses de Barth à des questions concernant la disposition de l'espace protestant.

l'édifice du culte protestant. Ils ne peuvent eux aussi que disperser l'attention et créer la confusion. Seule la communauté réunie pour le « culte » au sens étroit du mot, c'est-à-dire pour la prière, la prédication, le baptême et la cène, mais aussi et surtout la communauté agissant dans la vie de tous les jours, correspond à la réalité de la personne dans l'œuvre de Jésus-Christ. Aucune image et aucun symbole ne peuvent jouer ce rôle. Les formes, les dimensions et les teintes des portes, des murs et des fenêtres, comme celles des sièges, peuvent et doivent contribuer à la concentration de ceux qui participent au culte, en les orientant vers le message et l'adoration qui les réunissent sans qu'il soit nécessaire de recourir à des ornements étrangers; c'est ainsi qu'elles seront « dignes » et « belles »⁵⁹.

Les travaux d'Otto Senn viennent compléter cette recherche constante des protestants, puis plus particulièrement des réformés, sur l'élaboration de leur espace liturgique. Du côté catholique, les recherches entreprises durant la période du renouveau liturgique se sont inspirées largement des schémas idéaux que nous avons décrits, qui furent abondamment diffusés dans les ouvrages spécialisés. Cette démonstration illustre la tendance œcuménique que nous évoquons depuis le début de ce chapitre. Sans doute faudrait-il parler d'un point commun ou d'une convergence envers le caractère communautaire du culte, motivé par le retour de l'Église au modèle primitif. Dans l'ensemble, les schémas convergent vers deux types de plans qui ont leurs propres variantes formelles : le plan orienté et le plan centré. Mais, comme nous le verrons plus loin, c'est le plan centré qui incarne le mieux cette nouvelle tendance liturgique, autant chez les catholiques que chez les protestants.

2.4.3: le plan orienté

Le plan orienté est caractérisé par une disposition qui rappelle la « marche du peuple » et traduit l'idée de séquence linéaire et unidirectionnelle (fig. 9). Techniquement c'est un espace de forme simple offrant de multiples possibilités. D'inspiration traditionnelle, ce plan est plus courant dans les églises catholiques, bien qu'il apparaisse dans certains temples, mais dans une conception plus unifiée. Selon Jean Capellades⁶⁰, le plan orienté peut aisément accommoder trois zones fonctionnelles de l'église (l'accueil, la nef, le sanctuaire) tout en les différenciant spatialement. Dans ce cas de figure, ces espaces symboliques et hiérarchiques composent une séquence tout en se distinguant par leur forme, leur dimension ou leur élévation. Les pôles sont davantage mis en valeur lorsqu'ils sont situés à la fin de la séquence ou légèrement en retrait de la trajectoire linéaire. L'unique inconvénient qu'un tel plan occasionne est d'éloigner une partie des fidèles de l'action liturgique, ce qui explique qu'il soit moins courant dans les temples protestants. Le plan orienté peut être rectangulaire oblong (fig. 10) ou carré. L'église catholique Sankt Fronleichnam⁶¹ (fig. 11) illustre la première variante. Bien que dépouillé, son plan rectangulaire est très

59. Biéler, p. 115-116.

60. Jean Capellades, *Guide des églises nouvelles en France*, Paris, Editions du Cerf, 1969, p. 40.

61. Voir la fiche synthèse n° 01, p. 190.

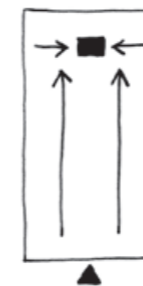


fig. 9
Schéma d'un plan rectangulaire orienté dans le sens de la longueur.

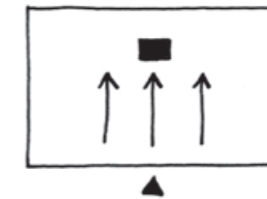


fig. 10
Schéma d'un plan rectangulaire orienté dans le sens de la largeur.

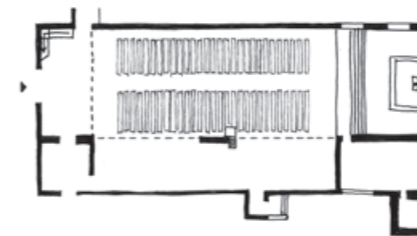


fig. 11
Église Sankt Fronleichnam (1930), Aix-la-Chapelle, Rudolf Schwarz. Vue en plan.

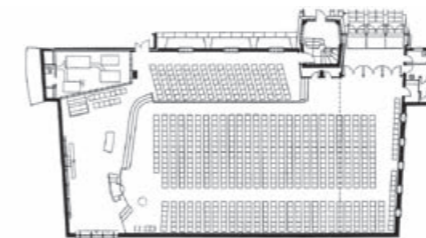


fig. 12
Église réformée d'Altstetten (1938-1942), Zurich-Altstetten, Werner M. Moser. Vue en plan.

proche d'une organisation traditionnelle catholique où les éléments structurels réduits au minimum dégagent l'espace et offrent une excellente visibilité sur l'autel surélevé. De même type, l'église réformée d'Altstetten⁶² (fig. 12) de Werner M. Moser propose aussi un plan orienté dont l'organisation s'apparente au type catholique par la hiérarchisation de « l'espace liturgique ».

Le plan carré possède quant à lui tous les avantages du plan rectangulaire. Cette organisation, par ailleurs assez proche du schéma du quadrangle choral de la tradition protestante, favorise la participation des fidèles au culte en suscitant de surcroît la proximité

62. Voir la fiche synthèse n° 04, p. 208.

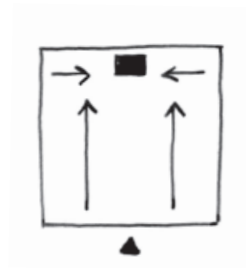


fig. 13
Schéma d'un plan carré avec disposition orientée.



fig. 14
Église Sankt Laurentius (1954-1955), Munich, Emil Stefann et Sigfried Östreicher. Vue en plan.

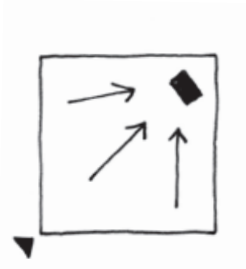


fig. 15
Schéma d'un plan carré disposé en oblique.

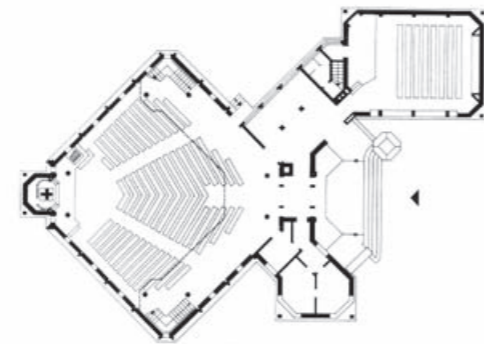


fig. 16
Église néo-apostolique de Genève (1950), Werner M. Moser. Vue en plan.

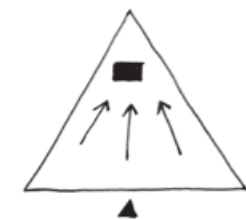


fig. 17
Schéma d'un plan triangulaire.



fig. 18
Église Sainte-Agnès (1956), Fontaine-les-Grès, Michel Marot. Vue en plan.

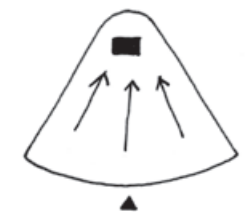


fig. 19
Schéma d'un plan triangulaire arrondi.

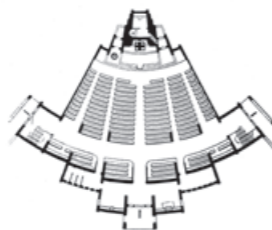


fig. 20
Gustav-Adolf-Kirche (1934), Berlin-Siemensstadt, Otto Bartning. Vue en plan.

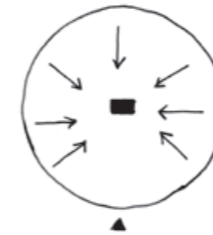


fig. 21
Schéma d'un plan circulaire avec autel central.



fig. 22
Plan circulaire avec autel périphérique.

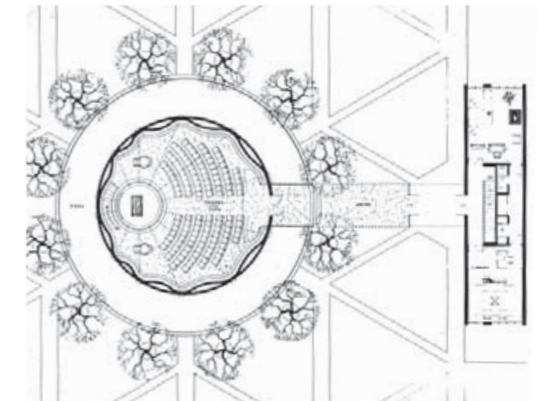


fig. 23
Kresge Chapel (1950-1955), campus du MIT, Cambridge (Massachusetts, É-U), Eero Saarinen. Vue en plan.

de la communauté (fig. 13). Par exemple, dans l'église Sankt Laurentius de Emil Stefann et Siegfried Östreicher, les fidèles sont regroupés en fer à cheval autour d'un sanctuaire plus ramassé (fig. 14). Moser, bien qu'il adopte le plan carré pour l'église néo-apostolique de Genève⁶³ (fig. 16), choisit plutôt la diagonale du carré comme axe principal afin de dynamiser l'espace et l'effet de convergence (fig. 15). De cette manière, il se rapproche du plan centré qui est aussi plus adapté à la tradition du culte protestant.

2.4.4: Le plan centré

L'organisation du plan centré, quant à elle, inclut des espaces secondaires regroupés autour d'un point central (qui se situe habituellement au centre de l'édifice). Dans les églises catholiques, ce point sera généralement l'autel duquel rayonneront les autres composantes spatiales. Dans les temples protestants, les éléments, bien qu'ils se distinguent quelque peu des assises, devraient être disposés sur un même niveau. Le plan centré varie en fonction de nombreuses formes élémentaires, tel qu'en témoignent les figures suivantes. Le triangle conventionnel (fig. 17) est utilisé par Michel Marot pour l'église Sainte-Agnès à Fontaine-les-Grès (fig. 18) et le triangle arrondi (fig. 19) par Otto Bartning pour le plan de la Gustav-Adolf-Kirche (fig. 20). Le cercle, pour sa part, est utilisé selon deux variantes : dans un cas l'autel occupe le centre géométrique (fig. 21), dans l'autre, l'autel est disposé et mis en valeur en périphérie (fig. 22). Par exemple, la chapelle Kresge⁶⁴ (fig. 23) d'Eero Saarinen est contenue dans cette dernière version de plan circulaire ; où les bancs disposés en rangées convergent vers l'autel — placé en périphérie — tout en suivant la courbe des

63. Voir la fiche synthèse n° 06, p. 224.
64. Voir la fiche synthèse n° 10, p. 248.

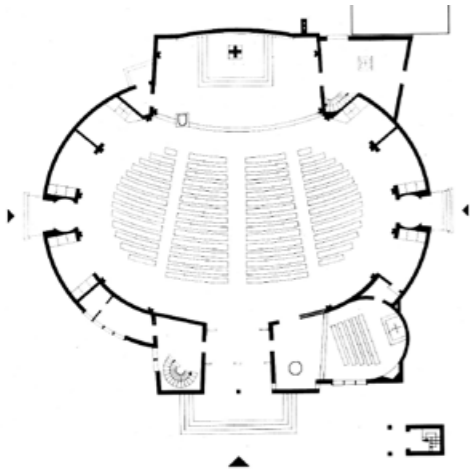


fig. 24
Église Felix et Regula (1949), Zürich, Fritz Metzger.



fig. 25
Schéma d'un plan ovale.



fig. 26
Schéma d'un plan en amande.

murs. Cette organisation ressemble à celle de l'église Felix et Regula (fig. 24) de Metzger, cette fois un peu plus étirée par sa forme ovale (fig. 25). Finalement, cette dernière forme de plan a donné naissance à un schéma en amande (fig. 26). Cette variété de possibilités du plan centré permet davantage de souplesse en ce qui touche la disposition des fidèles. Cependant, selon Capellades, dès les premières recherches de plans nouveaux, le plan circulaire apparaît à tort comme la forme idéale pour le rassemblement liturgique. En effet, d'un point de vue architectural, un espace circulaire ne permet pas de focaliser le regard et suggère plus un repli de l'extérieur et une fermeture qu'une expression de la convergence et du rassemblement. En outre, le sanctuaire peut uniquement être mis en valeur s'il est imposant ou surélevé. La solution réside selon ce père dominicain dans l'utilisation de procédés modifiant cette forme circulaire, par l'ajout d'une alcôve ou en sacrifiant une portion du cercle pour y installer le sanctuaire et mettre l'autel en valeur.

Les variantes du plan centré ici présentées sont cependant schématiques et ne sont utilisées que pour illustrer ses différentes organisations spatiales. Dans le même ordre d'idées, les figures évoquées (rectangle, cercle, carré) sont à considérer en tant que matrices géométriques générant des « familles » à l'intérieur d'une typologie précise. Les variantes géométriques et typologiques sont exponentielles et donnent lieu à une telle variété de plans, qu'il serait quasi impossible d'en faire une liste exhaustive. En réalité, il existe autant de variétés de plans que d'édifices religieux. Cette illustration, publiée dans le manuel *L'architettura dell'edificio sacro*, en donne un aperçu éloquent⁶⁵ (fig. 27). La caractéristique fondamentale du renouvellement de l'architecture sacrée est par conséquent le caractère unique de chaque œuvre construite. Cette unicité réside dans l'interprétation formelle et artistique de l'idée religieuse prescrite par le renouveau liturgique.

65. Adriano Cornoldi, *L'architettura dell'edificio sacro*, Roma, officina edizioni, 1995 p. 168.

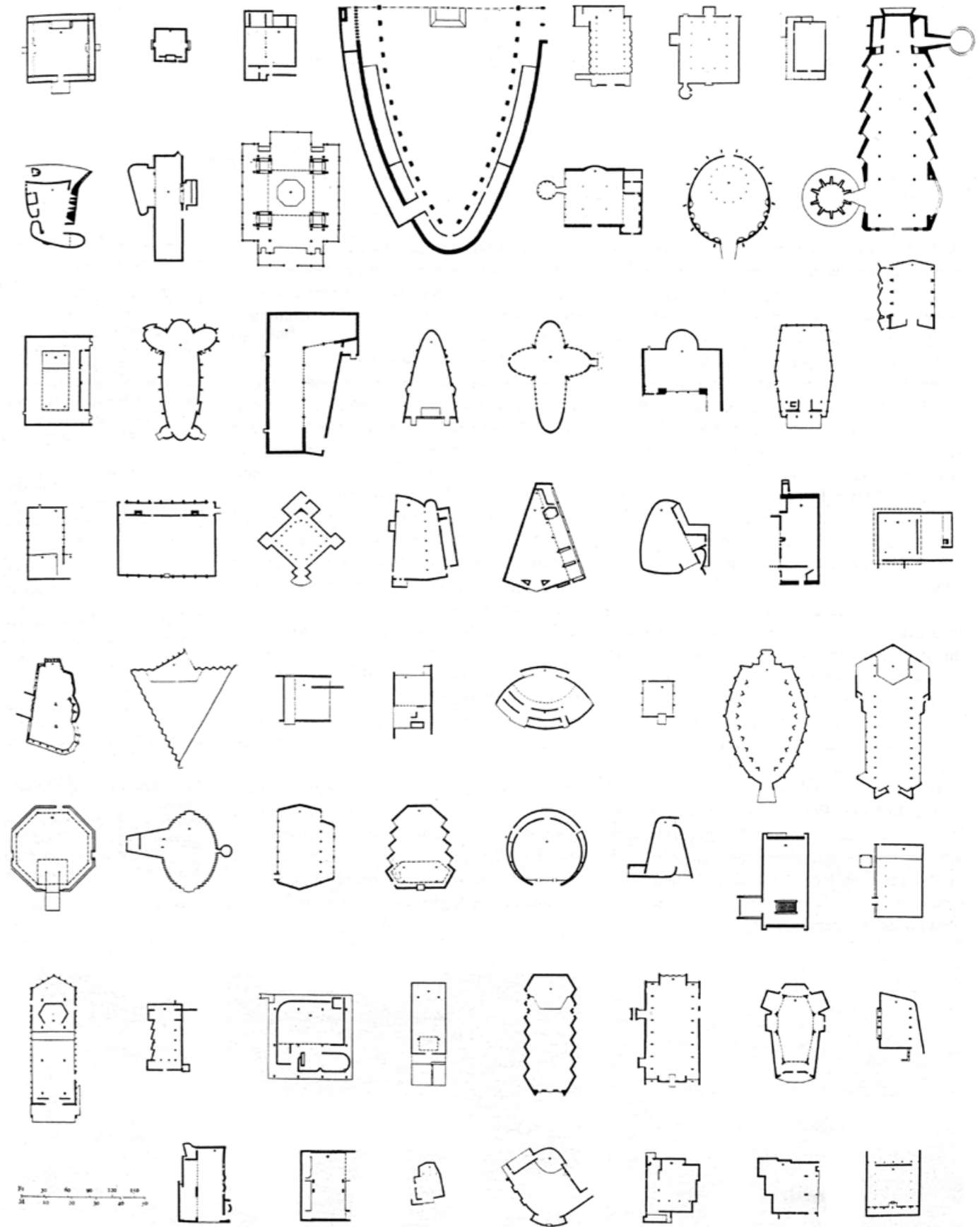


fig. 27

Tableau original tiré de l'ouvrage *The New Churches of Europe* (G.E. Kidder-Smith) cherchant à démontrer la diversité de plans d'églises modernes existants.

2.5

La description et la disposition des pôles liturgiques principaux

Après avoir identifié et décrit les différentes zones de l'espace cultuel catholique et protestant, parlons des pôles qui en structurent la disposition et le déroulement liturgique. Notons au passage que bon nombre d'ouvrages à teneur architecturale de l'époque suggèrent l'éclairage naturel ou artificiel comme principal moyen pour les mettre en valeur. C'est ce que nous démontrerons au sixième chapitre grâce aux études de cas. Pour l'instant, il convient ici d'étayer les plus importants, tant dans la tradition catholique que protestante.

2.5.1 : le sanctuaire

Lieu privilégié de la Parole et du service eucharistique dans le culte catholique, le sanctuaire devient, avec le renouveau liturgique, un espace devant contribuer à rendre la célébration plus dynamique. Également nommé le pôle de la célébration, il est désormais plus ouvert aux fidèles et devient par conséquent le lieu liturgique où seront regroupés les éléments nécessaires à la célébration de la messe. Le sanctuaire doit être disposé de manière à mettre adéquatement en valeur l'une et l'autre des deux grandes fonctions liturgiques incarnées par l'autel et l'ambon. La présentation générale du missel romain (PGMR)⁶⁶ commande, pour sa part, que « Le lieu où se tiennent les prêtres se distingue de celui des fidèles, selon le cas, par une simple élévation ou bien par une structure et une ornementation particulière. Il doit être assez vaste pour permettre d'accomplir facilement la liturgie⁶⁷. »

Comme nous l'avons déjà évoqué, l'espace protestant est plus unifié et ne possède pas de « sanctuaire ». L'espace dédié aux sacrements et à la parole se distingue néanmoins de l'assemblée par son emplacement et son mobilier.

2.5.2 : le maître-autel

Le maître-autel, table réservée au sacrifice et au repas pascal, doit rester le centre spirituel de l'église. C'est autour de lui que seront disposés les autres éléments significatifs nécessaires au culte. Il doit être bien visible et digne. Idéalement sculpté dans la pierre, il doit être fixe et représenter le point focal du sanctuaire et de l'assemblée des fidèles. En effet :

En raison de sa fonction et de son symbolisme, il est préférable que l'autel soit unique, fixe, séparé du mur pour que le prêtre puisse célébrer face au peuple (Rituel de la Dédicace ch. 4, 6-8, Desclée 1989). La nappe qui le recouvre, les

66. Le missel est le livre liturgique qui rassemble les textes et les indications rituelles et musicales, nécessaires à la célébration de la messe par le prêtre, selon le rite romain. Il existe sous plusieurs formes (Ed. Desclée-Mame) : grand format, 1974, 920 pages ou petit format carré, 1978, 1087 pages. La présentation générale du missel romain (PGMR) se trouve au début de chaque édition (source : Joseph Gélineau, *ibid.*).

67. PGMR 258.

chandeliers qui l'entourent, la croix à proximité expriment le rôle de l'autel et le respect qu'il inspire. Un ciborium (cf. Saint Pierre de Rome), une coupole ou un lanternon, un dais suspendu ou une couronne de lumière, autant de moyens utilisés dans le passé, et dont on peut encore s'inspirer pour attirer le regard vers l'autel.⁶⁸

Malgré les changements apportés par le renouveau liturgique dans le déroulement de la messe⁶⁹, il arrive quand même que dans les années cinquante la liturgie soit encore récitée dos au peuple sur le maître-autel. Cette pratique est définitivement abandonnée après la réforme amenée par le concile Vatican II qui redonne sa primauté à la Parole que les lecteurs et le célébrant proclament dorénavant à tour de rôle.

Dans la tradition protestante, les auteurs parlent plutôt de table de communion pour célébrer la cène. Chez les réformés elle est accomplie par les fidèles réunis autour d'une table dont la forme ne doit pas rappeler la forme de l'autel, mais plutôt celle d'une simple table. Les luthériens la célèbrent quant à eux sur un autel.

2.5.3 : l'ambon

Le sanctuaire doit inclure l'ambon, à la fois lieu de présidence et de la Parole : « De l'ambon sont prononcés les lectures, le psaume responsorial et la louange pascale — dans certains cas, l'homélie et la prière universelle peuvent aussi être prononcées.⁷⁰ »

Étant lui-même le lieu de la proclamation de la Parole de Dieu et celui de l'imploration des intentions de l'assemblée, prononcée par le célébrant dans une prière solennelle, l'ambon est ainsi un lieu partagé par les fidèles et la présidence. Pendant la célébration, ces deux fonctions liturgiques doivent s'exercer visiblement dans une proximité facilitant la communication du célébrant avec l'assemblée des fidèles.

Comme nous l'avons évoqué précédemment, le culte protestant, particulièrement celui des réformés, donne la primauté à la Parole. La chaire l'incarne et, par conséquent, constitue pour cette tradition le centre liturgique du culte. Elle se distingue esthétiquement du reste du mobilier par sa hauteur, son emplacement et son matériau. Dans certains autres cas, elle peut aussi être remplacée par un lutrin.

L'Architecte Otto Senn abonde dans ce sens et considère la Parole comme prépondérante dans le culte protestant. Il soutient que la place du pasteur doit être avant tout un égal des fidèles. Lors de sa conférence donnée à Bâle en 1958, il déclare que « la chaire doit être

68. Évenou, p. 137.

69. Ces changements sont exprimés par le pape Pie XII dans l'encyclique *Mediator Dei* qu'il publie en 1947. Voir annexe IV, p. 407.

70. PGMR 272.

disposée au milieu de l'assemblée, puisque le prédicateur se présente comme un membre de la communauté. Le pasteur montera en chaire pour l'exercice de sa fonction, mais reprendra sa place dans le cercle de la communauté pour le reste⁷¹. »

Bernard Reymond préconise pour sa part de disposer de part et d'autre de la chaire la table et les fonts, symbolisant respectivement le sacrement et le baptême⁷².

2.5.4 : la réserve eucharistique et les fonts baptismaux

La réserve eucharistique et le baptistère occupent, à notre avis, une place secondaire dans la dynamisation de l'espace liturgique catholique, au profit du maître-autel et de l'ambon. L'enseignement venant de l'Instruction du culte du Mystère eucharistique⁷³ stipule que la réserve eucharistique est désormais constituée d'un seul tabernacle placé hors du sanctuaire, dans un lieu privé et bien décoré pour être visible des fidèles. Le programme général du missel romain affirme quant à lui que la réserve eucharistique doit être conservée dans le tabernacle, « lui-même disposé dans une chapelle favorable à l'adoration et la prière privée des fidèles [...] soit sur un autel, soit en dehors d'un autel à une place d'honneur décorée⁷⁴ ».

Finalement, pour Jean Capellades, le baptistère doit être disposé en lien avec le sanctuaire, étant donné que le rituel du baptême commande la liturgie de la parole et la célébration collective⁷⁵. Toutes ces conceptions font l'objet d'interprétations nombreuses et variées et les auteurs ne s'entendent pas toujours lorsqu'il s'agit de situer l'emplacement de la réserve eucharistique et du baptistère au sein des églises modernes.

De la manière la plus courante, dans la tradition réformée, le baptême est célébré à l'aide d'une aiguière déposée sur la table de communion. Bernard Reymond souligne toutefois que, selon la caractéristique de la réforme zurichoise, les fonts sont recouverts d'un plateau qui permet de les utiliser comme table de communion⁷⁶. Par ailleurs, nous avons constaté dans plusieurs temples la présence de fonts à proximité de l'autel.

Après ce passage plus descriptif des principales typologies, nous comprenons que la réalisation « réussie » d'une église ou d'un temple ne réside pas uniquement dans l'adoption d'un plan et d'une disposition adéquats, bien qu'ils participent grandement au sentiment de regroupement collectif puis au déroulement dynamique du culte. Comme nous le verrons, l'aboutissement d'une architecture culturelle dépend d'un ensemble d'éléments qui

71. Senn, *La construction d'églises contemporaines*, p. 10.

72. Reymond, p. 164.

73. Congrégation des rites, Instruction sur le culte de l'Eucharistie, *Eucharsiticum Mysterium*, 25 Mai 1967.

La Congrégation des rites était établie pour mieux réaliser la réforme liturgique préconisée par le concile Vatican II.

74. PGMR 276-277.

75. Capellades, p. 42.

76. Reymond, p. 145.

sont intrinsèquement liés autant pour évoquer un caractère global que pour générer un sentiment personnel à chacun des fidèles réunis. Architecturalement nous parlerons surtout de la forme, de la qualité spatiale, des matériaux, de la mise en lumière naturelle et artificielle, de l'acoustique, mais aussi de la présence d'art sacré. Ces caractéristiques ont toutes participé à la réflexion et des expérimentations qui ont jalonné la modernité architecturale pour produire certains spécimens remarquables.

2.6

Émergence de la modernité architecturale au XX^e siècle dans le contexte contemporain du nouveau liturgique

L'ère est au changement : parallèlement à l'éveil du nouveau liturgique s'initie la recherche formelle muée par l'innovation technique et matérielle. L'année 1909, au cours de laquelle l'abbé Lambert Beauduin prône ses idées à la conférence de Malines, se déroule dans un climat de rejet de l'art nouveau, de fascination pour l'industrialisation et surtout de revendication de la « vérité architecturale ». Ce nouveau qui s'intéresse d'abord aux arts appliqués se cristallise sur l'architecture au fil des années pour former les assises du mouvement moderne. En Europe, il est marqué par des courants de pensée et des œuvres importantes, dont celles de Hermann Muthesius à l'origine du *Werkbund* allemand (1907) et de l'Autrichien Adolf Loos avec son célèbre essai *Ornament und Verbrechen* [Ornement et crime] (1908) qui ont en commun le rejet ou plutôt la réinterprétation d'un langage monumental, ainsi que le rejet du traditionalisme qui caractérise les bâtiments antérieurs. L'édification de l'usine des turbines de la *Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft* (AEG) à Berlin, construite par Peter Behrens ne rejette pas la monumentalité à l'inverse des deux premiers événements, mais incarne plutôt un éloge à la magnification du travail. Véritable ode à l'industrialisation et à la machine, il constitue un modèle pour de nombreux protagonistes de cette époque qui louangent la vérité structurelle et matérielle souvent incarnée par des techniques innovantes.

Une décennie plus tard, peu après la création de la collection d'ouvrages théologiques *Ecclesia Orans* (1918), l'architecte Walter Gropius regroupe l'École des arts et métiers (*Kustgewerbeschule*) et l'Académie du grand duché de Saxe à Weimar (*Hochschule für bildende Künste*) pour fonder le *Staatliche Bauhaus*. Le manifeste qu'il publie en 1919 appelle à l'unité des arts et des métiers pour mettre en avant l'idéal de « l'œuvre d'art total⁷⁷ ». Dans la mouvance de la culture artistique d'après-guerre, ce manifeste revendique une culture unifiée par le biais du travail artisanal et un retour à l'esprit gothique. À ce propos, Edwin Heathcote (1997)⁷⁸ rappelle que Gropius choisit de publier en page couverture une gravure

77. Réjean Legault, « Walter Gropius ». In Michel Ragon (dir.), *Dictionnaire des architectes*, Paris, Encyclopaedia Universalis et Albin Michel, 1999, p. 290.

78. Edwin Heathcote et Iona Spens, *Church Builders*, New York, Academy Editions, 1997, p. 24.



fig. 28
« Cathedral », couverture du livre du Bauhaus *Manifesto*, avril 1919.
30,5 x 18,7 cm.

sur bois de l'artiste expressionniste Lionel Feininger : « The Cathedral of Socialism » (fig. 28). Cette gravure illustre bien d'une part la place centrale de l'idéologie médiévale, représentée par le clocher d'une cathédrale gothique. Les trois faisceaux de lumière qui jaillissent de sa cime expriment d'autre part l'éclairement, la trinité et le renouveau tel que prôné dans le manifeste. En France, entre 1920 et 1924, Le Corbusier (alors Charles-Édouard Jeanneret) dirige avec le peintre Amédée Ozenfant la revue *L'Esprit nouveau*⁷⁹. En 1923, son ouvrage *Vers une architecture* est considéré comme l'un des écrits les plus influents du mouvement moderne. Ensemble, ces écrits appellent à un renouveau architectural et ont une portée internationale et durable, ainsi qu'un impact remarquable sur l'architecture à venir.

Qualifiée de « période des manifestes », cette ère qui marque l'histoire de la modernité architecturale représente un temps de réflexion, de recherche et d'échange qui se déroule dans une conjoncture de crise. Son essor est décuplé grâce à l'efficacité et à la profusion des organes de diffusion. L'information circulant de plus en plus rapidement sur des distances grandissantes révèle ce contenu inédit par l'intermédiaire des publications spécialisées ou des rencontres internationales. La fondation des Congrès internationaux d'architecture moderne (CIAM), dont la première rencontre se déroule à la Sarraz, en Suisse (1928), en fait foi. Les vingt-six membres fondateurs présents à cet événement partagent tous le besoin de promouvoir une architecture et un urbanisme fonctionnels. Cette rencontre caractérise de manière flamboyante une tendance généralisée aux regroupements et au brassage d'idées entre artistes, architectes et ingénieurs, à des échelles plus locales.

79. Revue dans laquelle il réédita en 1920 *Ornement et crime*, l'essai d'Adolf Loos.

2.6.1 : développement d'un langage architectural pour l'Église nouvelle

Plusieurs auteurs considèrent l'Allemagne comme le berceau de l'architecture religieuse moderne. L'interaction des idées et des dispositions issues du mouvement liturgique, des possibilités techniques caractéristiques du renouveau architectural, combinées à l'essor de l'art sacré, inspire l'édification d'églises résolument innovantes. Résultat d'un dialogue entre théologiens et architectes, le moteur de ce renouveau est de créer des formes elles-mêmes générées par la nouvelle liturgie dont le cœur est l'importance de la communauté. Toutefois, malgré une tendance sociale qui exhorte au changement, il faut attendre la publication de l'encyclique *Mediator Dei* (1947)⁸⁰ et les besoins de la reconstruction après la Deuxième Guerre mondiale pour que cette nouvelle manière de concevoir et de construire l'architecture sacrée soit adoptée par l'ensemble du monde ecclésiastique catholique.

De retour à la période d'avant la Première Guerre mondiale et d'un point de vue artistique, le mouvement de l'expressionnisme allemand se répand tant dans l'art pictural que scénique ou cinématographique. La recherche spirituelle de cette époque traduit un besoin de mysticisme qui, tel que le relate Heathcote⁸¹, emprunte au culte oriental certaines de ses idées. Ainsi, l'architecture peut dans certains cas incarner la fusion entre les aspirations de l'esprit et la forme du bâtiment, à la manière d'une sculpture existentielle. Parmi les premières explorations formelles de ce type, le courant de pensée et de spiritualité anthroposophique créé par Rudolf Steiner au début du XX^e siècle, se base sur la recherche spirituelle et propose des applications pratiques qui se veulent en harmonie avec la nature profonde de l'homme⁸².

Steiner a consacré toute sa vie au développement d'une méthode de connaissance devant permettre l'expérience de la réalité d'un monde spirituel, méthode apparentée à la qualité des méthodes scientifiques mêmes. L'anthroposophie — que l'on peut traduire par « conscience de sa propre humanité » — peut permettre à l'homme d'aller vers une orientation autonome de sa spiritualité.⁸³

Cette dernière se reflète même dans l'architecture avec des bâtiments qui, selon Edwin Heathcote, ont eu une influence sur l'architecture sacrée et profane. Rudolf Steiner dessine lui-même deux versions du Goetheaneum, des bâtiments inspirés par Goethe, père spirituel de l'anthroposophie. Ces bâtiments veulent exprimer la spiritualité intérieure de l'humanité par leur forme structurale. L'essor technique de cette période en fournit les moyens. Obéissant à l'idée formelle de ce que certains ont qualifié d'architecture organique, le premier édifice est construit à Dornach (Jura Suisse) en 1913 et détruit dans un incendie en 1920 (fig. 29). Le second est érigé au même endroit en 1924 et terminé soixante-dix années plus tard (fig. 30).

80. Voir annexe IV, p. 407.

81. Heathcote et Spens, p. 22.

82. Société Anthroposophique Universelle, *Dépliant promotionnel du Goetheaneum*, Dornach, 2007.

83. *Ibid.*



fig. 29
Vue extérieure du premier Goetheaneum.



fig. 30
Vue extérieure du deuxième Goetheaneum.

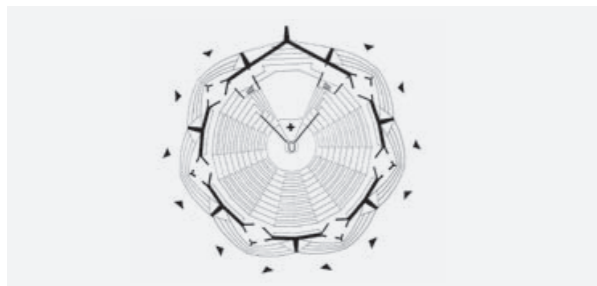


fig. 31
Projet pour la Sternkirche, Otto Bartning, 1919.

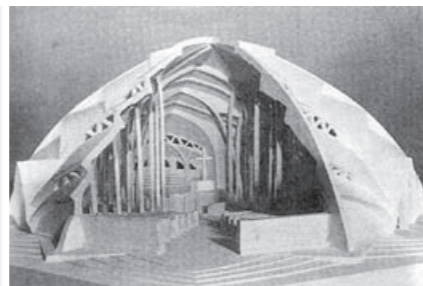


fig. 32
Maquette pour le projet de la Sternkirche, Otto Bartning, 1922.

Les questionnements alors amenés par le mouvement liturgique quant au déroulement des célébrations, concernant le rapport entre la communauté et les officiants suscitent par conséquent le renouvellement de la forme des édifices religieux en devenir. Dans un chapitre dédié au renouveau liturgique, Wolfgang Pehnt, dans sa monographie sur Rudolf Schwarz⁸⁴, affirme que ce mouvement liturgique ne se limite pas au catholicisme. Déjà depuis la fin du XIX^e siècle⁸⁵ l'Église protestante anticipe des formes et des dispositions, dont s'inspirent ensuite les catholiques au XX^e siècle.

En effet, dès 1919, l'architecte Otto Bartning, bien que de confession protestante, fut parmi les premiers à mêler certaines idées du renouveau liturgique avec celles de la modernité architecturale. Dans son ouvrage *Von Neuen Kirchenbau*⁸⁶, il illustre des plans d'églises créant un nouveau rapport entre les fidèles et l'autel. L'idée d'un espace « unanime » exprime l'unité désirée par la nouvelle liturgie tout en faisant de l'autel son centre représentatif. Bartning propose des formes de plans centralisés, circulaires ou en forme de T où l'autel est disposé près des fidèles. Son projet élaboré en 1922 pour la Sternkirche (non réalisé) incarne de manière novatrice ces idées (fig. 31 et 32). Douze entrées sont dis-

84. Wolfgang Pehnt et Hilde Strohl, *Rudolf Schwarz. 1897-1961*, Milan, Electa, 2000.

85. *Ibid.*, p. 52. Pehnt rapporte lui-même les propos issus des ouvrages suivants: Gustav Mensching, *Die Liturgische Bewegung in der evangelischen Kirche, ihre Formen und Probleme*, Tübingen, 1925. Hugo Schnell, *Der Kirchenbau des 20. Jahrhunderts in Deutschland*, München-Zürich, 1973.

86. Otto Bartning, *Von Neuen Kirchenbau*, Berlin, Cassirer, 1919.

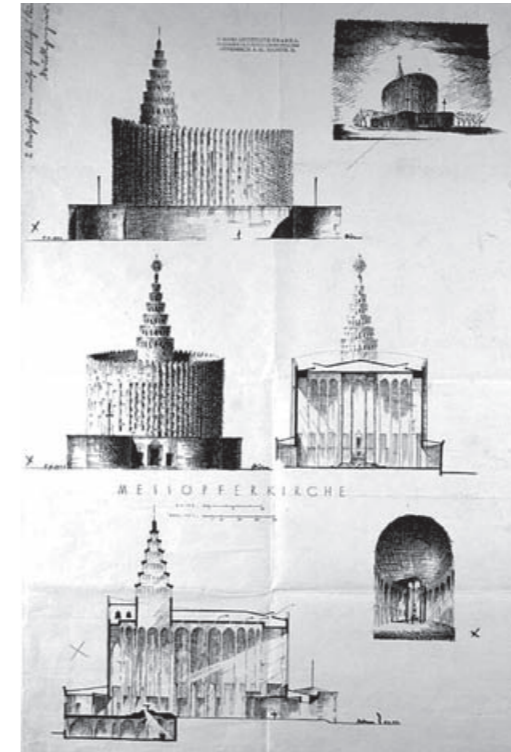


fig. 33
Circumstantes, Dominikus Böhm, 1922.

posées autour du volume expressif composé de coquilles structurelles jointes à leur cime. À l'intérieur, l'église au plan dodécagonal propose en son centre un autel et une chaire. De niveaux différents, la chaire est disposée en contrebas de l'autel. L'assemblée est réunie autour de ce noyau, disposée sur un sol en pente descendante. Toutes les composantes de cet espace convergent visuellement et physiquement vers l'autel surélevé.

Pehnt considère que l'ouvrage *Christozentrische Kirchenkunst*⁸⁷ de Johannes Van Acken (1879-1937) eut une influence majeure sur le renouveau architectural de l'Église moderne en Allemagne. Prélat et directeur de Caritas⁸⁸, Van Acken est néanmoins mué par les avant-gardes suivant la première guerre mondiale et voit l'architecture comme instigatrice du mouvement liturgique. Selon Pehnt, ce dernier ouvrage propose notamment de transformer l'autel en point central de l'église, symbole du Christ mystique. Celui-ci doit être déplacé de la zone du chœur à la zone réservée aux laïcs et mis en valeur par l'élévation et l'illumination. Il favorise ainsi le regroupement des fidèles sur trois côtés de l'autel et leur participation active au rituel sacramentaire. Dans la deuxième édition de son ouvrage, Van Acken publie deux projets non réalisés de l'architecte Dominikus Böhm: Lumen Christi et

87. Johannes Van Acken, *Christozentrische Kirchenkunst: ein Entwurf zum liturgischen Gesamtkunstwerk*, s.l., A. Theben, 1922.

88. Caritas est une confédération d'organisations catholiques à but caritatif qui fut fondée à Fribourg-en-Brigau, en Allemagne, en 1897. Elle regroupe aujourd'hui près de 200 pays à l'échelle internationale.



fig. 34
Sankt Fronleichnam (1930),
Aix-la-Chapelle, Rudolf Schwarz.
Vue intérieure.



fig. 37
Notre-Dame-de-la-Consolation (1924), Raincy, Auguste et Gustave Perret.
Vue intérieure.

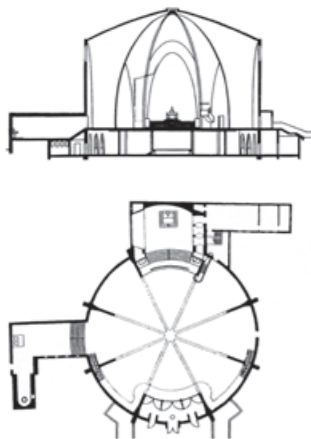


fig. 35
Sankt Engelbert (1930),
Cologne-Riehl, Dominikus Böhm.

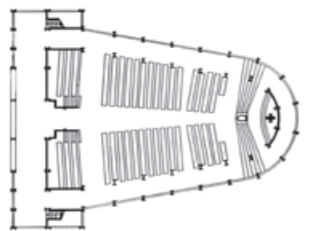


fig. 36
Plan de la Stahl Kirche (1928),
Otto Bartning.



fig. 38
Saint-Antoine (1927), Bâle, Karl Moser.

Circumstantes, inspirés par les travaux d'Otto Bartning⁸⁹. Circumstantes (fig. 33) propose une église elliptique, dont l'espace caverneux abrite l'autel surmonté d'un baldaquin, mis en valeur telle que l'aurait été la scène dans un théâtre. Ce dispositif, transposé sur la forme extérieure du bâtiment par l'empilement de cylindres concentriques, rappelle la tour de Babel. À la fin des années vingt, Otto Bartning et Dominikus Böhm sont les deux architectes-clés de cette période, née d'une solide réforme liturgique et théologique plutôt que d'esthétisme, à cheval entre expressionnisme et modernisme.

À la même époque, Rudolf Schwarz, très impliqué au sein des Quick Born et alors architecte responsable au château de Rothenfels (à l'époque devenu un véritable laboratoire liturgique, spirituel et phénoménologique), s'intéresse aussi à l'impact du renouveau liturgique sur la forme des nouvelles églises. Il mène ses propres recherches formelles et publie ses écrits dans la revue *Die Schildgenossen*, organe principal du groupe des jeunes catholiques. Plusieurs auteurs considèrent l'œuvre théorique et architecturale de Schwarz comme un puissant moteur qui suscite une pensée formelle dense et complexe. Contrairement à d'autres travaux contemporains qui cherchent surtout à adapter la forme de l'édifice aux changements causés par le renouveau liturgique, l'œuvre de Schwarz intègre de plus l'approche phénoménologique. Publiée en 1930 sous le titre «*Vom Bau der Kirche*», la réflexion de Schwarz prône une conception d'église basée sur le sentiment de la communauté réunie, plutôt que sur une liturgie dictant la forme à la manière d'un programme. À l'instar de la *Domus Ecclesiae* des siècles passés, ces nouvelles idées convergentes influencent le nouveau modèle de l'Église dans le monde contemporain. Selon cette idée, l'église doit être un lieu de rassemblement des fidèles, dédié à la prière, au recueillement et au regroupement et non plus un édifice monumental, ostentatoire et loin du peuple à la manière des conceptions précédentes.

Bien qu'esthétiquement éloignées, les églises de Böhm, de Bartning et de Schwarz expriment, par leur grandeur respective, une conception similaire du rassemblement, de la communauté et du sacrement. Par exemple, l'espace intérieur de Sankt Fronleichnam (fig. 34) est monumental et dépouillé, dédié uniquement à l'essentiel liturgique : l'assemblée des fidèles et le mobilier sacramentel. Les fidèles disposés en rangées font face à un autel surélevé de sept marches. L'ensemble est savamment éclairé par une lumière naturelle franche et abondante, complétée par une installation très minimale de lampes suspendues. L'église Sankt Engelbert⁹⁰ de Böhm (fig. 35) présente pour sa part une esthétique résolument expressionniste faisant en quelque sorte contrepois à l'intérieur de l'église de Schwarz. L'espace circulaire totalement dégagé et hautement théâtral, grâce à d'importantes arches, abrite les fidèles disposés en rangées de manière traditionnelle, faisant face à l'autel principal mis en valeur par des effets de clair-obscur. La Stahl Kirche d'Otto Bartning érigée en 1928 (fig. 36) était un temple protestant entièrement construit d'acier et de verre. Véritable ode aux techniques constructives, à la mise en œuvre industrielle

89. Source citée par Pehnt, *Ibid.*, p. 54. Johannes Van Acken, *Christozentrische Kirchenkunst*, Gladbeck, 1923, p. 67.
90. Voir la fiche synthèse n° 02, p. 196.

et aux matériaux modernes, la Stahl Kirche possédait néanmoins un plan longitudinal où les fidèles disposés en deux rangées de bancs faisaient face à l'autel surélevé. Cette présentation rappelle que les racines théoriques d'un nouveau langage architectural du sacré s'ancrent en Allemagne. Leur essor décline rapidement avec la montée du nazisme.

Chronologiquement, l'ensemble de la littérature sur l'histoire de l'architecture sacrée moderne situe la construction de la première église moderne européenne en 1924, année de l'édification de l'église Notre-Dame-de-la-Consolation au Raincy, en Seine-Saint-Denis (fig. 37). Cette œuvre d'Auguste et de Gustave Perret est consacrée quatorze mois après le début des travaux, le 17 juin 1923. Bien que d'inspiration classique, cette église exprime sa modernité dans son aspect constructif. Entièrement érigée en béton armé, l'église Notre-Dame est d'ailleurs surnommée la « Sainte-Chapelle du béton armé » par ses admirateurs. Sur le plan liturgique, l'espace de Notre-Dame du Raincy demeure traditionnel. Toutefois, d'un point de vue architectural, son ouverture correspond à l'esprit moderne. Une nef abritée par un espace simple, dépouillé et entièrement dégagé invite au rassemblement et permet un contact visuel facile entre l'assemblée et le clergé. Cette grande halle s'apparente au type basilical de la *Einraumkirche* érigée plus tard durant le second après-guerre en Allemagne. La transposition des éléments traditionnels dans des formes modernes et dépouillées, la transparence des murs et la progression chromatique de l'illumination intérieure en constituent presque l'unique ornement et valent à ce bâtiment une réputation quasi mythique dans l'histoire de l'architecture moderne. Malgré ce modèle précurseur, c'est seulement juste avant la fin de la Seconde Guerre mondiale que sont conçues d'autres églises modernes en France. Toutefois, dès sa consécration, cette église subjugué les critiques de l'époque, provoquant un nouvel essor dans le monde naissant de l'architecture sacrée moderne.

Trois ans après l'édification de l'église du Raincy, l'architecte suisse Karl Moser construit l'église Saint-Antoine à Bâle. Qualifié de père de l'architecture moderne en Suisse, cet architecte est professeur à l'École polytechnique fédérale de Zurich et membre fondateur des CIAM. En 1927, Moser érige à sa façon la première église moderne au pays. Fortement inspirée de l'église du Raincy, notamment par son plan basilical et par l'usage du béton armé, Saint-Antoine (fig. 38) présente cependant une matérialité plus affirmée ainsi qu'une esthétique plus dépouillée. La qualité de cet espace est grandement mise en valeur par la lumière naturelle filtrée à travers les grandes verrières colorées aux motifs géométriques de Stocker et Staiger. À l'instar de sa congénère Notre-Dame-de-la-Consolation, l'église Saint-Antoine bénéficie de critiques dithyrambiques de la presse spécialisée. Très souvent comparée à l'église du Raincy, elle ouvre la voie à un mouvement innovant et constant de recherche qui génère de nombreux temples et églises modernes en Suisse. Durant la Deuxième Guerre, les racines d'un nouveau langage formel migrent dans ce pays où elles continuent de s'approfondir. Au sortir de la guerre, la production puis la diffusion des outils théoriques helvétiques ouvrent la voie à l'émergence d'une véritable tradition d'architecture sacrée moderne en Europe. En effet, tel que nous l'avons mentionné précédemment, la Suisse est sans doute avec l'Allemagne le pays où la recherche formelle architecturale connaît l'évolution la plus constante durant les années vingt et trente. L'article intitulé « Deux grands foyers de l'art chrétien : la Suisse romande et alémanique » du révérend père Raymond Régamey, alors corédacteur de la

revue française *L'Art Sacré*, est un des premiers témoignages francophones écrits mettant en évidence l'importance de l'innovation artistique et architecturale suisse. Près d'une décennie plus tard, cet article est publié également dans la revue canadienne *Architecture, bâtiment, construction*⁹¹ et devient un fer de lance pour l'essor d'un mouvement relativement naissant au Québec, qui sera nourri par cette tradition helvétique. Ce pays, terreau fertile d'œuvres novatrices, développe donc une réelle tradition en matière d'architecture sacrée moderne. Grâce à une excellente diffusion, elles servent d'exemple au reste de l'Europe durant la période de reconstruction massive qui suit la Deuxième Guerre mondiale.

2.6.2: deuxième moitié du XX^e siècle: contexte européen de reconstruction et essor de l'architecture sacrée moderne en Amérique du Nord

Si la première moitié du siècle est dédiée surtout à la réflexion et à la recherche, la deuxième moitié constitue le contexte socioéconomique idéal pour en concrétiser la théorie et développer pleinement son potentiel. L'architecture issue de la période communément appelée des trente glorieuses est caractérisée par cet essor, par ce désir profond de changement, ainsi que par la disponibilité des ressources techniques et matérielles nouvelles. À la fin des années quarante, le renouveau liturgique crée un *momentum* de besoin de changement, notamment en Allemagne et en France. Ce bouleversement provoque un renouveau de l'art sacré en France, qui se modèle à l'image des églises modernes d'Allemagne et de Suisse. Toutes ces églises expriment les mêmes préoccupations : la naissance d'un dialogue entre les architectes et les théologiens, ainsi que l'établissement des fonctions essentielles de la *Domus Ecclesiae* et de son incarnation dans le monde contemporain. L'Église romaine emboîte le pas et s'ouvre de plus en plus à cette demande de changement. Ainsi, dans l'encyclique *Mediator Dei* en 1947⁹², le pape sanctionne ce renouveau liturgique en permettant de ce fait aux autorités ecclésiastiques de le mettre en pratique. Il s'agit de la première consécration de l'influence formelle du renouveau liturgique allemand. Il s'ensuit un véritable climat d'échanges entre théologiens, artistes et architectes, cautionné et même encouragé par l'Église.

Rappelons que l'essence du renouveau liturgique a une portée œcuménique qui, sur le plan architectural, sert autant les églises catholiques que les temples protestants. Les ouvrages construits en Europe lors de la période de reconstruction suivant la Deuxième Guerre mondiale s'inspirent du modèle idéologique des cathédrales gothiques au Moyen Âge. Elles symbolisent le travail d'une communauté pour l'aboutissement d'un objectif commun : se relever de leurs cendres. Au XX^e siècle, cette période représente un essor architectural remarquable pour les bâtiments civiques et religieux, tant en diversité qu'en nombre. Comme le rappelle Peter Hammond, l'influence du mouvement liturgique croît énormément durant la décennie suivant l'essor de l'architecture sacrée en Europe et la période de « pause » après la Deuxième Guerre mondiale. Il souligne :

91. P. R. Régamey o.p., « L'exemple de la Suisse ». In *Architecture, bâtiment, construction*, vol. 3, n° 1, mars 1948, p. 20-36.

92. Voir annexe IV, p. 407.

It is undoubtedly in France that progress has been most spectacular. It was not until the years of German occupation that the liturgical movement really established itself on French soil, but within a matter of fifteen years an extraordinary transformation has occurred [...] The radical reassessment of the state of Christianity in France which dates from the publication in 1943 of the epoch-making book "La France, Pays de Missions?" has issued in a drastic reorientation of the work of the Church.⁹³
 [Le progrès le plus spectaculaire fut remarqué en France. Durant la période de l'occupation allemande en sol français, s'établit le mouvement liturgique [...] L'affirmation de l'état du christianisme en France coïncide avec la publication en 1943 d'un ouvrage : « La France, pays de mission ? » qui constitua un creuset de réflexion.]

En Europe occidentale, chacun des pays prenant le tournant de cette modernité met sur pied une commission à vocation liturgique chargée de l'encadrement et de la diffusion des recherches et des réflexions concernant l'édification des nombreux futurs lieux de culte : en France, le Centre national de pastorale liturgique (1945) ; en Allemagne, le *Deutsches Liturgisches Institut* situé à Trier (1947) — le plus important centre pour le renouveau liturgique d'Europe occidentale — ; en Italie, au *Centro permanente di studio e d'informazione per l'architettura sacra* à Bologne (circa 1945).

Aux États-Unis, cette dynamique de modernisation se reflète dans les ouvrages novateurs d'architectes, parmi lesquels des maîtres européens immigrés durant la guerre : Walter Gropius, Ludwig Mies van der Rohe et Marcel Breuer (de l'Allemagne), Eliel et Eero Saarinen (de Finlande) et Richard Neutra (d'Autriche). Soulignons une exception, Frank Lloyd Wright, à l'origine de quelques spécimens d'architecture sacrée remarquables, a construit au début du siècle le Unity Temple (1905-1909), bâtiment dépouillé, entièrement en béton, et proclamé par certains historiens comme le premier édifice moderne au monde. Pour les architectes modernes, la création d'une nouvelle architecture religieuse devient un thème évocateur au potentiel créatif stimulant. C'est un laboratoire privilégié pour explorer l'usage de nouveaux matériaux et développer de nouvelles techniques, tout en respectant des contraintes budgétaires sévères. Comme l'évoque à nouveau Peter Hammond :

The extraordinary diversity of planning to be seen in post-war architecture in Europe and America is not wholly due to a concern for liturgical function. Many of the unconventional plans of the last few years seem to reflect preoccupations of a rather different order. The commonest type of aberration is that which results from the desire to exploit new structural forms for their own sake, or to pursue a programme of plastic research as an end in itself. The outcome is often very exciting from a purely aesthetic standpoint; unfortunately the success or failure of a church, as of any other building, has to be judged in the light of other than purely aesthetic criteria.

93. Peter Hammond, *Liturgy and Architecture*, New York, NY University Press, 1961, p. 79.

[...]

Simply as objects to be contemplated—as one might contemplate a piece of sculpture—they are undeniably impressive. Whether they will work as buildings for corporate worship is another matter.⁹⁴

[La diversité de conception constatée dans l'architecture d'après-guerre en Europe et aux États-Unis n'est pas uniquement attribuable à un intérêt pour la fonction liturgique. Dans plusieurs cas, des plans inédits sont nés d'une volonté d'explorer de nouvelles formes structurelles ou d'approfondir une recherche purement plastique, ce qui constitue une aberration commune. Le résultat est souvent excitant d'un point de vue esthétique, malheureusement la réussite ou l'échec d'un bâtiment religieux, ou profane, doit être jugé à la lumière de critères autres qu'esthétiques.

[...]

Considérés comme des objets à contempler, à la manière d'une sculpture, ces bâtiments sont indubitablement impressionnants. Reste à savoir s'ils fonctionneront comme lieux de culte, ce qui est une autre histoire.]

Cette dernière remarque souligne sans équivoque la mésentente qui persiste entre les architectes et les théologiens, à savoir les critères nécessaires pour considérer une église ou un temple « réussi ». À titre d'exemple, nous pensons à l'église St-Pius⁹⁵ à Meggen de l'architecte Franz Füeg, qui constitue pour les amateurs d'architecture un édifice culturel remarquable et incontournable, alors que du point de vue de sa disposition interne, il constitue presque un échec de l'avis de certains théologiens.

Durant cette période somme toute limitée à deux décennies, la documentation dédiée à l'architecture sacrée moderne se multiplie. Ces publications sont entre autres des ouvrages scientifiques (monographies, manuels, essais) et des articles dans la presse spécialisée. Massivement diffusées en Europe et en Amérique, ces publications s'attardent aux questions techniques et esthétiques soulevées par ces édifices et se distinguent en présentant une panoplie d'édifices religieux modernes dont certains passent à l'histoire de l'architecture sacrée. C'est le cas de la chapelle Notre-Dame-du-Haut⁹⁶ à Ronchamp, en France. Du point de vue de l'innovation plastique, la chapelle de Le Corbusier est une véritable révolution. En effet, l'histoire de l'architecture sacrée moderne présente clairement un « avant » et un « après » Ronchamp. Dès lors, comme l'évoque magnifiquement cette chapelle de pèlerinage, l'édifice religieux doit être un lieu exceptionnel où la forme et la matérialité sont intimement liées dans la création d'un espace exprimant, puis suscitant le recueillement et le sacré.

94. *Ibid.*, p. 81-82.

95. Voir la fiche synthèse n° 23, p. 332.

96. Voir la fiche synthèse n° 11, p. 254.

2.6.3: le concile Vatican II: l'apogée du renouveau liturgique

À l'échelle internationale, les pays prennent le tournant du renouveau liturgique et architectural à des vitesses différentes: d'abord en Europe occidentale et de manière remarquable particulièrement en France, en Allemagne, en Suisse, en Italie et dans les pays scandinaves, dans un contexte de reconstruction massive, et aux États-Unis lors de l'étalement urbain et de l'apparition des banlieues. Le tournant se poursuit ensuite en Grande-Bretagne, en Amérique du Sud et au Canada francophone (Québec). Cette période de grande mutation, qualifiée par certains historiens de période préconciliaire⁹⁷, culmine avec la tenue du concile œcuménique Vatican II en 1962. La phase préparatoire de même envergure que l'événement s'échelonne sur dix-sept mois et requiert la participation de 827 spécialistes des Églises à travers le monde. De 1962 à 1965, quatre sessions conciliaires se déroulent, à l'automne. Le décès de Jean XXIII en juin 1963 ne provoque pas la cession des travaux, car son successeur, Paul VI, décide de poursuivre le déroulement du concile jusqu'à sa fin. La publication des décrets conciliaires sanctionne la réforme liturgique et impose généralement les nouvelles tendances qu'intégraient déjà (à des rythmes différents) de nombreux pays d'Europe occidentale et d'Amérique, particulièrement depuis la publication de *Mediator Dei*. L'Église catholique diffuse également ces nouveaux préceptes théologiques et liturgiques à l'échelle internationale, de sorte que tous les pays doivent dès lors les considérer⁹⁸.

Le deuxième concile se démarque par sa portée œcuménique, tel que le rappelle Roger Aubert⁹⁹, professeur à l'Université de Louvain:

C'est dans une perspective toute nouvelle que Jean XXIII annonça au début de son pontificat son intention de réunir un concile, en mettant l'accent sur l'aspect pastoral et tout particulièrement sur les espérances œcuméniques. La création, à cette occasion, d'un secrétariat pour l'unité des chrétiens, la participation active d'observateurs non catholiques aux travaux du concile, ainsi que le vote de plusieurs textes dépassant nettement le point de vue post-tridentin, ont eu pour conséquence un pas en avant considérable dans la voie de l'intégration de l'Église romaine au mouvement œcuménique contemporain.¹⁰⁰

97. Cette expression est utilisée par Suzanne Robin pour qualifier le contexte français.

98. Voir annexe IV, p. 407.

99. Roger Aubert (1914-2009), devient chanoine en 1951. Fort de ses nombreux titres académiques, il est reconnu comme le spécialiste incontournable de l'histoire de l'Église aux XIX^e et XX^e siècles.

100. Roger Aubert, *Vatican (Ile concile du)*, encyclopediae Universalis. En ligne. <www.universalis.fr/encyclopedie/vatican-ii-concile-du>. Page consultée le 18 janvier 2011.

2.7

Conclusion

Comme expliqué précédemment, le renouveau liturgique au XX^e siècle s'étend sur une longue période et connaît un impact sans précédent de portée internationale. Sa croissance rapide se limite d'abord à l'Europe autour de la Première Guerre mondiale et ce n'est qu'à la suite de la Deuxième Guerre que nous pouvons réellement parler d'un phénomène généralisé. Culminant avec le concile Vatican II, l'effervescence de la recherche formelle destinée à redonner sa place à l'église au sein de la communauté laisse en héritage peu d'églises et de temples réellement innovants. En effet, malgré une production abondante, pour la très grande majorité, les spécimens érigés sont banals ou, aux dires de certains auteurs, carrément médiocres.

Bien que régie par des contraintes précises reliées au programme liturgique et aux budgets souvent modestes, l'architecture religieuse constitue néanmoins une commande hautement stimulante pour les architectes et les artistes. Rare lieu de déploiement de stratagèmes matériels expressifs, ceux-ci doivent quand même être justes et calibrés afin de créer un lieu inspirant de simplicité et non pas une mise en scène spectaculaire. Ainsi, élément de choix, la lumière doit mettre en valeur certaines zones ou certaines formes, organiser l'espace et lui conférer une ambiance de recueillement. Elle doit aussi respecter de manière idéale les qualités d'humilité, de modestie et de dépouillement caractérisant les espaces religieux. Tel que nous le verrons dès le quatrième chapitre, le début du XX^e siècle voit naître un essor des techniques architecturales qui accroissent les possibilités formelles tant pour le bâti que pour son éclairage. Une très grande variété de dispositifs, de scénarios d'éclairage, tous conçus sur mesure en sont issus. Il est d'abord intéressant de constater que nombre d'architectes ont mené une réflexion substantielle et éloquente sur le potentiel expressif de la lumière naturelle. Cette question sera abordée au chapitre suivant, après que nous ayons identifié et explicité l'apport architectural de la lumière dans les espaces religieux, ainsi que l'interprétation qu'en fait chacune des grandes traditions chrétiennes.

Chapitre III

Fonctions architecturales et rôle immatériel de la lumière dans le nouvel espace religieux

3.1

Introduction

Nous avons survolé précédemment différents schémas spatiaux voulant répondre aux besoins fonctionnels d'un espace liturgique, soit : regrouper les chrétiens venus célébrer leur culte, les inciter à participer à la messe et à chanter à l'unisson, leur fournir un espace pour écouter la Parole et méditer sur celle-ci, leur offrir un accès visuel au déroulement de la cène et leur permettre de se déplacer afin de recevoir la communion. Ces besoins influencent directement la forme spatiale du lieu de culte, qui n'est pas pour autant strictement utilitaire. D'un point de vue fonctionnel, il est par ailleurs juste d'affirmer que les édifices religieux, indépendamment de leur confession, répondent au déroulement liturgique du culte. Toutefois, la spécificité première de l'édifice religieux est son caractère sacré, celui qui atteint la sensibilité des fidèles qui le fréquentent. Par conséquent, les contraintes relatives à son élaboration sont beaucoup plus variées et concernent le matériel autant que l'immatériel. Son atmosphère doit exprimer le mystère qui est intimement relié à la foi en Dieu, que les fidèles viennent célébrer sur une base régulière. Le retour au modèle de l'Église primitive, combiné (il faut bien le dire) aux contraintes budgétaires, a inspiré la conception de bâtiments dont les exemples les plus réussis se caractérisent par leur dépouillement, leur simplicité et leur humilité. À ce propos, la lumière est le matériau architectural par excellence, comme le fait remarquer Gianluca Frediani :

L'architettura religiosa è fondamentalmente un'architettura fatta dalla luce, per la luce; uno dei più espressivi materiali da costruzione di cui l'architetto può servirsi, per realizzare un edificio, immediatamente disponibile a piè d'opera, di nessun costo, di grande potenza.¹⁰¹

101. Bien que cette idée ait été véhiculée il y a longtemps, notamment par l'abbé Suger et les pères de l'Église, nous l'avons retrouvée dans un ouvrage contemporain sur l'architecture sacrée moderne en Italie : Gianluca Frediani, *Guida per progettare le chiese*, Roma, Laterza, 1997, p. 53.

[L'architecture religieuse est une architecture fondamentalement faite pour la lumière, par la lumière ; un des matériaux de construction les plus expressifs dont l'architecte peut se servir pour réaliser un édifice. Immédiatement disponible à pied d'œuvre, sans coût et de grande puissance.]

Porteur de mystère et lieu sacré, l'espace dédié au culte chrétien nécessite par conséquent une Sensibilité que seule la lumière peut suggérer. De tous âges, l'espace liturgique évoqua le Mystère. Dans ce contexte, l'éclairage est quant à lui une source d'inspiration et d'expression mystique qui traverse les époques et qui est interprété de diverses manières selon les confessions. Par exemple, l'éclairage présent sur les images des écritures catholiques suggère la présence métaphysique du divin. Elle s'exprime souvent par un jeu de clairs-obscur affirmés où la lumière perce la pénombre ambiante, traduisant la révélation. Presque à l'inverse, la tradition protestante privilégie un jour abondant à peine filtré qui pénètre dans un intérieur clair et dépouillé. La Présence positive de la lumière se traduit par une illumination naturelle abondante, aussi peu interceptée que possible par les artifices humains (notamment les vitraux). Tout en actualisant les nouvelles exigences ecclésiastiques, les architectes des églises modernes utilisent la lumière et l'ombre pour mettre en valeur les formes et les espaces du pôle liturgique.

Plusieurs des auteurs consultés abordent de manière plus ou moins succincte la question de la lumière, démontrant que ce thème capte toujours l'intérêt des architectes dans l'élaboration de leurs projets d'édifices religieux. Règle quasi générale, ils traitent des questions d'illumination en faisant une rétrospective de l'éclairage à travers l'histoire de l'architecture sacrée. De la Grèce antique jusqu'à l'architecture baroque, elle s'étiole généralement à l'aube du renouveau liturgique du XX^e siècle. Les icônes modernes sont décrites, souvent de manière brève et imprécise, en mettant l'accent uniquement sur l'ambiance générée par la lumière du jour. Peu d'ouvrages décrivent en détail les dispositifs ou les techniques constructives ayant servi à leur création. La documentation qui prévaut est iconographique : nombreuses sont les photographies éloquentes où l'image remplace les mots, nous permettant au moins d'appréhender les qualités d'illumination de manière empirique.

De tout temps, l'importance de la lumière dans les espaces religieux est manifeste. Après avoir relaté l'histoire du renouveau liturgique puis son impact sur la forme du lieu de culte, il est désormais essentiel d'y ajouter l'apport de la lumière naturelle en explicitant son rôle symbolique et liturgique dans les confessions catholique et protestante. À l'instar de la plupart des ouvrages que nous avons consultés, nous nous prêterons d'abord à l'exercice de relater l'évolution de l'éclairage au fil de l'architecture sacrée. Nous intégrerons ensuite l'importance de la lumière expressive antérieure à la modernité architecturale chez deux maîtres, Étienne-Louis Boullée et John Soane. Pour ces deux architectes du XVIII^e siècle, la lumière mystérieuse fait presque l'objet d'une théorie qui jalonne à la fois leur œuvre bâtie et écrite. Pour cette raison, elle constitue un des apports innovants dans notre recherche pour comprendre la sensibilité de ces derniers envers une ambiance lumineuse bien particulière, puis sa concrétisation.

3.2

Élaboration sur la nature symbolique et expressive de la lumière

Bien qu'elle s'impose dans le contexte de notre recherche actuelle, la définition du mot « lumière » est une tâche monumentale et intimidante. L'inventaire des sources qui proposent une définition de ce mot représente à lui seul une liste imposante qui inclut plusieurs domaines de natures très variées. Par ailleurs, nous avons tous une idée générale de ce qu'est la lumière, de sa signification selon les thèmes abordés. Il est donc malaisé d'en produire une définition concise qui réponde de manière exhaustive à l'élaboration de ses multiples natures. Dans cette thèse, nous avons déjà évoqué la signification théologique prêtée à la lumière et fait état de l'abondance documentaire à ce propos¹⁰². Nous l'aborderons dans le contexte de l'architecture moderne où nous élaborerons plus en détail les rôles fonctionnel et expressif qu'elle incarne, l'évolution de sa représentation et les questionnements dont elle fait l'objet.

La lumière est si fondamentale que par analogie nous lui avons donné des correspondances dans les domaines immatériels, d'abord dans le domaine intellectuel. L'intuition, la découverte et l'inspiration peuvent ressembler à des lumières qui éclairent notre entendement, physiquement, à la manière dont la lumière matérielle illumine nos sens et nous permet de voir, alors que la pénombre suscite le contraire et caractérise la « grande noirceur » avec ce qu'elle sous-entend de péjoratif.

Plutôt que de rédiger une définition qui nous le savons sera trop succincte et générique, nous préférons nous référer davantage à des ouvrages que nous privilégions pour les nombreuses mises en contexte qu'ils proposent, qui complètent et précisent l'idée que nous devons avoir de la lumière. Les termes et les expressions interreliées illustrent notre mot-clé plus qu'ils ne le définissent. Ils présentent concrètement ses multiples sens et manifestations plutôt que d'insister sur sa nature intangible.

La définition de « Luce » du *Lessico universale italiano di lingua, lettere, arti, scienze e tecnica*¹⁰³ de 1973 enrichit la définition principale en énumérant les nombreuses caractéristiques de la lumière et les expressions d'usage qui s'y rapportent. La définition dissèque la lumière tour à tour dans son intensité lumineuse, sa manifestation et la perception qu'on en a. Au sens général, elle l'identifie comme le synonyme de brillance, de splendeur ou clarté, au sens propre comme au figuré.

Pour sa part, le *Vocabulaire d'esthétique*¹⁰⁴ recourt à des termes qui sont reliés à la lumière pour définir le sens plus précisément, dans de nombreux domaines. Ainsi, « éclairage » fait référence à la lumière dans le cadre de vie, au théâtre, dans la peinture, dans la photographie et au cinéma. Bien que possédant un sens totalement différent, *illumination* et *illuminisme* font aussi partie des mots associés à notre terme principal. Au sujet du mot « lumière », cet ouvrage propose une description de sa nature physique, l'identifiant comme un élément qui s'adresse à la vue.

102. Voir la bibliographie sous les thèmes *lumière : technique d'éclairage et caractère symbolique, théologie et liturgie et ouvrages de référence*.

103. Vincenzo Cappelletti, « "Luce", *Lessico universale italiano di lingua lettere arti scienze e tecnica* », Paris, S.P.A.D.E.M., 1973, p. 373-377.

104. Étienne Souriau, *Vocabulaire d'esthétique*, Paris, Presses universitaires de France, 1990.

En règle générale, nous utiliserons les mots éclairage, mise en lumière, illumination comme des synonymes pour décrire la manifestation lumineuse. Par ailleurs, l'adjectif indicible que nous utilisons fréquemment pour qualifier la lumière ou l'éclairage est d'emblée choisi de manière provocante, afin d'exposer notre problématique de manière inédite. En vérité, bien qu'elle soit difficilement définissable, il est inexact d'affirmer de surcroît que la lumière est indicible. Concrètement, elle révèle des formes, des espaces et des matériaux. Métaphoriquement, elle évoque des symboles, des sentiments et du sens. À cet égard, nous verrons que par la suite plusieurs architectes ont parlé avec éloquence de la mise en lumière en architecture. Mais ces formules, aussi flamboyantes soient-elles, sont-elles suffisantes pour sensibiliser à sa sauvegarde ?

3.2.1 : interprétation de la lumière dans les confessions catholique et protestante

Comme nous l'avons évoqué dans l'introduction de ce chapitre, la référence à la lumière est incessante dans le domaine spirituel. Chez les catholiques, l'usage du clair-obscur incarne une dichotomie entre le bien et le mal, la vie et la mort, le salut et le péché, la lumière et les ténèbres pour ne nommer que les plus évidentes.

L'abbé Suger de Saint-Denis, concepteur de cette abbaye près de Paris (1140-1144), lui prête une dimension mystique qui caractérise notamment l'entrée dans l'église comme un processus d'illumination spirituelle, le passage d'un monde à un autre. Comme l'explique Dom Angelico Surchamp, la lumière multicolore transfigurée, prônée par Suger, suggère le symbole de la Jérusalem céleste de l'Apocalypse : un univers de paix, d'ordre et de lumière, autrement dit un avant-goût de la béatitude céleste promise aux croyants¹⁰⁵.

Contrairement à l'opposition qui existe entre l'extérieur et l'intérieur coloré dans les églises traditionnelles, les temples protestants, plus précisément de tradition réformée, utilisent peu de contraste lumineux entre l'extérieur et l'intérieur. Selon la théologienne Lee Palmer Wandel, l'œil catholique voit dans le dépouillement et la clarté des intérieurs des temples protestants l'absence de la culture médiévale, alors que Zwingli prônait la beauté des parois badigeonnées de blanc, véritable éloge de la « présence positive » de quelque chose qui avait entraîné la suppression ou la dissimulation des créations médiévales¹⁰⁶.

La qualité de la lumière est effectivement remarquable dans le temple réformé. L'ensemble de l'espace est éclairé abondamment par une lumière franche. Les parois blanches reflètent la lumière dans sa pureté : elle n'est ni absorbée par des pigments intégrés au badigeon, ni réfléchi par des surfaces de bois peintes. Elle entre directement sans rencontrer d'obstacle et interagit peu avec les surfaces sculptées.

105. Dom Angelico Surchamp, « Esprit et spiritualité de la lumière ». In *Zodiaque*, n° 165, juillet 1990, p. 30.

106. Lee Palmer Wandel, « Post tenebras lux : lumière et présence dans les églises réformées ». In *Le Bulletin de la Société de l'histoire du protestantisme français (SHPF)*, n° 152-153 de « Les Temples réformés (XVI^e et XVII^e siècle) », 2006.

La devise de Calvin, *Post Tenebras Lux* [Après les ténèbres, j'espère la lumière], se traduit matériellement par des temples aux fenêtres non teintées, par l'interdépendance dynamique du rituel de la lumière et de l'architecture. Dans *l'Instruction*, Calvin utilise le terme *lux* en latin (clarté en français) comme moyen matériel pour indiquer une caractéristique de Dieu dont le langage est en définitive incapable de rendre compte, plutôt qu'une simple métaphore de Dieu. Les moyens physiques que Dieu choisit pour se représenter lui-même présentent les mêmes caractéristiques, qui peuvent se résumer par les mots « infini », « incompréhensible ». Les expressions « incommensurable » et « sans borne » peuvent par ailleurs aussi caractériser une flamme, de la fumée ou de la lumière. Selon Calvin, la lumière avec sa brillance et son infinitude, atteint et environne les êtres humains.

La lumière du jour pénètre abondamment dans les temples réformés où l'on utilise le moins d'artifices humains entre l'intérieur et l'extérieur. Lumière pure, immédiate, naturelle par opposition aux tentatives humaines de représenter Dieu (chez les catholiques). Ici la lumière entoure la communauté, illumine les fidèles plutôt que de simplement sous-entendre la révélation de la présence divine.

3.3

L'évolution des procédés d'éclairage avec l'architecture religieuse :

du byzantin au baroque

Plusieurs auteurs soulignent l'importance de la lumière dans l'architecture religieuse en référant aux dispositifs d'éclairage utilisés dans les églises anciennes. Ils confirment ainsi que les entrées de lumière ont toujours joué un rôle actif dans l'élaboration de l'espace religieux, et permettent de présumer qu'il en fut de même dans l'architecture issue du renouveau liturgique au XX^e siècle. L'exploration de ce phénomène sacralisant s'impose d'autant plus que son évolution fut marquée par le renouveau de l'art sacré conjugué aux innovations structurelles et matérielles de l'architecture moderne. Plusieurs scénarios d'éclairage ont servi d'inspiration aux architectes de l'heure, qui en ont fait une réinterprétation souvent très réussie.

Le vocabulaire utilisé pour la description des scénarios d'éclairage modernes est emprunté aux procédés architecturaux anciens, même si ils sont difficilement comparables : claire-voie, claustras, rose, qui sont des dispositifs d'éclairage utilisés dans les églises anciennes. Chaque époque a développé un type de lumière caractéristique : chatoiement des églises byzantines, clair-obscur des églises romanes, murs de lumière du gothique, théâtralité et effets optiques du baroque. Comme nous le démontrerons dans les deux derniers chapitres, l'éclairage des édifices religieux modernes les combine tous. Pour l'instant, la rétrospective des grands classiques qui suit permet d'en faire ressortir les principales caractéristiques.

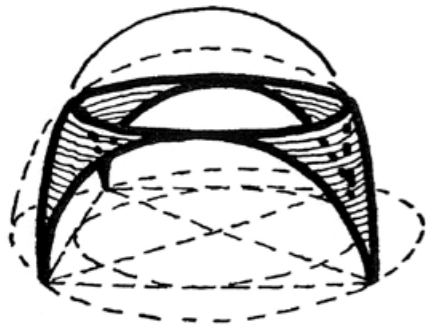


fig. 39
Dôme reposant sur quatre pendentifs.
Architecture byzantine

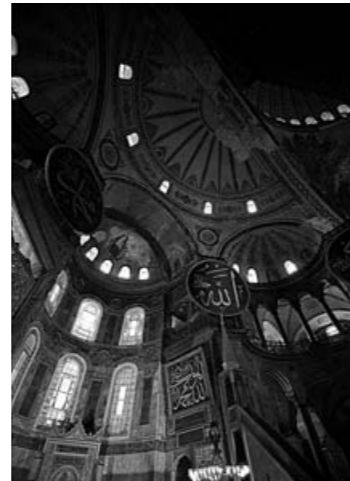


fig. 40
Sainte-Sophie, Istanbul.
Vue intérieure.

3.3.1 : architecture byzantine

Durant une longue période que les historiens évaluent d'une durée de onze siècles (324 apr. J.-C. à 1453)¹⁰⁷, l'art et l'architecture byzantins utilisèrent la lumière pour créer des effets lumineux caractéristiques tels que le scintillement et le chatoiement des surfaces. Par exemple, l'art pictural byzantin représente la lumière divine en entourant le visage des personnages d'un fond doré, à la manière d'une auréole.

Architecturalement, le plan centralisé des églises est souvent couvert par une voûte principale, entourée d'espaces secondaires. Les dispositifs architecturaux d'illumination des ornements varient d'un concepteur à l'autre ; il convient de les différencier. La voûte, avec ou sans cintre, repose sur un tambour ou sur quatre pendentifs (fig. 39). Ce type de structure permet de percer des ouvertures à la base du dôme qui créent une impression de légèreté de la toiture. La décoration byzantine complète l'impact visuel en dématérialisant les éléments structurels grâce à des surfaces ornementées de marbres colorés ou de mosaïques scintillantes. Au contact de la lumière du jour, le chatoiement des colonnes et des murs colorés donne l'impression que le bâtiment dégage lui-même sa propre lumière. Conçus spécialement pour briller à son contact, les carrés de mosaïques sont composés de couches successives d'argile (à la base), peinte de couleurs vives ou recouverte de feuille d'or, puis d'une épaisseur de verre pour augmenter l'effet de réflexion. Dans cet environnement très sophistiqué, l'effet d'irradiation est dynamisé par le mouvement des fidèles.

107. Cyril Mango, *Architecture byzantine*, Ed. française, Paris, Berger-Levrault, 1981. Cet auteur constate que, de l'avis des historiens, l'architecture byzantine débute avec la création de l'Empire byzantin lors de la fondation de Constantinople en 324 apr. J.-C. et se termine avec la prise de la ville par les Ottomans en 1453. Cette architecture s'étend donc sur onze siècles, sans tenir compte de ses prolongements sur les territoires de la foi orthodoxe bien après la date limite établie de 1453.

La basilique Sainte-Sophie (532, dans l'ancienne Constantinople, aujourd'hui Istanbul, Turquie), construite sous le règne de l'empereur Justinien, est citée presque unanimement par les auteurs comme le premier exemple représentatif de la maîtrise structurelle et décorative de la période byzantine (fig. 40). La lumière tant naturelle qu'artificielle de cet édifice est considérée comme l'exemple parfait d'impression de transcendance dans un lieu sacré. Eugene Kleinbauer, dans une monographie récente sur Sainte-Sophie¹⁰⁸, rapporte les descriptions de l'éclairage évoquées par des témoins d'époque ainsi que leurs impressions au contact de l'espace principal :

In daylight the interior of the church was flooded by rays of light streaming in through countless windows of different sizes. One wonders whether it was more extensively fenestrated than any previous church building in Greek East or Latin West. As the worshipper entered the central nave of the church from the inner narthex on a sunny morning, the first impression received was of a matrix of rays of light pouring in through the numerous windows in the eastern walls of the building and flooding the interior. Paul the Silentiary mentions that through the forty arched windows of the second dome "the rays of fair haired dawn were channelled." Procopius said that "the church abounds exceedingly in gleaming sunlight" and that the reflexion of the sunlight from the marbles made one think that the church was not illuminated by the sun from the outside, so great an abundance of light bathes this shrine all around.

[Dans la lumière diurne, l'église était inondée de rayons de lumière qui fusaient à travers une quantité infinie de fenêtres de dimensions diverses. Il y aurait lieu de se demander si elle était plus fenestrée que tous les autres bâtiments religieux construits par les Grecs ou les Latins. Pour le fidèle qui entrait dans la nef centrale de l'église par le narthex intérieur lors d'un matin ensoleillé, la première impression qu'il ressentait était celle d'une matrice de rayons lumineux pleuvant depuis de nombreuses fenêtres du mur est du bâtiment et inondant son intérieur. Paul le Silentiaire¹⁰⁹ mentionne qu'à travers les quarante fenêtres du deuxième dôme « les rayons blonds de l'aube étaient canalisés ». Procope dit que « l'église regorge de soleil étincelant » et que la réflexion des rayons sur les marbres fait penser que l'église n'est pas illuminée grâce à une source extérieure, tant ce temple baigne dans une luminosité qui semble pénétrer de partout.]

108. Eugene Kleinbauer, Anthony White et Henry Matthews, *Hagia Sophia*, Londres, Scala Publishers, 2004, p. 34.

109. Paul le Silentiaire, en latin *Paulus Silentiarius*, est né pendant la première moitié du VI^e siècle à Constantinople, ville où il est mort aux environs de 575-580. Il était un chambellan, un officier silentiaire (chargé de faire respecter l'ordre et le silence autour de l'empereur), du palais impérial de l'empereur byzantin Justinien. Il est surtout reconnu comme l'un des meilleurs poètes byzantins du règne de Justinien, auteur d'épigrammes et d'un hymne à la basilique Sainte-Sophie. Dans sa célèbre description de Sainte-Sophie, le Silentiaire décrit la basilique comme une prairie de marbre (à cause des différentes couleurs des marbres employés dans sa construction). Grâce à cet éloge en vers, à cette célébration élaborée de l'architecture et de la décoration de Sainte-Sophie, après la reconstruction de la coupole en 562, nous sommes en mesure d'imaginer la magnificence de cette basilique avant les pillages dont elle a été victime à plusieurs reprises au fil des siècles. (Source : « Paul le Silentiaire ». s.d. In *Wikipedia, l'encyclopédie libre*. En ligne. <fr.wikipedia.org/wiki/Paul_le_Silentiaire>. Consulté le 11 février 2011.

Ce témoignage permet d'avancer que les procédés d'éclairage tant naturels qu'artificiels étaient présents dès la phase de conception du projet et firent appel au savoir-faire technique et artistique de leurs auteurs.

3.3.2: architecture romane

L'architecture romane (800-1100)¹¹⁰ se caractérise par un retour à des structures composées de voûtes et d'arches en maçonnerie, dont les volumes se différencient cependant de celles plus simples et légères conçues durant la période primitive chrétienne. Cette période ne témoigne pas d'une architecture particulièrement lumineuse : les murs en maçonnerie sont très massifs, percés de petites fenêtres en verre clair. À ce propos, l'auteur Lorenzino Cremonini parle en effet d'espace « creusé » pour décrire l'intérieur des églises romanes¹¹¹. Le plan basilical classique se transforme en schéma cruciforme où le transept est souligné à la fois par un dôme et par la lumière provenant du haut. La pénétration de la lumière se fait en hauteur grâce au développement de la claire-voie et des roses serties de vitraux. La faible réflexion du jour sur les murs et les colonnes, peints de vives couleurs, crée une ambiance qui invite au recueillement grâce à une pénombre enveloppante.

L'abbaye du Thoronet en France (1160 au milieu du XIII^e siècle) (fig. 41) sert de modèle à certains bâtiments modernes des plus acclamés pour leur qualité d'éclairage¹¹². Exemple d'architecture cistercienne, elle se caractérise (à l'instar de ses deux « sœurs provençales¹¹³ ») par sa sobriété et son austérité marquée aussi bien dans son église que dans son cloître. Le monachisme cistercien se caractérise par les trois termes suivants : isolement, pauvreté, travail manuel¹¹⁴. L'architecture de l'édifice est totalement dépouillée et ne reflète pas la pauvreté, mais bien un ascétisme délibéré prôné par les enseignements de cisterciens. L'auteur François Cali, rappelle autour des années soixante que ce mode de vie rend les moines sensibles, notamment à la sensualité qu'apporte la lumière dans leurs espaces de vie :

L'ascétisme ça n'est pas seulement la continence, le pain sec et l'eau pure, le manque de nourriture, de vêtements, de sommeil, c'est aussi le manque de lumière, d'images, de lecture, de musique : privés de lumière, en limitant le jour l'accès et la nuit l'artifice, les cisterciens n'en étaient que plus attentifs à sa naissance, que plus impatients dans son attente, que plus exaltés lorsque enfin le soleil se levait ou se couchait avec l'office.¹¹⁵

110. La datation des époques est reprise du manuel d'éclairage de Moore Fuller, *Concepts and Practice of Architectural Daylighting*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1985, p. 10.

111. Lorenzino Cremonini, *Luce naturale, luce artificiale*, Firenze, Alinea editrice, 1992, p. 37.

112. C'est le cas du couvent Sainte-Marie de la Tourette conçu entre 1956 et 1960 par Le Corbusier.

113. François Cali, *L'ordre cistercien. D'après les trois sœurs provençales, Sénanque, Silvacane et le Thoronet*, Paris, Artaud, 1972.

114. L'ordre cistercien est fondé en 1098 par le père Robert de Molesme, en réaction contre les abus des moines de Cluny. Il édicte un retour à la règle primitive bénédictine promulguée par Saint-Benoît de Nursie (480-547). Il est par ailleurs décrit de manière éloquente dans l'ouvrage de Fernand Pouillon *Les pierres sauvages*, Paris, Éditions du Seuil, 1964.

115. François, Cali, *La plus grande aventure du monde. L'architecture mystique de Cîteaux*, Paris, Arthaud, 1956, p. 19.



fig. 41
Abbaye du Thoronet. Vue du cloître.

fig. 42
Abbaye du Thoronet. Église, nef au couchant, partie est.

L'auteur souligne également la qualité intrinsèque de la lumière dans l'ensemble du bâtiment, en phase avec le mode de vie de la communauté cistercienne :

L'architecture cistercienne est par excellence l'illustration de cette mystique de la lumière, elle semble même répondre de façon fabuleuse, lapidaire, à la question que se posait Einstein à quinze ans et dont on raconte qu'elle décida de sa vie — et de la nôtre : « Que se passerait-il si un homme attrapait un rayon lumineux ? » Attraper la lumière c'est la suivre, la suivre c'est la mettre en évidence dans le graphisme de l'ombre portée qui la divise ou la cerne, matérialiser son faisceau dans des poussières en suspens et cela n'est possible que par d'étroites fenêtres dépourvues de vitraux de couleur, par la nudité des murs qui, sans absorber la lumière par des fresques ou des sculptures, la brisent au contraire de saillant en saillant, la jalonnent.¹¹⁶

Les murs et les colonnes, les arches et les voûtes en berceau de cette abbaye sont faits en pierre de taille, presque sans ornements (fig. 42). Son illumination est simple, sobre et pure, particulièrement dans l'abbatiale, où les fenêtres placées en hauteur dans les murs épais créent des ébrasements sur lesquels se reflète la lumière naturelle. Grâce à ce dispositif, le fidèle ne voit pas le ciel. Le mystère provient du fait que la source de lumière est invisible. Les parties du bâtiment qui expriment la force (les colonnes et les arches) sont maintenues dans l'ombre, alors que le sol, le chœur, les niches et les chapelles latérales baignent dans une lumière douce et sereine. Dans les différentes salles, la surface rugueuse des murs et la simplicité géométrique des formes sont mises en valeur par la lumière présente à l'heure des rendez-vous liturgiques : matines, laudes, prime, tierce, sexte, none, vêpres et complies.

116. *Ibid.*, p. 14.

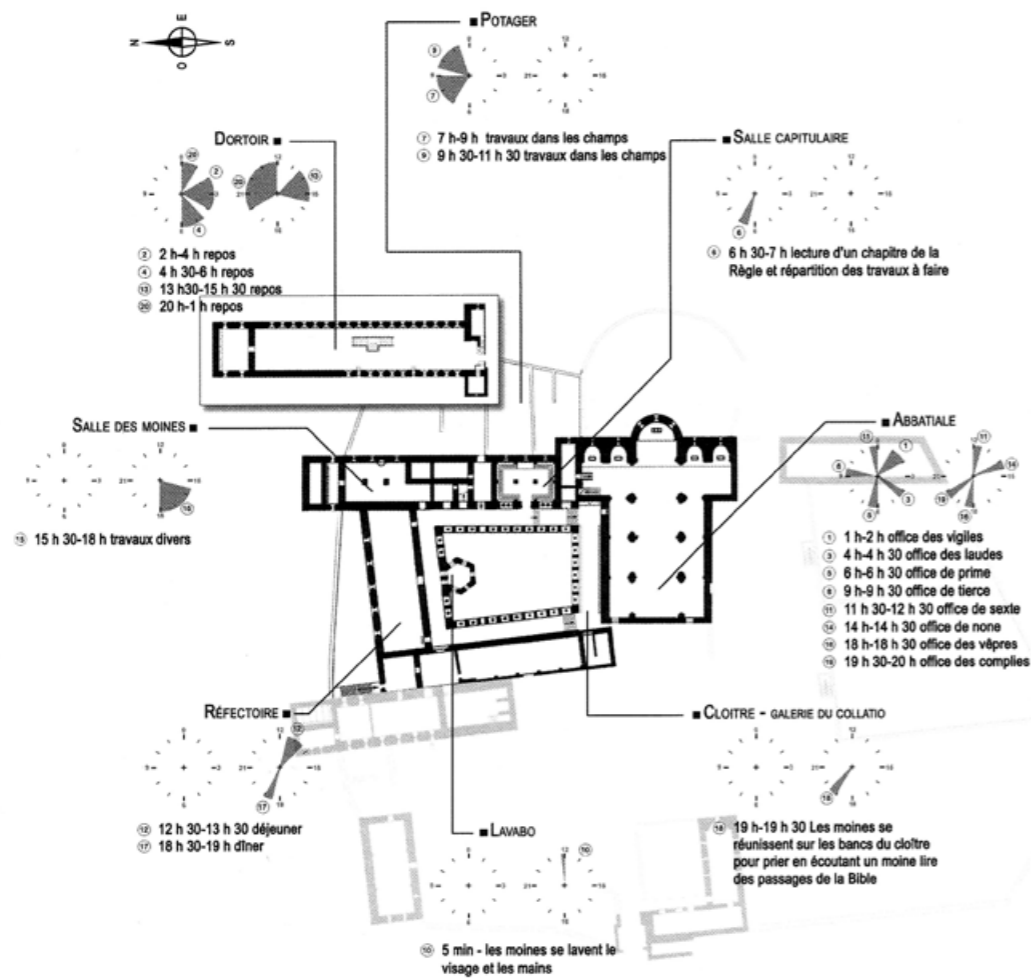


fig. 43
Les heures de la journée des moines et la répartition de leurs activités en rapport avec les secteurs de l'abbaye.

Rythmées par la course du soleil, les activités liturgiques diurnes se déroulent dans des espaces spécifiques orientés afin de recevoir la lumière du jour propre à leur célébration. Dans un ouvrage récent sur l'abbaye du Thoronet, Vanessa Eggert et Jacques Mansuy décrivent de façon exhaustive le rôle symbolique joué par la lumière spécifique propre à chacune de ces prières :

Levés au milieu de la nuit (1h-2h), les moines entonnaient les vigiles dites aussi les matines, manifestant la présence de Dieu même au cœur des ténèbres. Ils retournaient ensuite se reposer sur leur paille, ne se relevant qu'avec les premiers rayons de soleil pour l'office des laudes (4h-4h30). Un temps d'oraison précédait ensuite l'office de la première heure du jour (prime) qui avait lieu vers 6 heures.

Après prime, les moines et les frères convers se rendaient à la salle capitulaire pour se réunir autour de l'abbé et lire un chapitre de la Règle de saint Benoît et répartir les tâches de la journée. Le chapitre était suivi de la célébration dans l'église des messes privées par les moines prêtres. La matinée était ensuite occupée par le travail, l'office de tierce qui avait lieu vers 9 heures, suivi de la messe conventuelle et puis d'un moment réservé à la lecture.

Quand autour de midi sonnait la cloche, les moines revenaient des jardins, des champs ou de la salle des moines, se lavaient les mains au lavabo et se rendaient à l'église pour l'office de sexte. Selon la saison s'ensuivait le repas pris en commun dans le réfectoire. En été, il n'y avait pas de repas à midi, sauf si les travaux des champs étaient éprouvants ou si les chaleurs étaient fortes ; de septembre au carême, le repas était pris plus tard, après l'office de none (vers 14 heures) ; en période de carême, le repas de midi était omis. Un moment de repos ou de lecture était accordé après le repas, puis les moines reprenaient leur travail pour le reste de l'après-midi. Le repas du soir était intercalé entre les deux offices du soir, vêpres et complies, après lesquels venaient la lecture de l'abbé dans le cloître et le coucher.¹¹⁷

Dans l'ouvrage cité, cette description est appuyée par un plan schématique qui identifie l'emplacement des lieux en rapport avec l'heure du jour et les rendez-vous liturgiques (fig. 43).

À notre avis, deux événements contemporains ont réveillé un intérêt pour la luminosité de l'abbaye du Thoronet en particulier : la référence systématique à l'abbaye par Le Corbusier pour le couvent de la Tourette, ainsi que la parution en 1956 du livre *La plus grande aventure du monde. L'architecture mystique de Cîteaux*. Dans cet ouvrage, les textes de François Cali côtoient les magnifiques images du photographe Lucien Hervé qui révèlent le mystère contenu dans l'âge de la pierre. Par ailleurs, les notions de dépouillement et d'austérité appliquées dans la vie monastique sont prônées et véhiculées autour des années 1920 par des protagonistes du renouveau liturgique, notamment en Allemagne par le théologien Romano Guardini et l'architecte Rudolf Schwarz. Pour ces deux personnalités, l'ascétisme romain doit être au cœur de la conception des églises nouvelles, de l'ambiance qui y est ressentie.

117. Yves Esquieu (dir.), *Le Thoronet. Une abbaye cistercienne*, Cité de l'architecture et du patrimoine, Actes sud, 2006, p. 32 + illustration *Les heures de la journée des moines et la répartition de leurs activités*, p. 33.

3.3.3: architecture gothique

Pour la première fois dans l'histoire de l'architecture, l'illumination devient le moyen d'expression privilégié de la transcendance par des systèmes structurels innovants. Qu'elle se reflète dans le scintillement des dorures ou des pierres précieuses ornant le maître-autel ou qu'elle inonde l'église, cette lumière métaphysique se doit de contribuer à célébrer la splendeur du lieu de culte et l'adoration du Divin. À ce propos, l'auteur Titus Buckhardt (1908-1984) décrit bien l'importance consacrée à la fenestration dans l'architecture gothique :

*Pictorial art in the Gothic cathedrals was almost entirely confined to the tapestries of light that were windows, which themselves increasingly took the place of walls... the stained glass window belongs integrally to the building, which without them could not be: the walls of the Gothic are not transpierced so that people can see out, they are intended as walls of light, or of luminous precious stones, like the walls of the Heavenly Jerusalem. Pictures as walls, and walls as light: the light only becomes visible because of the stained-glass windows. For itself light cannot be seen; one can only see the objects that illuminate, or the blinding sun itself. By passing through stained glass, the light uncovers its inner richness of colours, and itself becomes an object of vision.*¹¹⁸

[L'art pictural dans les cathédrales gothiques était presque entièrement confiné aux tapisseries de lumière qu'étaient les fenêtres, qui ont graduellement remplacé les murs... Les vitraux appartiennent entièrement à l'édifice, qui sans eux ne serait pas : les murs de l'architecture gothique ne sont pas percés afin que les gens voient à l'extérieur, ils sont traités comme des murs de lumière ou alors comme des pierres précieuses, les murs de la divine Jérusalem. Les images sont des murs et les murs sont de lumière : celle-ci devient visible grâce aux vitraux. Telle quelle la lumière ne peut être vue ; seuls les objets qu'elle illumine sont visibles ou alors le soleil aveuglant. En traversant les vitraux, la lumière révèle ses richesses de couleur et devient elle-même objet de vision.]

Comme c'est le cas dans l'architecture romane, l'utilisation du mouvement de la lumière solaire revêt également une grande importance dans l'architecture gothique eu égard à la mise en valeur des couleurs dans ses vitraux. Les dominantes chromatiques sont choisies en fonction de l'emplacement et de l'orientation, maximisant ainsi leur mise en valeur par le jour : les vitraux avec une dominante de couleurs froides sont situés au nord, alors que ceux aux couleurs chaudes profitent des éclats de la lumière du mur sud. Dom Angelico Surchamp, lors d'une communication qu'il prononça en 1990 au colloque d'ICOMOS « lumières villes et campagnes », cita cette jolie présentation du chanoine Charles-Jean Ledit à propos des vitraux de la cathédrale de Troyes :

118. Citation rapportée par les auteurs. Mark Major, Jonathan Speirs et Anthony Tischhauser, *Made of Light. The Art of Light and Architecture*, Bâle, Birkhäuser, 2005, p. 30.

Il vous faut venir sur place, aux jours et heures d'audience ! Ce qui est également nécessaire si vous voulez rencontrer votre monde. Ces pontifes et chevaliers, gentes dames soubrettes, suisses et sorciers, tout jusqu'au moindre vilain, ne reçoit que sur rendez-vous ! Notre-Dame et saint Jean ont choisi le grand matin. Job et Tobie préférèrent le soir (en été seulement). Le Prodiges et Joseph reçoivent après Tierce. C'est mieux de le savoir.¹¹⁹

Parfois surnommée « Bible de pierre », la cathédrale gothique pourrait tout aussi bien être qualifiée de « bible de verre », puisque ses vitraux revêtent un caractère « éducatif » et promotionnel, tel que le rappelle de manière poétique A. Plateaux :

Et cette lumière est enseignement. Le soleil passe au travers de multiples scènes qui dispensent dans les nefs tendues vers le ciel une éducation semblable à celle des maîtres de l'Université du haut de leurs chaires. Diffusés dans ces verticales sublimes, les rayons qui ont traversé gemmes et couleurs, ancien et nouveau testaments, saints et prophètes, sont devenus lumière de Dieu.¹²⁰

Servant principalement à illustrer les scènes bibliques pour une portion des fidèles illettrés, certains de ces vitraux honorent les commanditaires qui ont œuvré à l'édification du bâtiment en les présentant dans certaines scènes.

L'espace gothique, bien que grandiose, n'est pas moins un espace introverti puisque les ouvertures font entrer massivement la lumière, sans donner visuellement sur l'extérieur. La variété des dispositifs tels que les vitraux, la claire-voie, la rose (déjà apparus dans certains exemples d'architecture romane) deviennent très sophistiqués et transforment le bâtiment en châsse inondée de lumière. Au XII^e siècle, l'abbé Suger est considéré par les historiens comme le principal promoteur de la luminosité dans l'architecture gothique. Reconstituée sous sa direction sur les restes de la basilique d'époque carolingienne, les nouvelles techniques architecturales de l'époque sont alors mises au service de cette véritable quête de la lumière lors de la conception de cette abbaye. Le développement des dispositifs structurels tels que la voûte en croisée d'ogives et l'arc brisé augmentent la hauteur de la nef principale, tandis que les arcs-boutants, dégagent les murs de leur rôle porteur, permettant le percement de fenêtres de très grandes dimensions ; l'ensemble crée une impression majestueuse (fig. 44). Dans un de ses poèmes, l'abbé Suger s'abandonne à une « orgie de métaphysique néo-platonicienne de la lumière » (l'expression est d'Erwin Panofsky) inspirée par cet édifice :

119. Dom Angelico Surchamp, « Esprit et spiritualité de la lumière ». In *Zodiaque*, n° 165, juillet 1990, p. 6.

120. A. Plateaux, « La lumière dans l'architecture religieuse ». In *Espace. Église, arts, architecture*, n° 10 : La lumière, 2^e trimestre, 1980, p. 11-24.



fig. 44
Basilique de Saint-Denis. Vue intérieure.

Quand la nouvelle partie postérieure est réunie à la partie antérieure
L'église brille de sa partie médiane illuminée
Car lumineux est ce qui est lumineusement accouplé avec la lumière.
Et lumineux est le noble édifice que la nouvelle clarté envahit...¹²¹

Selon Panofsky¹²², cette poésie traduit bien les deux niveaux d'expérience que procure la clarté de l'église. Dans un premier temps, l'expression « nouvelle clarté » fait état d'une expérience esthétique démontrant la transformation de l'éclairage grâce aux nouvelles techniques architecturales. L'abbé Suger évoque aussi « la lumière du Nouveau Testament qui s'oppose aux ténèbres ou à la cécité de la Loi juive ». Cette dernière citation caractérise une des trois fonctions de la lumière, qui est aussi la plus importante : de sacrifier l'espace religieux. En outre, elle doit permettre de voir, de lire et enfin comme nous l'avons évoqué précédemment, elle enseigne en animant les images des vitraux. Si ces rôles complémentaires se manifestent dans l'éclairage de l'espace gothique, ils sont aussi présents dans l'architecture sacrée d'autres époques et particulièrement dans l'architecture du renouveau liturgique au XX^e siècle. Une juste compréhension de leur présence doit présider à la sauvegarde du caractère de l'espace culturel de toutes époques.

121. Citation tirée de : Erwin Panofsky, *Architecture gothique et pensée scolastique*, Editions de minuit, 1986, p. 42. Inscription commémorant la consécration du nouveau chevet et décrivant ce qui en résultera pour le reste de l'église. Version originale latine :

« Pars nova posterior dum jungitur anteriori
Aula micat medio clarificata suo
Claret enim claris quod clare concopulatur,
Et quod perfundit lux nova, claret opus Nobile... »

122. *Ibid.*, p. 43.

3.3.4: architecture classique: la Renaissance

Selon l'architecte et spécialiste en éclairage Mark Major, cette époque n'a pas d'apport technique significatif concernant la conception de l'illumination. Sa contribution à l'évolution de l'éclairage est plutôt d'ordre philosophique et métaphysique. Elle porte principalement sur la « quête de la lumière mystérieuse », phénomène auquel nous nous intéressons plus loin dans ce chapitre :

*During the Renaissance the celebration of human achievement become a central theme, bringing with it new views of light and geometry [...] Throughout this period man began to understand light in new ways still divine but more in the control of mankind—and this gave rise to new attitudes towards light in buildings.*¹²³

[Durant la Renaissance, la célébration des réalisations par l'homme devint un thème central, à l'origine d'une nouvelle perception de la lumière et de la géométrie [...] Durant cette période l'homme comprit la lumière d'une nouvelle manière, toujours divine, mais davantage apprivoisée par la race humaine. Cela entraîna de nouvelles attitudes face à l'éclairage dans les bâtiments.]

La recherche de l'harmonie et de la proportion est ravivée par l'intérêt de l'époque à l'égard de l'architecture antique. Souvent conçue par des artistes, l'architecture classique nécessite, à l'instar d'une sculpture, une lumière subtile et sophistiquée pour révéler la beauté de sa forme, de son harmonie et de ses proportions. Ce rôle de révélateur est réellement optimisé dans l'architecture baroque qui en fait le centre de son art.

3.3.5: architecture baroque

Cette époque opulente est caractérisée par une recherche variée et riche sur la modulation de la lumière naturelle et de ses effets à l'extérieur des bâtiments comme à l'intérieur, autant à l'échelle urbaine qu'architecturale. L'opulence des églises baroques est issue, entre autres, d'une réaction de l'Église catholique face à un engouement spirituel de plus en plus grand pour le protestantisme. Pour appeler les fidèles dans ses églises, elle engage des artistes tels que Gian Lorenzo Bernini, Francesco Borromini et Guarino Guarini (considérant spécifiquement l'Italie), suscitant ainsi un nouvel élan dans la manière d'exprimer l'espace indicible et de le scénariser. La relation entre les matériaux et les œuvres d'art génère un bâti éthéré créant un caractère d'irréalité. Ce phénomène architectural est également supporté par l'intérêt croissant de l'époque à l'égard du théâtre et de l'opéra, spectacles où la lumière joue un rôle central. Au cœur des atmosphères, la lumière se décline en effets de clair-obscur saisissants au contact des formes sculptées et est conçue pour que les œuvres puissent être admirées sous un angle bien précis, comme dans un spectacle.

123. Major, Speirs et Tischhauser, p. 32.

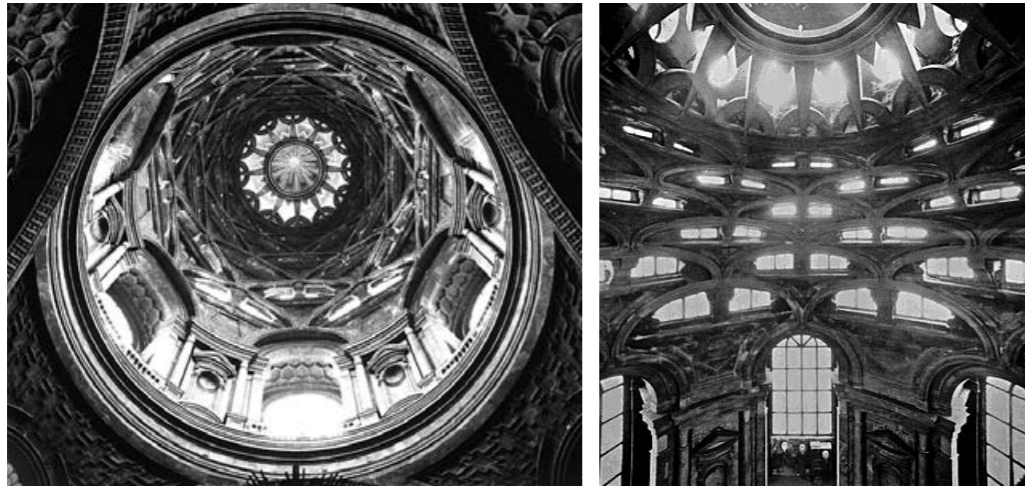


fig. 45 et 46
Coupole de la chapelle du Saint-Suairis (1694), Turin, Guarino Guarini.

L'ouvrage scientifique sur les effets de la lumière publié par Isaac Newton (*Optiks*, 1704) initie, en outre, les concepteurs de l'époque à la science de la vue et aux phénomènes de perception et devient le fer de lance de la création de moyens novateurs permettant de contrôler et de distribuer la lumière à l'intérieur des bâtiments. Par exemple, Guarino Guarini, à l'aide d'un système complexe combinant la composition en étoile, l'éclairage latéral et l'enchevêtrement de lignes, dote la coupole de la chapelle du Saint-Suairis à Turin d'un dispositif optique dématérialisant la voûte au-dessus de la précieuse relique (fig. 45 et 46). La fascination pour l'optique se reflète également dans l'analogie du dôme ou de la lanterne avec l'œil humain qui, imitant la forme de l'iris, contrôle la quantité de lumière qui entre dans l'église. De plus en plus raffinées, les techniques permettent de calibrer avec précision la direction, la quantité, les effets, les formes et la couleur de la lumière en choisissant l'emplacement adéquat, la dimension et le revêtement des fenêtres, puis en intégrant cette lumière entrante à un scénario complexe de modulations lumineuses comportant plis, corniches sculptées, surfaces raffinées, peintures et effets de perspectives.

La fusion de la sculpture, de la peinture et de l'architecture amène un élan dynamique qui transforme le bâti en expérience intense et théâtrale. La principale révolution de l'éclairage de cette époque réside en la création d'effets optiques pour mettre en valeur les décors sculptés et les objets précieux, à partir d'un jour zénithal dont la source est dissimulée. Le groupe sculpté de l'extase de Sainte-Thérèse conçu par le Bernin à l'église Santa Maria della Vittoria (Rome) présente la mise en valeur d'une œuvre par une source zénithale dissimulée et théâtralisée visible uniquement d'un point de vue précis (fig. 47). L'éclairage de cet ensemble traduit bien la perception de l'artiste pour qui la lumière revêt la signification du souffle divin. Finalement, la succession d'espaces clairs et obscurs sur la longueur de la nef menant au maître-autel est un autre procédé d'éclairage issu de cette époque.



fig. 47
« L'extase de Sainte-Thérèse » (1652), ensemble sculpté, Gian Lorenzo Bernini, Église Santa Maria della Vittoria, Rome.

D'autres types d'architecture, bien que plus marginales en Europe, se sont également intéressés au phénomène de la lumière dans la conception des bâtiments. Leur description complète le large portrait des moyens qui furent utilisés à des époques antérieures. Comme il s'agit du noyau de notre thèse, nous démontrerons plus loin que certains de ces dispositifs sont utilisés ou réinterprétés dans l'architecture sacrée moderne.

3.3.6: autres types d'architecture

Dans son ouvrage *Églises modernes. Évolution des édifices religieux en France depuis 1955*¹²⁴, Suzanne Robin dédie un chapitre à l'illumination. Elle y considère qu'à l'instar du corpus décrit précédemment, l'art mozarabe influence aussi l'évolution de l'éclairage. Elle souligne notamment l'Alhambra de Grenade en Espagne (fig. 48) comme exemple emblématique. Bien que ce palais ne soit pas un édifice religieux, il possède des caractéristiques décoratives et lumineuses originales et remarquables d'éclairage zénithal ponctuel grâce à de petites ouvertures percées dans le dôme.

124. Robin, p. 55.



fig. 48

Dôme mauresque. Salle des mocarabes, XIV^e siècle, Alhambra, Grenade (1338-1390).

Par ailleurs, le catalogue de l'exposition *Made of Light*¹²⁵ offre une description sommaire de l'éclairage dans l'architecture des « pays éloignés » (sous-entendu l'Islam et le Japon). Bien que n'appartenant pas au corpus traditionnel européen (byzantin, roman, gothique, baroque) ils eurent un effet notable sur la conception de certains procédés modernes d'éclairage. S'y retrouve brève, mais imagée, cette description de l'éclairage de l'architecture islamique générée par les moyens techniques de l'époque :

Patterns of light strongly related to geometry: Manner in which the structural arrangements allow the formation of windows and the way light passes through lightweight, filigree screens to cast delicate patterned shadows.

[Motifs de lumière géométriques: une manière avec laquelle la structure permet la formation de fenêtres et la manière avec laquelle la lumière traverse des écrans légers en filigrane pour créer des motifs d'ombres.]

L'architecture japonaise fait également partie des influences qui inspirent encore aujourd'hui les architectes dans la création d'effets de lumière diffuse et des ambiances méditatives et introspectives grâce à l'utilisation d'écrans translucides ou de clairs-obscur dont Junichiro Tanizaki en fait l'apologie dans son ouvrage *Éloge de l'ombre*¹²⁶.

125. Major, Speirs et Tischhauser, p. 28.

126. Junichiro Tanizaki, *Éloge de l'ombre*, Paris, Publications orientalistes de France, 1977.

3.4

La recherche de la « lumière mystérieuse » :

une quête continue dans l'histoire de l'architecture

Nous avons brièvement introduit les caractéristiques de l'éclairage naturel durant la renaissance en nous appuyant sur le propos de Mark Major. Nous explorons désormais de manière plus détaillée les fondements intellectuels à l'origine de cette quête d'expressivité lumineuse. L'architecture sacrée est un art qui exige la création d'atmosphère propice au lieu de culte. *A priori*, l'expression « lumière mystérieuse » représente bien le type d'éclairage utilisé pour recréer cette ambiance mystique, tant dans l'architecture catholique que protestante, même si cette dernière s'y manifeste différemment. Nous le verrons, la recherche de la « lumière mystérieuse » particulière à l'architecture de l'époque des Lumières est nourrie de notions théoriques qui furent vraisemblablement diffusées comme telles pour la première fois par deux architectes contemporains au XVIII^e et du XIX^e siècles : Étienne-Louis Boullée et John Soane.

La première notion est celle du mystère lui-même qui désigne un phénomène incompris et inexplicable, ou alors quelque chose d'inconnu ou de secret. Dans l'Antiquité, le terme mystère est utilisé pour nommer un culte religieux réservé aux seuls initiés, par exemple les mystères grecs. Théologiquement, le mystère est un dogme révélé par Dieu, mais qui demeure insaisissable par la raison humaine. Il caractérise les mystères de la croix, de la foi, de l'Incarnation et de la Rédemption qui sont tous représentés dans la liturgie par les sacrements. Le mystère est sous-jacent à la mise en lumière des espaces religieux. Ainsi, d'un point de vue phénoménologique, le sentiment de mystère se traduit par une ambiance de pénombre et des effets de clair-obscur créés par des sources d'éclairage invisibles au fidèle. La lumière s'imisce de manière contrôlée à des endroits bien définis, pour incarner une révélation. Cette recherche d'un nouveau langage expressif qui utilise la forme, la matière et la lumière trouve son aboutissement dans l'art et l'architecture baroques. Comme noté précédemment, ces procédés s'apparentent de près à ceux utilisés dans l'art pictural et dans la sculpture.

Dans son ouvrage *Le pli. Leibniz et le baroque*¹²⁷, le philosophe Gilles Deleuze propose une explication de la manifestation de la lumière mystérieuse à l'époque du baroque. De son avis, la dichotomie lumière/ombre reflète l'état ou l'idée du paradis et de l'enfer. Utilisant un code binaire, il démontre l'interprétation artistique du mystère qu'en firent certains des plus fameux artistes peintres de cette époque au moyen de techniques toujours plus raffinées pour amplifier les effets de clair-obscur :

Le Baroque est inséparable d'un nouveau régime de la lumière et des couleurs.

On peut d'abord considérer la lumière et les ténèbres comme 1 et 0, comme les deux étages du monde séparés par une mince ligne des eaux : les Heureux

127. Gilles Deleuze, *Le pli. Leibniz et le baroque*, Paris, Éditions de Minuit, 1988.

et les Damnés¹²⁸. Il ne s'agit pourtant pas d'une opposition. Si l'on s'installe à l'étage d'en haut, dans une pièce sans porte ni fenêtre, on constate qu'elle est déjà sombre, presque tapissée de noir, «*fuscum Subnigrum*». C'est un apport baroque : au fond blanc de craie ou de plâtre qui préparait le tableau, le Tintoret, le Caravage substituent un sombre fond brun-rouge sur lequel ils placent les ombres les plus épaisses et peignent directement en dégradant vers les ombres¹²⁹. Le tableau change de statut, les choses surgissent de l'arrière-plan, les couleurs jaillissent du fond commun qui témoigne de leur nature obscure, les figures se définissent par leur recouvrement autant que par leur contour. Mais ce n'est pas en opposition avec la lumière, c'est au contraire en vertu du nouveau régime de lumière. Leibniz dit dans *la Profession de foi du philosophe* : « Elle glisse comme par une fente au milieu des ténèbres. » Ouverture coudée ou pliée, par l'intermédiaire de miroirs, le blanc consistant « en un grand nombre de petits miroirs réfléchissants »¹³⁰.

Plusieurs architectes se sont intéressés à transmettre un caractère de mystère et à suggérer une présence intangible à l'intérieur de leurs œuvres durant des périodes bien définies de l'histoire de l'architecture. En effet, tel que démontré précédemment, la lumière est porteuse de sens, particulièrement dans les thèmes qui sont intimement liés à la religion et à la mystique. Les Écritures chrétiennes réfèrent à la lumière ou utilisent des termes de même famille afin d'évoquer le Créateur, l'illumination du Saint-Esprit, le Mystère. Une grande sensibilité caractérise le Siècle des Lumières (XVIII^e siècle), période de grands bouleversements tant spirituels qu'idéologiques. De nouvelles formes de religiosités naissent, comme suite à une véritable fascination de l'époque pour la mystique. Parmi celles-ci : le culte de la Nature ou de l'Être Suprême, le culte de la Raison Scientifique et des Grands Hommes, la religion civile, le mysticisme maçonnique, qui furent tous imprégnés de l'essor des connaissances scientifiques ainsi que d'un engouement pour l'Antiquité. Les architectes novateurs expriment dans leur œuvre, écrite et bâtie, un véritable plaidoyer en faveur de la lumière mystérieuse, vecteur idéal de caractère, notamment pour un espace porteur de sacré. Lorsqu'elle est utilisée dans l'espace liturgique, la lumière mystérieuse produit un effet différent et permet aux architectes de créer des effets émotifs qui ont une résonance chez chaque individu, qu'il soit croyant ou non. Dans son ouvrage *Le musée d'architecture*, Werner Szambien¹³¹ rend bien compte de la recherche qui a lieu durant la deuxième moitié

128. Note n° 10 dans le texte : « Sur l'invention leibnizienne de l'arithmétique binaire, sur ses deux caractères, 1 et 0, lumière et ténèbres, sur le rapprochement avec les "figures chinoises de Fohy" », cf. *Invention de l'arithmétique binaire, Explication de l'arithmétique binaire* (GM, VII). On se reportera à l'édition commentée de Christiane Frémont, *Discours sur la théologie naturelle des Chinois plus quelques écrits sur la question religieuse de Chine*, Paris, l'Herne, 1987. *Ibid.*, p. 44.

129. Note n° 11 dans le texte : « Cf. Goethe, *Traité des couleurs* », Ed. Triades, p. 902-909. *Ibid.*, p. 44.

130. *Ibid.*, p. 44-45.

131. Werner Szambien, *Le musée d'architecture*, Paris, Picard éditeur, 1988.

du XVIII^e siècle. La mise en forme de la « lumière universelle » est obtenue par la création d'oculus inspirés de celui du Panthéon de Rome et qui permet l'éclairage zénithal. Cet exemple d'illumination diaphane et irréaliste permet des qualités spatiales nouvelles tout en révélant les détails de l'architecture.

Faisons un retour historique sur quelques-uns des plus fervents défenseurs de l'illumination architecturale comme vecteur de poésie et de mystère. À l'époque des Lumières Étienne-Louis Boullée (1728-1799) en France et John Soane (1753-1837) en Angleterre, quoique séparés de quelques décennies, arrivent à une réflexion similaire et très étoffée sur l'importance de la poésie dans leur art. Fervents admirateurs des vestiges de l'Antiquité et passionnés de l'architecture contemporaine, ils utilisent des techniques nouvelles et imaginent des procédés novateurs pour incarner la poésie architecturale tant recherchée et admirée. L'illustration de leurs projets respectifs, par des planches désormais classiques, démontre bien cette préoccupation poétique. Habiles communicateurs et intellectuels chevronnés, ils sont avant tout des architectes qui imaginent d'habiles dispositifs (ou en tout cas prescrivent leurs hypothèses) pour mettre en œuvre leur vision.

3.4.1 : le concept de la « lumière mystérieuse » chez l'architecte Étienne-Louis Boullée

Noblesse, majesté, étonnement, ravissement, effroi, épouvante sont les adjectifs qui sont utilisés par l'architecte Étienne-Louis Boullée à l'aube du XIX^e siècle pour qualifier la contribution de la lumière à la définition du caractère spatial et symbolique de l'architecture. L'essentiel des propos que nous rapportons ici est issu de l'ouvrage de Boullée intitulé *Architecture. Essai sur l'art*, édité à la fin des années soixante sous la direction de Jean-Marie Pérouse de Montclos¹³². Dans cette partie de chapitre, nos nombreux recours aux citations des auteurs (parfois longues) sont délibérés et visent à souligner l'éloquence de ces derniers lorsqu'il s'agit de parler de la lumière dans l'architecture. Ces mots sont de splendides démonstrations qui justifient une nouvelle fois, et avec panache, la valeur que l'éclairage naturel transmet autant à l'architecture profane que sacrée.

De tous les architectes et les théoriciens de l'architecture au XVIII^e siècle, Boullée est un des premiers à proposer avec autant d'enthousiasme des dispositifs innovants et hautement expressifs permettant de transformer la lumière naturelle afin qu'elle incarne le caractère grandiose, monumental et sacré d'un espace. De manière plus spécifique, dans le chapitre sur la basilique¹³³, Boullée explicite les qualités principales constituées par le caractère du type basilical pour ensuite vanter les effets que procure sa mise en lumière :

Un édifice destiné au culte de l'Être Suprême ! Voilà certainement un sujet qui comporte des idées sublimes et auquel il est nécessaire que l'architecture imprime un caractère.

[...]

132. Étienne-Louis Boullée. *Architecture. Essai sur l'art*. Réédition. Jean-Marie Pérouse de Montclos (dir.), Paris, Hermann, 1968. 133. *Ibid.*, p. 79.

J'ignore si les auteurs modernes de nos temples ont eu ces réflexions présentes à l'esprit. On voit bien qu'en traçant leurs plans, ils ont cherché à y mettre de la noblesse, de la pompe et de la richesse. Sans doute l'on doit leur savoir gré d'avoir introduit l'ordre et la proportion dans leurs ouvrages. Mais ont-ils porté l'art jusqu'à faire éprouver un sentiment de vénération par le seul aspect du temple ? Craint-on de le profaner en y portant un pied téméraire ? Le lieu inspire-t-il le respect profond qui tient à un sentiment religieux ? Manifeste-t-il un caractère de grandeur qui, par les élans qui appartiennent au génie, en impose au spectateur et remplit son âme d'étonnement et d'admiration ? Offre-t-il un ensemble qui paraisse comme au-dessus des forces humaines et pour ainsi dire inconcevable ? À-ton enfin épuisé toutes les ressources que la nature offre à l'art pour remplir ce qu'exige la majesté du sujet ? Voilà mes premières réflexions sur les temples.¹³⁴

Nous verrons plus loin que Boullée associe clairement le caractère du temple avec les modulations de la lumière. Nous pourrions en déduire que la lumière est l'unique responsable au-delà des proportions, de la forme et des matériaux. En effet, de son avis, l'édifice religieux possède un caractère sacré qui ne peut être incarné que par l'éclairage. Cette lumière doit être mystérieuse afin de suggérer le sentiment de la manière la plus juste, mystère qui ne peut être généré que par des effets de lumière indirecte, donc pénétrant de manière contrôlée par des sources dissimulées :

Malgré tous les efforts de nos architectes modernes, on n'aperçoit en eux que des hommes qui, occupés d'architecture, ont servilement adopté et suivi les idées de ceux qui les ont précédés [...] J'obtins enfin une lueur d'espérance en me rappelant les effets sombres ou mystérieux que j'avais observés dans les forêts et les diverses impressions qu'ils m'avaient fait éprouver ; j'entrevis que, s'il y avait quelque moyen de remplir les vues dont j'étais pénétré, il ne pouvait consister que dans la manière d'introduire la lumière dans le temple. Je raisonnai ainsi. C'est la lumière qui produit les effets. Ceux-ci nous causent des sensations diverses et contraires suivant qu'ils sont brillants ou sombres. Que je puisse parvenir à répandre dans mon temple de magnifiques effets de lumière, je porterai dans l'âme du spectateur le sentiment du bonheur ; je n'y porterai au contraire que celui de la tristesse quand le temple ne présentera que des effets sombres. Si je peux éviter que la lumière arrive directement et la faire pénétrer sans que le spectateur aperçoive d'où elle part, les effets résultant d'un jour mystérieux produiront des effets inconcevables et en

134. *Ibid.*, p. 80-81.

quelque façon une espèce de magie vraiment enchanteresse. Maître de dispenser à mon gré la lumière, je pourrai en diminuant le jour inspirer à l'âme le recueillement, la componction et même aussi une frayeur religieuse, surtout si, au moment des cérémonies lugubres qui tendent à exciter ces sentiments, j'ai soin de décorer le temple d'une manière analogue. Au contraire, que, pendant les cérémonies qui doivent exciter la joie, les effets de la lumière doivent être éclatants, que le temple soit parsemé de fleurs, qui sont les objets les plus agréables de la nature, il en résultera un tableau majestueux et touchant qui répandra dans l'âme un sentiment délicieux.¹³⁵ Ces réflexions ranimèrent mon courage. Alors, je ne pensai plus qu'à mettre en œuvre tous les moyens que m'offrait la nature. Je me dis alors, et je l'avoue avec une certaine fierté : ton art va te rendre maître de ces moyens et, toi aussi, tu auras quelque lieu de dire *fiat lux* ; à ta volonté, le temple sera éclatant de lumière ou il ne sera plus que le séjour des ténèbres.¹³⁶

Ce long plaidoyer représente bien l'éloquence de Boullée au sujet de l'illumination naturelle des bâtiments, particulièrement les espaces à teneur sacrée. Il donne ici peu de détails sur ses dispositifs, se contentant de leur attribuer des qualités et laissant à l'architecte le soin de développer sa mise en lumière. Plutôt qu'un grand nombre de baies générant une lumière directe, il privilégie donc l'éclairage indirect, l'usage du clair-obscur et de la pénombre, pour transmettre une ambiance de mystère mettant en valeur les œuvres.

Dans le passage suivant, il se félicite de ses innovations avant de poursuivre ses recommandations d'illumination :

Ce qui me satisfait actuellement, c'est que je crois avoir conçu, le premier, la manière d'introduire la lumière dans un temple et que mes vues à ce sujet me semblent neuves et philosophiques.

Des discoureurs peu instruits, ou de mauvaise foi, s'écrieront peut-être : quelle nouveauté l'auteur prétend-il nous offrir ? Ne sait-on pas qu'une partie du dôme des Invalides est éclairée comme il veut éclairer son temple et que l'on ne voit pas d'où part la lumière qui pénètre dans la voûte supérieure ?

135. *Ibid.*, p. 91. Note 52 dans le texte : « Ces effets ont été représentés par Boullée sur deux planches remarquables de son projet de métropole : la *Vue intérieure... au temps de la Fête-Dieu* et la *Vue intérieure... au temps des Ténèbres* (Ha 56, pl. 8 et 9). Les contrastes de la lumière y sont utilisés pour créer une tension lyrique et dramatique digne du pinceau d'un peintre d'histoire. »

136. *Ibid.*, p. 91. Note 53 dans le texte : « Les architectes révolutionnaires se posent volontiers en démiurges : "Quel mortel à cet aspect imposant [celui du temple] ne sent toute sa petitesse et ne se prosterne pas devant l'architecte, rival du Créateur (Ledoux, *op. cit.*). Dans toute l'œuvre de Boullée, nous retrouvons le souci de tirer des effets particuliers de l'éclairage. L'extrémité de l'aile ajoutée par Boullée à l'hôtel d'Evreux était éclairée par des oculi percés dans la coupole et dissimulée par une haute voûture qui, servant de réflecteur, diffusait une lumière indirecte. »

Objection frivole. Quelle différence entre les vues de l'architecture dont il s'agit et celles que j'annonce ! N'est-il pas évident que le seul dessein de cet architecte a été de porter tout simplement les jours dans cette grande voûte pour en éclairer la peinture. Sans autre intention ? Ceci est tellement vrai que s'il eut des vues particulières et relatives à celles que je présente, il aurait sûrement masqué les principaux jours qui sont dans sa coupole¹³⁷. Ces jours nuisent tellement aux objets qui décorent la partie du dôme, ils leur sont si contraires qu'il est impossible d'en apercevoir la peinture sans mettre, comme partout ailleurs, un corps solide au-devant de la vue. Les chapelles et l'ensemble général du temple ne sont-ils pas éclairés par des jours directs ? Le procédé qui y introduit la lumière n'est-il pas le même que dans toutes nos églises modernes où le jour, faute d'être combiné pour les objets, leur est nuisible au lieu de leur être favorable ? N'y a-t-il pas matière à gémir lorsqu'on voit aux Invalides, ainsi que partout ailleurs, les principales figures qui décorent les chapelles et qui sont placées au-dessus des autels, recevoir le jour par derrière ?¹³⁸

[..]

C'est mettre l'art aux prises avec la nature que de laisser pénétrer la lumière d'une manière directe dans un temple, surtout si on y introduit de la peinture. En réfléchissant la lumière, les endroits où elle se porte directement blessent l'organe de notre vue ou bien les objets absorbés par l'opposition de la lumière. Mon système est tout opposé à l'usage reçu.¹³⁹

Au chapitre « *Considérations sur l'importance et l'utilité de l'architecture*¹⁴⁰ », il explique d'abord la différence entre un monument utile et un monument agréable et en vient à définir ce qu'est le caractère d'un lieu, avant de conclure qu'il ne peut être transmis que

137. *Ibid.*, p. 94. Note 59 dans le texte : « La coupole des Invalides est formée de deux calottes, "mais au lieu de les terminer toutes les deux à la lanterne", écrit Leroy, "Mansart ouvrit la plus basse, il fit peindre le plafond de la plus haute et l'éclaira par des croisées ouvertes dans un attique et dont les jours pénétrant entre les deux calottes frappe sur la voûte supérieure sans que les spectateurs qui sont en bas puissent apercevoir les croisées et découvrir la cause qui donne un si grand éclat aux peintures admirables dont la coupole est ornée (Histoire de la disposition... donnée aux temples, p. 44). Mais Boullée fait observer, non sans raison, que cet effet est en partie détruit par le jour indirect qui vient des baies ouvertes au-dessous du tambour. »

138. *Ibid.*, p. 96. Note 60 dans le texte : « Combien de retables sont en effet construits devant les fenêtres, de telle façon que leur face ornée est en contre-jour. Mais de savantes recherches avaient depuis longtemps été entreprises pour adapter l'éclairage des chapelles à l'architecture de leurs autels. Le Bernin avait donné l'exemple d'une heureuse disposition à Santa Maria della Vittoria en éclairant l'Extase de Sainte-Thérèse par le plafond de la niche en laquelle elle est placée, disposition qui influença d'ailleurs celle de la chapelle du Calvaire à l'église Saint-Roch de Paris, qui est un ouvrage collectif de Falconet, de De Machy et de Boullée. »

139. *Ibid.*, p. 96-97.

140. *Ibid.*, p. 32.

par l'art de l'architecte¹⁴¹. Après avoir vanté les moyens techniques mis en œuvre par ce dernier, il prend pour exemple la poésie et la lumière des temples grecs dont le potentiel expressif est en grande partie créé par l'incidence de la lumière naturelle sur les formes et les matériaux. De son avis

Il est d'autres prodiges que l'architecture opère. Si les Grecs avaient connu la poésie de l'architecture, l'art de mettre la nature en œuvre, le jeune Anacharsis, en nous donnant la description des temples de la Grèce¹⁴², nous aurait rendu compte des impressions que ce bel art produit sur nous. Il nous aurait dit : le temple de Jupiter présente une forme noble et majestueuse ; on ne peut rien voir de plus important ; il est décoré par les matières les plus riches et les plus éclatantes de la nature ; la lumière est répandue dans l'intérieur du temple avec un tel art, une telle profusion qu'on en est ébloui ; les sensations qu'on y éprouve sont aussi étonnantes que ravissantes ; on croit être dans les cieux.¹⁴³

Dans le même ordre d'idées, Boullée croit que l'ombre crée une impression contraire à celle que suscite la lumière. Selon sa description, le temple de Pluton transmet un effet triste à cause de son décor qui absorbe la lumière : « le jour sombre qui règne dans l'intérieur du temple en éclaire à peine les objets. Derrière l'autel du dieu des Enfers, il sort des feux souterrains qui semblent en provenir et cette lumière affreuse contrastant avec le jour sombre y produit l'effroi et l'épouvante¹⁴⁴. »

Tout en soulignant à quel point la lumière contribue à « traduire ce que la poésie ne peut que décrire », Boullée élève la lumière et l'éclairage au rang des moyens ultimes pour nous émouvoir, et attribue ce pouvoir au maître suprême en la matière : l'architecte.

L'art de nous émouvoir par les effets de la lumière appartient à l'architecture, car dans tous les monuments susceptibles de porter l'âme à éprouver l'horreur des ténèbres ou du bien, par ses effets éclatants, à la porter à une sensation délicieuse, l'artiste, qui doit connaître les moyens de s'en rendre maître, peut oser se dire : je fais la lumière.¹⁴⁵

141. *Ibid.*, p. 33.

142. *Ibid.*, p. 33. Note 20 dans le texte : « Le voyage du jeune Anacharsis en Grèce, publié en 1788 par l'abbé Jean-Jacques Barthélémy, constituait la somme des connaissances sur la Grèce antique à la fin du XVIII^e siècle. » Voir aussi : Stuart and Revett. "The Antiquities of Athens and Other Monuments of Greece", 1762.

143. *Ibid.*, p. 33.

144. *Ibid.*, p. 34.

145. *Ibid.*, p. 35.



fig. 49
Temple de la Madeleine (1777-1781), Étienne-Louis Boullée. Vue en coupe géométrale.



fig. 50
Temple de la Métropole (1781-1782), Étienne-Louis Boullée. Vue en coupe géométrale.

Ces idées sont clairement exprimées dans les projets de Boullée sous forme de dessins, plus particulièrement ceux d'architecture sacrée et de bâtiments funéraires où les images de l'immensité et du mystère sont très éloquentes, où la « magie enchanteresse » est traduite par le « jour mystérieux ». Ainsi, dans ses projets pour le temple de la Madeleine (fig. 49) et le temple de la Métropole (fig. 50), deux espaces religieux, Boullée supprime les éclairages directs. Les colonnades jouent à cet égard un rôle important, car aux deux endroits elles servent à masquer les sources de lumière à la base du tambour¹⁴⁶.

Le cénotaphe de Newton est un autre exemple de projet qui illustre bien l'idée d'une lumière omniprésente, unique point de clarté dans l'immensité de ces espaces sombres et dépouillés. Le projet présenté en 1784 commémore le décès de Newton en 1727 et constitue un véritable hommage à l'œuvre théorique du scientifique. Dans une première version du projet, la salle monumentale de forme circulaire est mystérieusement éclairée par une sphère armillaire sous laquelle se tient l'autel. La seconde, plus proche des théories héliocentriques de Copernic (par ailleurs aussi admiré de Boullée), représente toujours un espace circulaire, mais plongé dans une nuit étoilée. Boullée crée ce dispositif par des petits percements dans l'immense voûte, rappelant l'architecture des planétariums romains et même l'art mozarabe (fig. 51 et 52).

L'architecte décrit deux dispositifs qu'il considère comme les plus performants : la voûte et les colonnades.

De cette disposition, il résulte qu'à l'instar des Goths les forces résistantes de mon temple sont masquées et qu'il paraîtra aussi se soutenir comme par miracle, et que d'ailleurs, à l'imitation des Grecs, il sera décoré par les plus grandes richesses de l'architecture. Les colonnes occupant le premier plan, elles facilitent les moyens d'introduire le jour d'une manière mystérieuse, en ce que leur saillie ne laisserait pas apercevoir comment la lumière pénètre dans le temple. Cette dernière disposition produit beaucoup d'avantages.

146. Site de la Bibliothèque Nationale de France (BNF). s.d. « Arrêt sur Étienne-Louis Boullée. Le culte du divin ». En ligne. <expositions.bnf.fr/boullée/arrêt/d2/index.htm>. Consulté le 18 juillet 2011.



fig. 51
Cénotaphe de Newton (1784), Étienne-Louis Boullée. Première version du projet, vue en coupe.

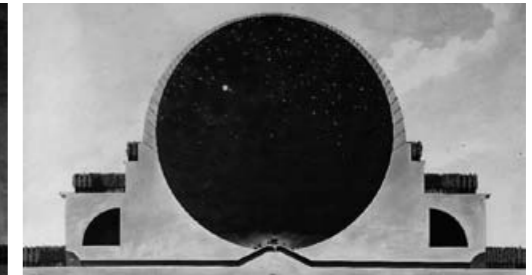


fig. 52
Cénotaphe de Newton (1784), Étienne-Louis Boullée. Deuxième version du projet, vue en coupe.

D'abord celui de multiplier les croisées autant qu'on le veut, sans jeter dans aucun embarras pour leurs formes puisqu'elles pourraient être aperçues.

Elle facilite encore tous les moyens de construction et de décoration ; de construction en ce que la voûte étant portée sur les pieds-droits établis sur le second plan, on peut, au besoin, les multiplier ou les renforcer à volonté ; de décoration en ce que les croisées pratiquées dans l'attique, au-dessous des voûtes, ne nécessitent plus ces lunettes ressemblant à des soupiraux de caves, dont l'effet est affreux, et que l'on peut orner ces voûtes de toutes manières, soit en peinture, soit en sculpture ; en ce que la voûte exportée au-delà des colonnades et portée sur le second plan, son diamètre agrandit nécessairement l'ensemble et couronne la colonnade de la manière la plus majestueuse ; en ce que les colonnes, n'étant pas surchargées par les masses supérieures des voûtes, conservent leur dignité et la grâce qui leur est propre.¹⁴⁷

[...]

Ce temple semblerait le sanctuaire de la divinité, dont la présence serait annoncée par une magnifique gloire. Des triples rangs de croisées, pratiquées de manière à n'être point aperçues¹⁴⁸, répandraient dans la coupole la plus vive lumière. Voilée aux yeux du spectateur, mystérieuse en quelque façon et dirigée tout entière sur la voûte, cette lumière produirait les effets les plus éclatants et les plus surprenants¹⁴⁹.

147. Boullée, p. 93. Note de Pérouse de Montclos (n° 55 dans le texte) : « Le parti décrit par Boullée, est, à notre connaissance, sans précédent : les murs massifs sur lesquels sont construites les voûtes sont dissimulés par des colonnades qui ne portent à hauteur d'entablement qu'un petit plancher formant une coursière le long des naissances des voûtes. Les avantages de ce parti sont nettement exprimés et donnent toute son originalité aux projets de Boullée : indépendance de l'ordonnance par rapport à la structure, ce qui permet de traiter les colonnades intérieures comme une simple échelle modulaire et d'assurer leur continuité en évitant la solution qu'impose habituellement la croisée ; développement monumental des voûtes en berceau, qui ont un diamètre plus grand que la largeur des vaisseaux ; éclairage indirect assumé par les baies ouvertes à la naissance des voûtes et dissimulées aux yeux du spectateur placé dans le vaisseau par le ressaut de la coursière et par la corniche de l'entablement. »

148. *Ibid.*, p. 94. Note 58 dans le texte : « Elles sont cachées par trois voussures successives qui vues du sol, doivent se confondre dans le volume général de la coupole. »

149. *Ibid.*, p. 94.

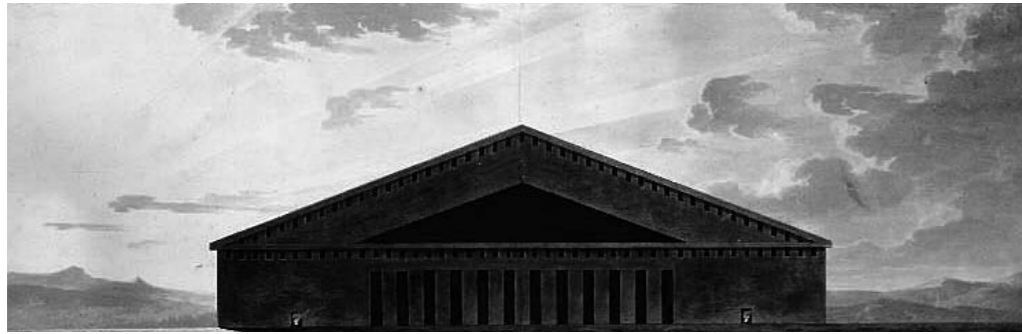


fig. 53
Monument funéraire caractérisant le genre de l'architecture des ombres (1781-1793), Etienne-Louis Boullée.
Vue en élévation géométrale.

Boullée explore aussi le genre de « l'architecture des ombres » sous la forme d'un projet de monument funéraire (fig. 53) dont la description figure dans l'exposition virtuelle du fonds des archives Boullée.

Le tympan ouvert du fronton, crée un appel sinistre vers l'ancre du bâtiment plongé dans un noir intense. Partant de cette image, il [Boullée] détermine un « procédé » caractérisant son monument : « une surface plane, nue et dépouillée d'une matière absorbant la lumière, absolument dénuée de détails et dont la décoration est formée par un tableau d'ombres dessinées par des ombres encore plus sombres. »¹⁵⁰

De manière tout à fait manifeste, Boullée parle d'une lumière qui évoque la joie et le bonheur, de l'ombre qui appelle la tristesse, du jour diminué qui encourage le recueillement. Si les propos de l'architecte évoquent des images claires, rien ne vaut les illustrations elles-mêmes pour appréhender son art. L'observation du projet du temple de la Métropole constitue l'exemple didactique par excellence de ce à quoi doit ressembler un espace baigné de lumière mystérieuse¹⁵¹. La planche représentant la vue intérieure de la Métropole au temps de la Fête-Dieu (fig. 54) illustre un temple d'une religion inventée par Boullée, lors d'un jour de fête. L'espace monumental est surmonté d'un dôme dont la base est ajourée grâce au dispositif d'une colonnade. La lumière pénètre abondamment dans l'espace principal sans dévoiler ses sources¹⁵². Elle provient du haut et descend en longs rayons lumineux qui se réfléchissent sur les parois et les colonnes. Dans le sanctuaire, des nuages peints et une perspective accentuée de l'espace servent à créer un effet d'infini. L'assemblée est debout, bien rangée, disposée de manière symétrique et tournée vers le chœur.

150. Daniel Rabreau et als (commissaires). s.d. « Arrêt sur la composition des monuments funéraires ». In *Étienne-Louis Boullée*.
En ligne. <expositions.bnf.fr/boullée/arret/d6/index.htm>. Consulté le 18 juillet 2011.

151. Les images du projet de la Métropole furent téléchargées sur le site Internet Gallica de la BNF :
En ligne. <gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv167701002_1/f4.item>. Consulté le 18 juillet 2011.

152. Selon les informations trouvées sur le site de la BNF, cet espace est complètement aveugle.



fig. 54
Vue intérieure de la Métropole au temps de la Fête-Dieu
(1781-1782), Etienne-Louis Boullée.



fig. 55
Vue intérieure de la Métropole au temps des ténèbres
(1781-1782), Etienne-Louis Boullée.

Dans la seconde version du projet de la Métropole, la vue intérieure au temps des ténèbres (fig. 55), propose un scénario opposé. Cette fois la lumière provient du sanctuaire. Elle est abondante et son illustration donne l'impression qu'elle jaillit du sous-sol. Elle arrive de face sur les gens, de manière très contrastée et presque aveuglante. Cette version de l'espace suggère un tout autre sentiment, celui de la peur et de l'accablement. Dans l'assemblée plus hétérogène, certains individus se prosternent, dans un désordre étudié. Quelques personnes sortent même de l'espace principal défini par les colonnades qui apparaissent au premier plan. Dans le chœur, la lumière très abondante éclaire l'autel en contre-jour et le célébrant apparaît les bras levés vers le ciel, implorant les cieux. Une croix apparaît faiblement en arrière-plan, alors qu'elle était invisible dans l'illustration précédente. La comparaison de ces deux illustrations montre l'écart entre deux ambiances qui peuvent être qualifiées de mystérieuses, mais néanmoins opposées, uniquement en ayant recours à un traitement de la lumière naturelle qui les caractérise.

Jean-Marie Pérouse de Montclos, dans son introduction de l'ouvrage *Architecture. Essai sur l'art*, souligne l'influence des écrits de Boullée dans la conception architecturale du XX^e siècle, notamment sur le pouvoir expressif de la lumière et les soins dédiés à sa distribution dans l'espace architectural¹⁵³. Par cette affirmation, l'auteur fait un rapprochement entre la fascination de Boullée (dont les écrits remontent à la fin du XVIII^e siècle) et celle de Le Corbusier (dans son œuvre, particulièrement après la deuxième moitié du XX^e siècle), pour la recherche de la poésie et la solennité dans l'architecture, grandement influencée par une connaissance approfondie de l'éclairage naturel. En effet, Boullée exprime clairement et maintes fois son équation parfaite pour l'expression architecturale et poétique du lieu et l'évoque longuement dans l'introduction de son *Essai sur l'art* :

153. Boullée, p. 10.

Combien peu, en effet, s'est-on appliqué jusqu'à nos jours à la poésie de l'architecture. Oui, je le crois, nos édifices, surtout les édifices publics, devraient être, en quelque façon, des poèmes.

Et de cette poésie, il nous donne la clé : la lumière. Une lumière, qui en se répandant produise les effets les plus frappants, les plus variés, les plus multipliés.¹⁵⁴

Cela s'apparente d'ailleurs au lyrisme de Le Corbusier qui relève souvent dans ses propres écrits l'avancée des techniques et de la lumière architecturale :

Nous avons conquis par la technique la base primordiale de la sensation architecturale : la lumière.

Je dis : la base primordiale de la sensation... Car il est question de sentir. Où sont donc les lambris et les staffs ? Peu nous importe pour l'heure ; il est question de sentir ; de sentir la lumière, la joie de la lumière, avec nos sens, comme on sent le parfum, comme on goûte à un mets.¹⁵⁵

3.4.2: idées d'outre-Manche contemporaines à celles de Boullée: John Soane

La représentation graphique de la lumière mystérieuse est illustrée, quelques décennies après Boullée, par les magnifiques planches de Joseph Gandy, l'artiste qui mit en images certains projets de l'architecte anglais John Soane. Ce dernier présente les plus fameuses à l'assemblée qui assiste alors à ses conférences de la Royal Academy de Londres. Soane immortalise sa fascination pour la « lumière mystérieuse » dans l'édification de sa résidence principale au 13, Lincoln's Inn Fields (1808-1812), aujourd'hui Sir John Soane's Museum à Londres, par l'utilisation de dispositifs variés.

Grand érudit, John Soane est un des architectes britanniques les plus intéressés par la tradition encyclopédiste d'outre-Manche. Francophile notoire, il partage la conception architecturale de ses voisins d'outre-Manche, notamment Marc-Antoine Laugier (1713-1769) et Antoine Chrysostome Quatremère de Quincy (1755-1849). Ses lectures architecturales portent entre autres sur les ouvrages de Vitruve (circa I^{er} siècle) et de Jacques-François Blondel (1705-1774), un des grands théoriciens de l'architecture classique de la période des Lumières qui influencent aussi les théories de Boullée. La fascination que Soane entretient pour la poésie architecturale, souvent créée par la lumière, n'est donc pas surprenante.

Dans ses conférences à la Royal Academy, il évoque clairement sa fascination pour le potentiel expressif du lieu. Il utilise d'ailleurs les expressions « Lumière mystérieuse » et « poésie de l'architecture » en français dans quelques-uns de ses écrits, se gardant bien de

154. Ce passage est aussi cité dans l'ouvrage suivant : Stéphane Cordier, *La séduction du merveilleux*, Paris, Stéphane Cordier, 1975, p. 40.

155. Le Corbusier. « Notes à la suite ». In *Cahiers d'Art*, n° 3, mars 1926.

Texte publié dans le recueil de textes : sous la direction de Guy Faucher et Céline Rincé-Vaslin, *Le Corbusier, un homme à sa fenêtre*, Lyon, Fage éditions, 2006.

les attribuer à leurs auteurs. En effet, l'expression « lumière mystérieuse » est directement empruntée à l'architecte Germain Boffrand par Nicolas Le Camus de Mézières (1721-1789) dans son ouvrage *Le génie de l'architecture, ou L'analogie de cet art avec nos sensations*¹⁵⁶ : « Un édifice très éclairé, bien aéré, lorsque tout le reste est parfaitement traité, devient agréable et riant. Moins ouvert, plus abrité, il offre un caractère sérieux : la lumière encore plus interceptée, il est mystérieux ou triste¹⁵⁷ ».

Soane la traduit en ces mots : « *A well lighted and well aired building, when all the rest is well treated becomes agreeable and cheerful. Less open, less sheltered, it offers a serious character: the light still more intercepted, it is mysterious and gloomy*¹⁵⁸. » (SM AL Soane Case 160, fol. 61)

À l'instar de Boullée, il insiste vivement sur l'importance de la lumière comme principal vecteur de caractère dans le bâtiment, élément trop sous-estimé par ses contemporains à son avis. Au cours de la Lecture VIII portant essentiellement sur les escaliers et la distribution spatiale, il accorde un passage à la fenêtre, en passant en revue les baies idéales chez des architectes classiques tels que Vitruve, Palladio, Scamozzi et Philibert de l'Orme. À la fin de ce passage abordant essentiellement des exemples italiens, il souligne l'impact expressif de la lumière qui pénètre par des ouvertures dissimulées, procédé de prédilection pour obtenir une « lumière mystérieuse ». Dans ce contexte, le jour est utilisé comme un matériau servant à donner un caractère à chaque lieu.

Selon David Watkin, Soane utilise pour la première fois cette expression lors de cette conférence, véritable plaidoyer pour l'usage de la « lumière mystérieuse » utilisée avec grand talent par les artistes français : « *[The "lumière mystérieuse"] So successfully practiced by the French artist, [which] is a most powerful agent in the hands of a man of genius*¹⁵⁹. »

Il illustre son propos en présentant une planche provenant de l'ouvrage du Camus de Mézières : *Recueil des différents plans et dessins, concernant la nouvelle halle aux grains* (Paris, 1769), sur laquelle est représenté l'intérieur de la Halle aux Blés. Soane connaît parfaitement l'essai du Camus de Mézières *Le génie de l'architecture*, pour l'avoir traduit en anglais en 1807. Watkin rappelle que Soane conçoit le fameux espace communément appelé « The Dome » au n° 13, Lincoln's Inn (fig. 56) à la suite de cette traduction. Ce puits de lumière abrite un espace où sont exposés de nombreux bustes et objets d'antiquité appartenant à la collection privée de l'architecte. Par ailleurs, sa conception semble fortement inspirée des écrits du Camus de Mézières où il décrit l'intérieur d'une maison comme celui d'un théâtre, chaque pièce évoquant une sensation spécifique et appropriée, ambiance créée à l'aide de la lumière et d'illusions :

156. Ce dernier détail est précisé dans l'ouvrage de David Watkin, *Sir John Soane. Enlightenment Thought and the Royal Academy Lectures*, Cambridge University Press, 1996, p. 241.

Historien et spécialiste de John Soane, Watkin est notamment l'auteur de cet ouvrage qui réunit tous les cours du maître à la Royal Academy de Londres.

157. Nicolas Le Camus de Mézières, *Le Génie de l'architecture ou l'analogie de cet art avec nos sensations*, p. 43.

158. Watkin, p. 214.

159. *Ibid.*, p. 214. Dans le texte, note 130: SM AL 30.



fig. 56
Vue du Dome du musée Soane (1808-1812), John Soane.
Dessinateur: Joseph Gandy.

*The poetic lighting effects of the Dome, and the bold play with mirrors in subsequent interiors such as the adjacent Breakfast Room, were surely influenced by Le Camus's description of a house as a theatre in which every room evoked different and appropriate sensations, with light and illusion used to create a mood.*¹⁶⁰

En outre, Soane est fasciné par l'architecture égyptienne, notamment par les restes du temple de Baalbek qu'il considère comme l'exemple parfait de l'architecture créant des «sensations dans l'esprit¹⁶¹». Selon Watkin, Soane fait référence à ce devoir architectural à cent soixante et une reprises au cours de ses conférences.

Le bâtiment du 13, Lincoln's Inn constitue un véritable laboratoire, notamment en matière d'éclairage. Conçu par Soane comme un projet didactique où des maquettes, des dessins et une bibliothèque sont à l'époque mis à la disposition des étudiants et de ses collaborateurs, cette résidence est en quelque sorte la matérialisation des conférences que l'architecte prononça à la Royal Academy de Londres. Soane préfère montrer sa résidence lors de

160. *Ibid.*, p. 215.

161. «Such an assemblage of grand and imposing forms cannot fail of creating sensations in the mind, easier felt than described.» *Ibid.*, p. 2.



fig. 57
Breakfast Room du 13 Lincoln's Inn Fields
(1808-1812), John Soane. Photographie.



fig. 58
Dôme et de la Breakfast Room du 13 Lincoln's Inn Fields
(1808-1812), John Soane. Vue en coupe (dir. est). Dessinateur: F. Copland (PSA1).

jours ensoleillés, ce qui selon David Watkin démontre que la lumière est indissociable de l'architecture dans ce bâtiment¹⁶². Exprimant un intérêt particulier pour la lumière colorée, dans les tonalités de jaune et de doré, Soane la décrit lui-même en utilisant l'expression de l'écrivain Leigh Hunt : «*We feel as if there were a moral as well as material beauty in colour*¹⁶³.» Baigné de lumière colorée, le visiteur expérimente (encore aujourd'hui) un lieu enrichi par les effets spatiaux où les murs semblent disparaître, où les contrastes se côtoient : clair-obscur, compression-expansion. Soane s'intéresse aussi, comme dispositif d'éclairage, à l'usage des miroirs que font jadis les Égyptiens afin de réfléchir la lumière dans leurs intérieurs, jeu de réflexion qu'il utilise dans sa résidence, notamment pour ponctuer l'enfilade de pièces ou pour créer une illusion de grandeur comme dans la *Breakfast Room* (fig. 57). À ce propos, l'architecte Jacques Ignace Hittorff (1792-1867) vante par écrit l'ensemble du bâtiment et l'importance des objets qui y sont exposés. Le passage suivant rapporte ses observations sur la qualité de l'éclairage :

C'est surtout ici que M. Soane a su répandre la lumière avec une véritable magie, soit quant à la direction des rayons lumineux sur les objets qu'il s'agissait d'éclairer et au parti qu'il a tiré de leurs reflets propres et de leur réflexion par des miroirs, soit relativement à l'emploi ingénieux des verres colorés.¹⁶⁴

162. *Ibid.*, p. 414.

163. Soane, *Description*, 1835-1836, p. 44.

164. Jacques Ignace Hittorff, «Rapport fait par M. Hittorff, sur la maison et le musée du chevalier Soane, architecte à Londres».

In *Annales de la Société libre des beaux-arts*, 1836, T.6, p. 200.

En ligne. <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5425103n/f273.image>>. Consulté le 21 juillet 2011.

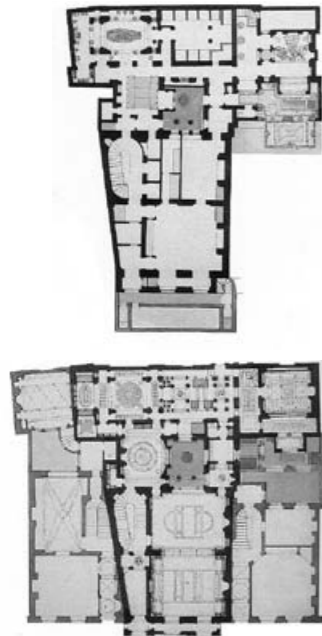


fig. 60
« The Tomb of Merlin » (1815).
Dessinateur : Joseph M. Gandy.

fig. 59
Vue en plan du rez-de-chaussée des numéros 12, 13 et 14 Lincoln's Inn
Fields (1825), John Soane. Dessinateur : C. J. Richardson (SD 1, 2).

Ainsi, la lumière pénètre de manière diffuse, souvent filtrée et teintée, puis elle est réfléchi sur des zones spécifiques de la pièce afin d'en troubler la perception. Pour ce faire, Soane fait appel à tout un arsenal de dispositifs d'éclairage indirect, notamment des lanterneaux, des canaux et des puits de lumière qui guident la lumière zénithale partout dans la maison, par des ouvertures dissimulées (fig. 58 et 59). Aux effets spéciaux architecturaux s'ajoutent l'éclairage artificiel que Soane utilise pour théâtraliser les espaces de sa résidence ainsi que les pièces d'antiquité qui y sont exposées. Watkin rappelle l'événement du mois de mars de l'année 1825 qui dure trois jours et où près de mille invités défilent pour voir sa dernière acquisition, le sarcophage de Seti I¹⁶⁵. Dès l'entrée, la lumière de centaines de chandeliers, candélabres et lampes amplifie le caractère romantique du rez-de-chaussée du 13, Lincoln's Inn. La pièce de résistance est sans contredit le sarcophage lui-même, rayonnant dans la pénombre. Cet effet est probablement créé par des lampes disposées à l'intérieur du sarcophage fait de pierre translucide. Watkin souligne à ce propos la ressemblance de cette lumière mystérieuse avec celle qui figure dans « The Tomb of Merlin », une des œuvres de Joseph Gandy de 1815 (fig. 60)¹⁶⁶.

Le discours dense et explicite de Soane ne révèle cependant que partiellement son idée de ces ambiances. L'observation attentive des planches de Gandy permet de constater sans équivoque que Soane privilégie l'usage de l'éclairage indirect créé par des sources

165. À ce sujet, voir Helen Dorey, « Sir John Soane's Acquisition of the Sarcophagus of Seti I » In *Georgian Group Journal*, 1991, p. 26-35.

166. « [The sarcophagus of Seti] Recalling the mysterious light radiating from the sepulchre which formed the centerpiece of Gandy's painting, *The Tomb of Merlin* (1815). » Watkin, p. 276.



fig. 61
« Interior of the Edifice Devoted Exclusively to Freemasonry... an Evening View » (1832), Sir John Soane. Dessinateur : Joseph M. Gandy.

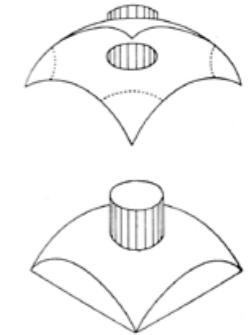


fig. 62
Schéma montrant les vues « positive » et « négative » du dôme en pendentif avec oculus et lanterneau.



fig. 63a et 63b
Bâtiment de la Bank of England (1792), Londres, John Soane. Vues intérieures des dômes.

dissimulées laissant idéalement pénétrer le jour du haut vers le bas. C'est dans ces tableaux que se manifeste la lumière porteuse de mystère, comme c'est le cas dans la vue intérieure de la *Freemason's Council Chamber* (fig. 61). Gandy y rend picturalement l'idée de Soane d'un intérieur aveugle, plongé dans la pénombre, éclairé à la fois par le haut et latéralement. L'illustration montre la lumière indirecte teintée, porteuse d'intensité et d'émotion. Même si elle dégage l'atmosphère que Soane désire recréer, elle révèle toutefois quelques curiosités sur le plan structurel. Comme le remarque Watkin¹⁶⁷, cette planche, bien qu'elle soit destinée à illustrer les conférences de Soane à la Royal Academy of Architecture, ne révèle pas la logique constructive de cet espace. La coupole en pendentif, principale entrée de lumière naturelle, ne possède pas d'appui et semble suspendue au centre de la pièce.

167. « The room also challenged all expectations of constructional propriety: in the extreme corners four large windows rested incongruously on chimney-pieces and seemingly supported the thrust of barrel vault apparently springing, perversely, from four unsupported pendants. Moreover, a weighty bronze chandelier hung, miraculously, from each of these pendants. » Watkin. *Ibid.* p. 423.



fig. 64a et 64b
Église de l'abbaye du Thoronet.

Cette impression de flottement est renforcée par la présence de quatre chandeliers qui s'accrochent à ses extrémités. La coupole en pendentif est le dispositif d'éclairage naturel privilégié par Soane, comme en témoigne David Dunster dans l'ouvrage *John Soane*¹⁶⁸ (fig. 62) et comme en font foi les illustrations de ses projets plus importants, notamment l'édifice de la Bank of England, édifié en 1792 et démoli en 1930 (fig. 63).

L'architecture de la période des Lumières combine donc une quête technique à celle d'une expression empreinte de lyrisme et mysticisme, comme nous avons pu le constater à partir des œuvres de Boullée et de Soane. L'utilisation qu'ils font de la lumière naturelle employée de manière zénithale est une constante dans leurs créations. L'idée que nous avons maintes fois rencontrée chez Boullée et Soane se perpétue chez de nombreux protagonistes modernes au XX^e siècle : « La lumière et l'ombre sont les haut-parleurs de cette architecture de vérité.¹⁶⁹ » (fig. 64a et 64b)

L'idée de la lumière mystérieuse s'est par ailleurs parfois réalisée avec un lyrisme maîtrisé dans l'architecture sacrée. Ce qui ressort de la documentation de cette époque récente est la profusion de ces recherches formelles et plus précisément l'intérêt pour l'éclairage, qui ont été concrétisés, explicités et abondamment illustrés. La diffusion de la pensée des architectes à ce sujet se fait à l'aide d'un discours des plus imagés. En effet, les formules employées par certains protagonistes démontrent, à l'instar de Boullée et Soane, que l'éclairage constitue l'outil par excellence pour transmettre au bâti des qualités qui le feront devenir architecture.

168. David Dunster (dir.), *John Soane*, Londres, Academy Editions, 1983, p. 13.

169. C'est Le Corbusier qui utilisa la formule suivante au sujet de l'architecture de l'abbaye du Thoronet dans la préface qu'il rédigea pour l'ouvrage de François Cali intitulé *La plus belle aventure du monde. L'architecture mystique de Cîteaux*.

Il y aurait matière à écrire plusieurs thèses sur la conception de l'éclairage chez plusieurs architectes modernes. Tel qu'évoqué par Paolo Portoghesi, l'art de l'illumination est, pour les maîtres modernes, ancré dans l'idée que la lumière et l'espace sont d'égale importance. La lumière peut être émise sans limites à travers l'espace. Toutefois, certains architectes manifestent le besoin d'explorer la pénombre et de saisir la spatialité à travers la dualité lumière-ombre. D'autres cherchent à illustrer la dimension mystique de la lumière. Dans les deux cas, l'intention des architectes est de découvrir les qualités transcendantes derrière l'espace architectural.

For the masters of modern architecture, the art of light was rooted in the idea that light and space were equal. Light could be limitlessly transmitted and diffused through space. However, certain architects felt a need to explore the significance of shadows, trying to grasp space through this duality. Another group of architects aimed to draw inherent mystical meanings out of light. In both cases, their intentions were to discover transcendent qualities behind architectural space.¹⁷⁰

Pensons à la poésie lumineuse de Le Corbusier, de Kahn, de Wright, d'Aalto, de Scarpa, de Schwarz, de Van der Laan, etc., dont nous présenterons certaines des créations au chapitre 5 sur les dispositifs d'éclairage, ce qui nous permettra au moins d'en souligner la virtuosité. Pour le moment, laissons aux quelques ouvrages monographiques le soin de révéler, à qui veut les découvrir, la beauté des mots, souvent accompagnés de photographies magnifiques, qui nous soulèvent autant que l'expérience des lieux, tout en garantissant la pérennité d'une certaine magie¹⁷¹.

3.5

Luigi Moretti et la critique de l'effet d'éclairage moderne flamboyant dans les églises modernes

Lors d'une présentation dans le cadre de l'école doctorale en septembre 2007, nous avons cité une critique de l'architecte italien Luigi Moretti qui dans un de ses articles accuse les architectes modernes de créer dans les églises modernes des scénographies à grand effet émotif, sans aucun sentiment religieux :

Lo spirito mistico e religioso sembra attutirsi, l'architetto non raccoglie guida. L'architettura religiosa attuale può anche essere una splendida architettura, ma è semplicemente architettura. E gli spazi luministici divengono soltanto

170. Paolo Portoghesi. «Light in Modern Architecture». In Miyake, Riichi (dir.) *Light and Space. Modern Architecture*, vol. I, Tokyo, GA, 1988, p. 174.

171. La liste de ces ouvrages figure en bibliographie, sous les thèmes *lumière : technique d'éclairage et caractère symbolique*



fig. 65
« L'extase de Sainte-Thérèse », église Santa Maria della-Vittoria, Rome. Détail d'éclairage.



fig. 66
San Lorenzo, Turin. Coupole de l'église.



fig. 67
Chapelle Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp. Mur sud, vue intérieure.



fig. 68
Autel de la chapelle Kresge, MIT. Sculpture de Harry Bertoia.

*scenografia di luci (pensate a Saarinen e a Le Corbusier [sic]) di alto effetto emotivo per sè, ma raccontano nulla, non hanno un pensiero religioso che li sommuova.*¹⁷²

[L'esprit mystique et religieux semble se taire, l'architecte n'obtient pas de guide. L'architecture religieuse actuelle même si elle est splendide, est néanmoins seulement architecture. Et les espaces lumineux deviennent seulement des scénographies de lumière (pensons à Saarinen et à Le Corbusier) à haut effet émotif, qui ne racontent rien, qui n'ont pas de pensée religieuse qui les soulève.]

L'objectif de notre présentation était alors de démontrer que cette recherche d'effets spéciaux à l'aide de l'éclairage n'est pas exclusive aux architectes modernes, mais trouve son origine dès l'Antiquité, pour atteindre un certain paroxysme dans l'architecture baroque. À notre avis, cette citation de Moretti démontre que l'expression du sacré et son ressenti sont des notions bien subjectives qui vont au-delà de l'analyse des dispositifs lumineux. Le Corbusier l'avait évoqué avec aplomb par cette phrase dans son discours lors de l'inauguration de la chapelle Notre-Dame-du-Haut : « Le sentiment du sacré anima notre effort. Des choses sont sacrées, d'autres ne le sont pas, qu'elles soient religieuses ou non¹⁷³. » Cette citation sans équivoque termine toute discussion ! Par ailleurs, c'est le caractère injustifié (à notre avis) du jugement qu'il porta à l'intention des architectes modernes qui nous avait amenées à comparer les dispositifs d'éclairage sur le plan strictement architectural de quelques-unes des églises baroques et modernes que Moretti mentionne dans son article :

- La chapelle de Cornaro à l'église Santa Maria della Vittoria, Rome, du Bernin (1652) (fig. 65);
- La coupole de l'église San Lorenzo, Turin, de Guarino Guarini (1680) (fig. 66);
- La chapelle Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp, de Le Corbusier (1950-1955) (fig. 67);
- La Kresge Chapel, Cambridge, d'Eero Saarinen (1950-1955) (fig. 68).

La conclusion de cet exercice fut celle de démontrer l'intérêt de nombreux architectes du XX^e siècle à la fois pour le programme de l'architecture religieuse et pour celui du potentiel expressif de l'éclairage qui passait forcément par les nouvelles techniques et les nouveaux matériaux. Comme nous l'avons constaté, bien que certains architectes se soient exprimés par écrit, l'éloquence de leurs idées est toutefois bien concrète dans les bâtiments eux-mêmes. Certains architectes modernes se révèlent être de véritables maîtres de la mise en lumière, particulièrement dans les espaces sacrés. Ce talent est indissociable d'une parfaite connaissance et compréhension de l'éclairage naturel, à l'origine d'effets lumineux qui sont devenus des canons en la matière.

172. Moretti, p. 198.

173. Le 25 juin 1955, jour de l'inauguration de la chapelle, lorsque Le Corbusier remet la chapelle à l'archevêque de Besançon, Monseigneur Dubois.

3.6

Conclusion

Avant d'introduire l'inhérence de l'éclairage dans l'histoire de l'architecture sacrée au XX^e siècle, nous avons souhaité l'aborder dans le contexte plus large de l'architecture sacrée de tout temps, puis de manière plus théorique dans l'œuvre de Boullée et de Soane au XVIII^e et XIX^e siècle. D'un point de vue théologique, la lumière est depuis toujours reliée à l'incarnation de la divinité. Au-delà de la symbolique dont elle est fortement chargée, c'est la caractéristique « mystérieuse » qui semble la plus associée à ce type bâti. Elle trouve d'ailleurs sa place dans l'histoire et la théorie de l'architecture, ce qui justifie que nous ayons porté une attention particulière à cette qualité expressive de l'ambiance lumineuse, plutôt que de nous limiter à sa portée symbolique. Cette dernière fait d'ailleurs l'objet de nombreux ouvrages qui sont éloignés du thème de l'architecture. Par ailleurs, la signification symbolique associée à la lumière ne semble pas avoir évolué avec le renouveau liturgique. Les auteurs qui se sont intéressés à la lumière dans le contexte de cette période l'ont plutôt fait dans les domaines de l'art et de l'architecture, où elle contribue activement à la mise en valeur des composantes liturgiques, à leur hiérarchisation et à leur rapport au reste de l'espace.

Comme nous l'avons explicité précédemment, l'architecture religieuse nécessite un caractère particulier qui s'incarne grâce à ce que certains architectes nomment la « lumière mystérieuse ». Résultat d'une certaine poésie architecturale, cette lumière fascine de nombreux créateurs à travers l'histoire qui ont cherché à la comprendre, à la décrire, puis à la promouvoir, tant par leurs propos que par leurs œuvres bâties. Nous avons brièvement démontré qu'à travers les siècles le programme de l'édifice religieux fut un terrain fertile pour l'expression de la poésie architecturale par l'illumination — avec ses remises en question tant théologiques qu'architecturales, ainsi que ses recherches expressives innovantes. De surcroît, en abordant la quête de la « lumière mystérieuse » chez Boullée et Soane, nous avons souhaité rappeler que dans la poésie architecturale cette expression, au-delà du simple *maniérisme*, fut longtemps présente à l'esprit des grands bâtisseurs d'architecture sacrée moderne. Transmettre un caractère à un espace en utilisant l'éclairage devient la préoccupation principale de certains d'entre eux.

La description des scénarios et des dispositifs d'éclairage que nous proposons plus loin tient à rappeler et à illustrer la concrétisation de ce désir d'expressivité. Nous démontrerons à l'aide d'un corpus d'édifices religieux modernes que nous avons sélectionnés, que les architectes recourent à une lumière savamment calibrée, modulée grâce à des dispositifs « taillés sur mesure », afin de créer l'effet recherché convenant parfaitement au lieu. Avant d'y arriver, nous rappellerons au chapitre suivant à quel point les innovations techniques et matérielles ont présidé à la création des dispositifs destinés à ce langage lumineux.



La nature des matériaux modernes : leur rôle dans l'évolution de l'architecture sacrée et de son éclairage au XX^e siècle

4.1

Introduction

L'entrée en scène des matériaux dits modernes est déterminante dans la quête formelle qui caractérise l'architecture des nouveaux lieux de culte et leur mise en lumière. Dans ce chapitre nous parlerons essentiellement du béton, de l'acier et du verre. Au XX^e siècle, la naissance puis l'essor de la modernité architecturale ont développé peu à peu le potentiel technique, esthétique et expressif de ces matériaux et répandu leur usage tant dans l'architecture profane que sacrée. Grâce à l'industrialisation croissante, ils sont devenus de plus en plus accessibles dans une grande variété de procédés. Par conséquent, les matériaux modernes ont accéléré le rythme des chantiers, caractéristique importante compte tenu des besoins immobiliers qui primaient autour des années 1950, durant l'époque de reconstruction d'après-guerre en Europe et celle d'étalement urbain en Amérique du Nord. Sur le plan esthétique, l'usage de ces matériaux intégré à la synthèse des arts a participé à l'évolution formelle de l'architecture sacrée moderne, telle que prônée par le renouveau liturgique. À l'instar des auteurs de l'ouvrage américain *Modern Church Architecture*, nous croyons que l'architecture sacrée moderne est davantage une manière de construire qu'un « style »¹⁷⁴. Notre brève histoire des matériaux en témoignera. Par ailleurs, le rapport étroit entre l'espace culturel, la lumière, la forme et la texture des matériaux réside dans le fait qu'ils se mettent réciproquement en valeur. En outre, ceux dont nous parlerons ont multiplié le potentiel structurel et plastique à l'origine de nouvelles formes d'ouvertures et, par conséquent, de nouvelles manières de moduler la lumière à leur contact.

En nous basant sur les édifices de notre corpus d'étude ainsi que sur des exemples d'architecture civile, nous traverserons la période chronologique que nous avons établie (1920-1969) pour démontrer comment l'architecture sacrée moderne a intégré ces innova-

174. Albert Christ-Janer et Mary Mix Foley, *Modern Church Architecture: A Guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, McGraw-Hill, 1962, p. 1.

tions matérielles. Étant donné l'ampleur des ressources documentaires sur l'histoire matérielle du bâti, nous proposerons plutôt une brève description des matériaux évoqués afin d'en relever la nature et les caractéristiques principales. Notre objectif étant ici d'expliquer ce qu'ils ont matérialisé dans le programme de l'édifice religieux, nous passerons rapidement au potentiel expressif de chacun. Durant cette période de modernité, l'architecture sacrée est devenue pour certains architectes le programme privilégié pour exprimer une liberté formelle et plastique. Véritables laboratoires, nombre d'édifices culturels ont été le fruit d'une exploration matérielle qui a contribué à révéler le potentiel expressif inédit de certains matériaux. De manière plus spécifique et pour répondre à notre sujet principal, nous élaborerons aussi sur le rôle de ces matériaux dans la forme de certains dispositifs d'éclairage que nous avons retenus dans le corpus d'étude. Des plus courants aux plus innovants, nous les introduirons par le biais de cette contribution avant de passer aux chapitres suivants qui les décriront de manière plus détaillée.

D'emblée, sur le plan de la luminosité, nous identifions deux tendances : d'abord celle qui est issue de la première moitié du XX^e siècle, qui a introduit des volumes transparents ou translucides ouverts à un maximum de luminosité que nous pourrions qualifier d'homogène. La deuxième tendance prend naissance selon plusieurs auteurs après la Deuxième Guerre mondiale. Sur le plan lumineux, cette période est caractérisée par la recherche d'une dialectique lumière/ombre qui semble être une réaction absolue à la transparence, à la clarté uniforme qui avait prévalu jusqu'alors. En réponse à cet engouement, les architectes ont vraisemblablement recherché une nouvelle qualité d'ambiance lumineuse plus énigmatique dans le but de susciter une résonance émotive des fidèles envers leur espace culturel. La redécouverte du clair-obscur est un phénomène qui est souligné par l'architecte Paolo Portoghesi. Dans son article intitulé « *Light in Modern Architecture* »¹⁷⁵, il relève cette transition lumineuse d'autant plus importante qu'elle eut un impact sur la forme des dispositifs d'éclairage, sur leur emplacement et sur leur nombre. Cette recherche marque un retour de l'éclairage indirect, des sources dissimulées, quête qui rappelle celle que nous avons évoquée au chapitre précédent, notamment dans quelques spécimens d'architecture baroque et, dans une certaine mesure, d'architecture byzantine où prévalaient les modulations lumineuses sur des surfaces riches et variées. Ce retour à un éclairage plus mystérieux coïncide chronologiquement avec la période d'essor constructif qu'ont connue les lieux de culte tant catholiques que protestants et qui a suivi la réforme liturgique officielle des années suivant l'encyclique *Mediator Dei*. Cette quête lumineuse s'inscrit quant à elle dans la recherche typologique que nous avons abordée plus en détail au deuxième chapitre.

La profusion d'expérimentations formelles qui caractérise cette période du renouveau liturgique a amené l'architecte Luigi Moretti (en 1962) à accuser les protagonistes de

175. Portoghesi, p. 6-21.

l'architecture moderne de créer dans les églises des « scénographies à haut effet émotif »¹⁷⁶. Cette accusation, si elle est fondée, n'en est pas moins discutable, car elle sous-estime la valeur sensible du lieu dans la célébration liturgique, puis dans le sentiment d'attachement des fidèles pour leur lieu de culte. En outre, Moretti semble oublier que les recherches esthétiques et formelles caractéristiques de l'architecture baroque (pour laquelle il ne tarit pas d'éloges) obéissent à un désir proche de celui des architectes modernes : c'est-à-dire de plonger le fidèle dans un état d'ouverture et d'émerveillement envers sa propre foi. L'observation de Moretti reflète néanmoins le questionnement qui règne à l'aube du concile œcuménique Vatican II : la recherche d'un archétype pour la nouvelle architecture sacrée. Elle rappelle finalement la quête expressive des architectes que nous allons aborder.

Durant l'époque qui nous intéresse, la recherche d'une expressivité propre aux matériaux modernes a sans doute émergé de la synthèse entre arts plastiques et architecture qu'ont pratiquée certains architectes¹⁷⁷. Par ailleurs, dans la foulée du renouveau liturgique, l'implication croissante des groupes d'art sacré et l'encouragement d'une portion d'ecclésiastiques ouverts à cette collaboration ont aussi contribué à accentuer cette tendance de l'architecture moderne pour une plasticité plus affirmée.

Enfin, pour éviter de générer trop de redites, nous nous sommes limitée dans ce chapitre à la description des matériaux et de leurs différentes techniques de mise en forme. Les exemples bâtis auxquels nous nous référons sont soulignés uniquement de manière iconographique, car ils font plus loin l'objet d'une description détaillée qui comprend une description de leurs dispositifs d'éclairage (chapitre 5) ainsi qu'une analyse plus générale de leur mise en lumière sous la forme de fiches synthèses (chapitre 6).

4.2

La plasticité du béton armé

Le béton armé a été sans contredit le matériau de prédilection de la modernité architecturale et de la nouvelle architecture sacrée. Sa grande polyvalence est à l'origine de la variété formelle et plastique des édifices religieux générés durant le renouveau liturgique au XX^e siècle. À cette époque, l'« expressivité poétique des caractéristiques statiques du béton armé »¹⁷⁸ correspondait à la qualité recherchée d'un matériau pour ériger un édifice religieux moderne. Parmi ses qualités plastiques souvent évoquées, rappelons celles qui

176. Bien que nous ayons déjà cité la remarque de Moretti au chapitre 3, p. 97, dans un contexte où nous nous sommes intéressés à la quête expressive des architectes à l'aide de la lumière, nous la rappelons dans ce chapitre car elle s'inscrit aussi dans une quête matérielle et formelle de l'architecture sacrée moderne.

Luigi Moretti, « Spazi-luce nell'architettura religiosa ». In *Fede e Arte*, anno X, gennaio-giugno 1962, p. 168-198.

177. Notamment Le Corbusier, qui était à la fois peintre, sculpteur et architecte.

178. Nous utilisons cette expression dans un contexte différent de son origine. Elle caractérise la réflexion de l'architecte Erich Mendelsohn (1887-1953) à l'occasion de la conférence qu'il a présentée au *Arbeitsrat für Kunst* [conseil des travailleurs de l'art] à Berlin en 1919, ainsi qu'à l'association *Architectura et Amicitia* à Amsterdam en 1923.

Roberto Gargiani et Giovanni Fanelli, *Histoire de l'architecture moderne : structure et revêtement*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2008, p. 352.

conviennent à ce type architectural. Le béton incarne le dépouillement, la simplicité et la pauvreté, des qualités qui définissent l'essence même du retour à l'Église primitive telle que prônée chez les catholiques par le renouveau liturgique et présentes dans la nature même de la tradition protestante. En partie minéral, le béton possède une matérialité qui, selon son traitement, peut se rapprocher de celle de la pierre ou de la brique. En outre, c'est son potentiel technique, et par conséquent l'étendue des formes qu'il permet, qui en ont fait un matériau de choix. Durant l'âge d'or d'édification, les contraintes budgétaires des nouvelles paroisses qui devaient se doter d'un lieu de culte étaient particulièrement importantes. C'est pourquoi nous ajoutons ici que, sur le plan économique, le faible coût du béton a sans doute souvent servi d'argument supplémentaire pour en motiver le choix¹⁷⁹. À l'origine, le béton armé était utilisé comme un élément de structure imitant le système « poteau-poutre » plus traditionnel. Sa combinaison avec l'acier, qui l'a pourvu d'une force en compression et en tension, a rapidement étendu l'usage du béton armé à une variété d'autres procédés structurels. Il matérialise les cinq points de l'architecture nouvelle de Le Corbusier¹⁸⁰, dont trois sont ici importants pour notre sujet. Il s'agit du plan libre¹⁸¹, de la façade libre¹⁸² et de la fenêtre bandeau¹⁸³. Techniquement, le béton armé permet des espaces intérieurs ouverts, des larges portées libérées pour offrir un contact visuel optimal entre le célébrant et les fidèles. Cette caractéristique est prépondérante dans l'architecture sacrée où l'amplitude de l'espace accentue le sentiment de regroupement de l'assemblée. Contrairement à la brique ou à la pierre, les composantes structurelles en béton armé sont en général considérablement amincies. En outre, les façades libérées de l'ossature ponctuelle peuvent être percées de manière exponentielle pour faire pénétrer la lumière du jour. L'expérience de l'architecture en béton armé développée et acquise du XIX^e siècle jusqu'à aujourd'hui a révélé la grande polyvalence de ce matériau, qui peut être utilisé de manière structurelle ou plastique, coulé, préfabriqué ou même appareillé, lorsqu'il est utilisé en blocs moulés.

En 1980, dans son ouvrage *Églises modernes. Évolution des édifices religieux en France depuis 1955*, l'auteure Suzanne Robin a identifié à l'aide de trois églises catholiques les grandes étapes du béton armé dans le contexte de l'architecture sacrée moderne en France¹⁸⁴ : il s'agit de Saint-Jean de Montmartre, située dans le 18^e arrondissement à Paris (1894-1904), par

179. Disponible à un coût relativement faible, ce matériau pouvait dans certains cas être mis en œuvre par des ouvriers non spécialisés.

180. Publiés en 1927 par Le Corbusier et Pierre Jeanneret sous le titre *Les cinq points d'une nouvelle architecture*. Il s'agit : des pilotis, du toit-terrasse, du plan libre, de la fenêtre en longueur et de la façade libre.

181. Ses auteurs décrivent « Le plan libre » de la manière suivante : « Le plan n'est plus esclave des murs portants. Le béton armé dans la maison permet le plan libre. Les étages ne se superposent plus par cloisonnements. Ils sont libres ». Fondation suisse/architecte Le Corbusier. 2007. « La façade libre ». In *Les 5 points d'une architecture*. En ligne. <www.fondationsuisse.fr/FR/architecture2D.html> Consulté le 14 septembre 2012.

182. « La façade libre » : « Les poteaux en retrait des façades, à l'intérieur des maisons. Le plancher se poursuit en porte-à-faux. Les façades ne sont plus que des membranes légères de murs isolants ou de fenêtres. » *Ibid.* Consulté le 14 septembre 2012.

183. La fenêtre en longueur : « Le ciment armé fait révolution dans l'histoire de la fenêtre. En l'absence de murs portants, les fenêtres peuvent courir d'un bord à l'autre de la façade ». *Ibid.* Consulté le 14 septembre 2012.

184. Robin, p. 45

Anatole de Baudot (1834-1915), de Notre-Dame-de-la-Consolation au Raincy (1923), par les frères Perret¹⁸⁵, et de Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp¹⁸⁶ (1950-1955), par Le Corbusier¹⁸⁷. La première fut construite en ciment armé « système Cottancin¹⁸⁸ », pour produire l'ensemble des éléments de structure considérablement minces pour l'époque. L'espace aux coupes nervées a été inspiré du style Art nouveau. En deuxième lieu, et comme nous l'avons déjà évoqué, l'église Notre-Dame-de-la-Consolation située au Raincy a été proclamée unanimement dans l'ensemble de l'histoire de l'architecture comme étant la cathédrale du béton armé. Dès le début du XX^e siècle, la production architecturale des frères Gustave et Auguste Perret témoignait d'une recherche technique et esthétique innovante, tant au niveau spatial que lumineux (fig. 69). Une « architecture industrielle au service du spirituel », comme la qualifie l'ingénieur Jean-Pierre Cêtre et l'architecte Franz Graf¹⁸⁹. Inspiré des expériences passées d'édifices industriels, en l'occurrence les ateliers Esders à Paris (1919-1920), le procédé de couverture de voûtes surbaissées, tendues sur elles-mêmes représente une solution inédite pour une église de cette époque. À l'intérieur, les éléments porteurs se limitent à trente-deux fines colonnes bien dissociées de l'enveloppe afin d'exprimer leur autonomie. Cet ensemble structurel a dégagé les murs latéraux et permis d'y ouvrir des grandes baies où s'inséraient les éléments de claustras moulés (fig. 70). Bien qu'elle soit inspirée des formes plus traditionnelles, mais entièrement construite en béton, l'église du Raincy a introduit une esthétique inhabituellement brute et dépouillée pour ses contemporaines¹⁹⁰. Finalement, à l'instar de Suzanne Robin, nous croyons que la plasticité de la chapelle de Le Corbusier (fig. 71) a établi une limite à partir de laquelle nous pouvons observer un changement radical dans l'esthétique de l'ensemble des nouveaux édifices culturels, tant au niveau d'une plasticité plus affirmée que dans l'usage d'effets lumineux soigneusement étudiés. Bien que nous soyons d'accord avec les choix que propose Suzanne Robin, nous nous devons d'y ajouter deux repères chronologiques supplémentaires pour compléter le tableau.

Au-delà d'une architecture plastique comme celle de Ronchamp qui, sur le plan technique, demeure somme toute assez traditionnelle, n'oublions pas, sur le plan structurel, les expérimentations des architectes allemands Otto Bartning et Dominikus Böhm avec les arches paraboliques en béton. À l'aube des années vingt, le projet théorique de la

185. Cette église ne fait pas l'objet d'une fiche synthèse. Nous l'abordons toutefois de manière plus détaillée dans le deuxième et cinquième chapitre. Cf. p. 54, 137-138.

186. Voir la fiche synthèse n° 11, p. 254.

187. Pour le XX^e siècle, les deux dernières églises sont identifiées dans l'ensemble de la documentation comme étant précurseurs, même à l'échelle internationale.

188. Le système Cottancin fut breveté par l'ingénieur Paul Cottancin (1865-1920). Son innovation réside dans la liaison entre le mortier et des éléments métalliques obtenue par un réseau de mailles métalliques (premier brevet déposé en mars 1889).

189. Jean-Pierre Cêtre et Franz Graf. « Les hangars : un type pleinement ouvert à l'expérimentation technique ». In *Encyclopédie Perret*. Jean-Louis Cohen, Joseph Abram et Guy Lambert (dir.), Paris, Éditions du patrimoine, p. 96. Dans ce même ouvrage, d'autres articles abordent plus en détail l'église du Raincy.

190. Quelques années plus tard, en 1927, suivit à Bâle l'église Saint-Antoine, aussi construite entièrement en béton par l'architecte Karl Moser. Son apparence extérieure incarnait une esthétique industrielle très affirmée et un intérieur rationaliste entièrement dégagé et baigné de lumière. Cf. p. 54.



fig. 69
Notre-Dame-de-la-Consolation (1924), Raincy.
Vue extérieure.



fig. 70
Notre-Dame-de-la-Consolation, Raincy.
Détail extérieur des claustras.



fig. 71
Chapelle Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp.
Vue d'ensemble extérieure.



fig. 72
Illustration du projet de la Sternkirche (1919).
Vue intérieure de l'axe principal.

Sternkirche¹⁹¹ (fig. 72) a révélé un intérêt certain pour le potentiel structurel et expressif de ces formes, doublé d'une solution liturgique qui cherchait à répondre à une certaine idée de l'église nouvelle. Durant les mêmes années, Böhm construit l'église Sankt Johann Baptist (fig. 73), suivie de l'église Sankt Engelbert¹⁹² (fig. 74) où se matérialisent pour une

191. Cf. p. 50.

192. Voir la fiche synthèse n° 02, p. 196.



fig. 73
Église Sankt Johann Baptist (1921-1926), Neue Ulm,
Dominikus Böhm. Vue intérieure de la nef.

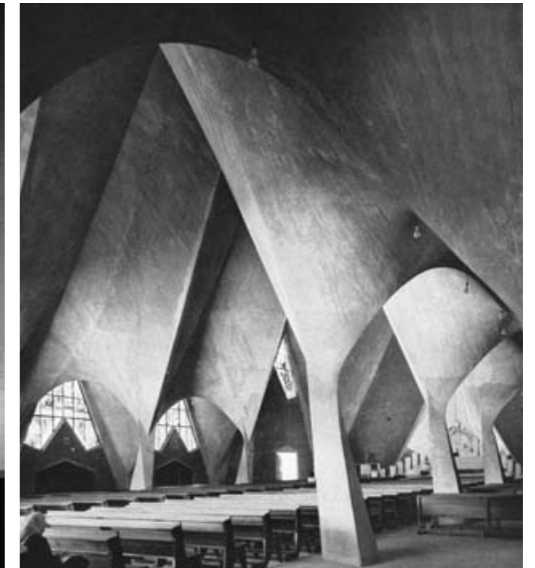


fig. 75
Église de la Medalla de la Virgen Milagrosa (1953), Mexico,
Felix Candela. Vue intérieure de la structure en paraboloides
hyperboliques.



fig. 74
Église Sankt Engelbert (1930-1932), Cologne.
Vue intérieure des voûtes de la nef.

des premières fois des espaces constitués d'arches paraboliques en béton armé. Les années 1950 introduisent l'usage accru des paraboloides hyperboliques dans l'architecture sacrée. Ces formes ondoyantes, plutôt réservées aux ouvrages industriels, ont servi la première fois pour la construction d'églises modernes au Mexique grâce à l'ingénieur Felix Candela, qui a dès lors consacré un langage plastique inédit pour ce type d'architecture (fig. 75). L'expressivité de ces espaces souvent imposants tient à une recherche structurelle et non plus strictement plastique. Les formes ondoyantes qui confèrent leur résistance au matériau ont été par la suite employées pour certains édifices sacrés flamboyants dont ceux de Giovanni Michelucci en Italie (fig.76) et de Kenzo Tange au Japon (fig. 77). Au Québec, en particulier, cet usage s'est manifesté dans plusieurs églises modernes aux formes spectaculaires dont l'extérieur évoque la tente primitive. Surnommées « la série des églises blanches », deux de ces bâtiments offrent un espace cultuel de plan circulaire, entièrement



fig. 76
Église San Giovanni Battista — Chiesa dell'autostrada (1960-1964) Campi Bisenzio, Giovanni Michelucci. Vue intérieure de structure parabolique en béton armé.



fig. 77
Cathédrale Sainte-Marie (1961-1964) Tokyo, Kenzo Tange. Vue intérieure de structure parabolique en béton armé.



fig. 78
Église Notre-Dame de Fatima (1962-1963), Ville de Saguenay (Québec), Léonce Desgagné et Paul Marie Côté. Vue extérieure de l'accès principal barricadé.



fig. 79
Église Sainte-Germaine Cousin (1960-1962), Montréal (Québec), Gérard Notebaert. Vue extérieure de l'arrière de l'église désaffectée.



fig. 80
Chapelle Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp. Photo de chantier, structure du mur sud.



fig. 81
Chapelle de Ronchamp. Photo de chantier, murs en remplissage des pierres de l'ancienne chapelle.



fig. 82
Chapelle de Ronchamp. Photo de chantier, coque béton de la toiture.

dégagé et de très grande hauteur¹⁹³ (fig. 78 et fig. 79). La source d'éclairage de ces églises laisse pénétrer un jour diffus, filtré par un vitrail coloré, pour mettre en relief les surfaces courbes et l'élan de l'espace vers le haut.

Dans certains cas le béton n'est pas uniquement structurel, mais il permet de créer des surfaces gauches. C'est le cas à la chapelle Notre-Dame-du-Haut, où le mur sud aux ouvertures évasées est porté par une ossature en béton armé composée de piliers, de poutres de liaison et de contreventement, ainsi que de poutrelles préfabriquées¹⁹⁴. Ces éléments de dimension régulière ont été recouverts à l'intérieur et à l'extérieur d'une membrane métallique sur laquelle fut projetée une mince couche de ciment (fig. 80). Les trois autres murs de la chapelle ont été construits en maçonnerie à laquelle on a intégré les pierres de l'ancienne chapelle¹⁹⁵ (fig. 81). L'ensemble du bâtiment a été enduit de chaux. Les techniques utilisées pour mettre en œuvre le béton donnent à la chapelle son apparence d'enveloppe organique, ainsi qu'une surface rugueuse d'un blanc immaculé qui accroche la lumière. La toiture est une forme creuse et légère qui suggère à l'inverse une masse lourde et imposante. Cette coque de béton est constituée de deux minces voiles en béton armé. La coque inférieure est bâtie sur une armature identique à celle d'une aile d'avion (fig. 82) et repose sur les éléments porteurs au niveau de chaque ferme sur les murs sud, nord et ouest à l'aide de

193. Parmi les exemples les plus connus, Notre-Dame de Fatima à Ville de Saguenay (1962-1963 par Léonce Desgagné et Paul Marie Côté) et Sainte-Germaine-Cousin à Montréal (1960-1962 par Gérard Notebaert), ont été fermées et sont abandonnées depuis plusieurs années. Aujourd'hui, ces anciennes églises catholiques sont difficilement accessibles et peu documentées. Par conséquent, elles souffrent dans la plus grande indifférence populaire d'une importante problématique de reconversion.

194. Les détails constructifs suivants ont été détaillés et publiés dans la monographie de Danièle Pauly : « Principe de construction ». In *Ronchamp lecture d'une architecture*, Paris, Éditions Ophrys, 1980, p. 59-62.

195. Cette chapelle construite en 1926 fut bombardée en 1944 par l'artillerie allemande. Les pierres ont ici servi de remplissage.



fig. 83
Église du couvent Sainte-Marie de la Tourette (1960), Éveux, Le Corbusier. Détail d'une fenêtre en fente oblique.

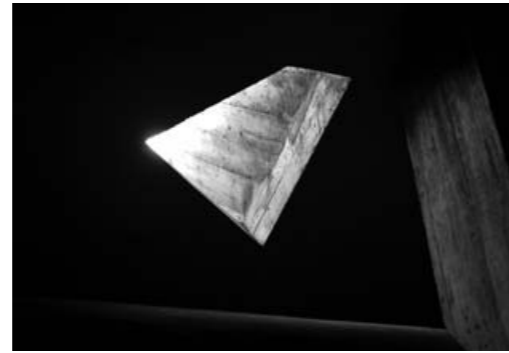


fig. 84
Église du couvent Sainte-Marie de la Tourette, Éveux, Détail d'une mitraillette à lumière.



fig. 85
Église du couvent Sainte-Marie de la Tourette, Éveux, Détail d'un canon à lumière.

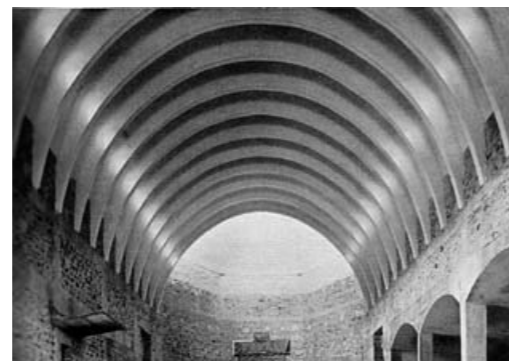


fig. 86
Église San Antonio Abate (1949-1963), Recoaro Terme, Giuseppe Vaccaro. Vue intérieure des arches en béton armé.



fig. 87
Église Nostra Signora della Misericordia (1957), Baranzate, A. Mangiarotti, B. Morassutti et A. Favini (ing.). Photo de chantier, installation des poutres précontraintes.

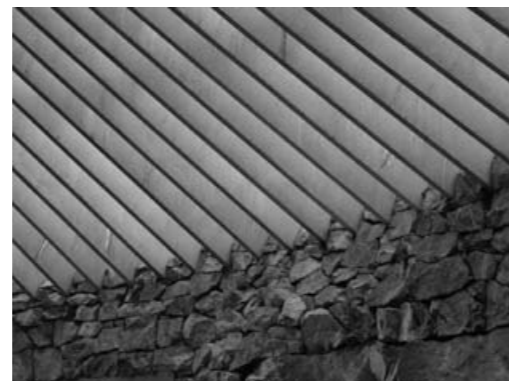


fig. 88
Église Temppeliaukio (1960-1969), Helsinki, T. et T. Suomalainen. Vue intérieure, détail des fermes en béton préfabriqué.

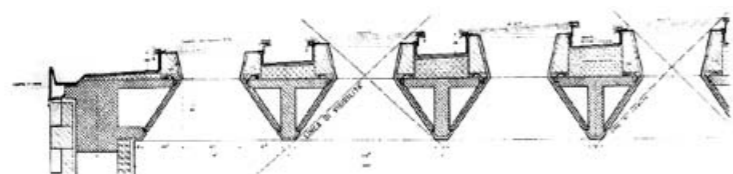


fig. 89
Église Madonna dei Poveri (1952-1954), Milan, L. Figini et G. Pollini. Dessin de détail du claustra horizontal qui ferme le volume du sanctuaire.

rotules métalliques. La surface de la toiture laissée brute de décoffrage a permis de révéler les motifs des planches et des joints, plasticité inverse de celle des murs de la chapelle. À Ronchamp, Le Corbusier met en œuvre grâce au béton des ouvertures aux ébrasements profonds ou d'autres qui captent et guident le jour à travers la forme moulée. C'est le cas des fentes obliques, des mitraillettes et des canons à lumière qu'il conçoit pour l'église du couvent de la Tourette¹⁹⁶ (fig. 83-85).

Préfabriqué, donc moulé en usine dans des conditions contrôlées et optimales, le béton peut aussi prendre la forme de composantes précontraintes ou postcontraintes. Ces éléments structurels d'une résistance accrue sont souvent doublés d'une forme expressive que lui donne l'architecte ou l'ingénieur. Dans les bâtiments de notre corpus d'étude, ce procédé se matérialise par des modules répétés qui dotent l'espace culturel d'une dynamique et d'une monumentalité souvent appuyées par une lumière rasante et diffuse. C'est le cas des voûtes du plafond de l'église San Antonio Abate à Recoaro¹⁹⁷ (fig. 86), des poutres précontraintes en X de l'église Nostra Signora della Misericordia à Baranzate¹⁹⁸ (fig. 87) et du déploiement des fermes de béton autour d'un dôme en cuivre à la Temppeliaukio d'Helsinki¹⁹⁹ (fig. 88). Il s'agit en l'occurrence de dispositifs d'éclairage à part entière. Le béton moulé est évidemment utilisé également pour former des éléments non structurels. Nous pensons spontanément aux claustras de l'église du Raincy dont nous avons déjà parlé. Notre corpus présente toutefois un autre claustra qui est quant à lui disposé horizontalement au-dessus du maître autel dans l'église Madonna dei Poveri²⁰⁰ (fig. 89). La forme de ce dernier a été développée pour contrôler l'angle d'entrée de la lumière, puis sa modulation, pour atteindre le maître autel.

Dans le même ordre d'idées, le bloc de béton présente une autre variante de moulage. Selon le dessin de l'architecte, certains spécimens dont la forme a été conçue avec un souci esthétique offrent un effet de répétition et une modulation du mur remarquable, comme en font foi les « *textile blocks* » que Frank Lloyd Wright a conçus pour les maisons communément appelées « *textile block houses* » (fig. 90). Nous avons retenu certaines églises qui présentent des modèles de blocs qui ont été moulés spécifiquement pour obtenir des qualités d'éclairage innovantes. Œuvres à part entière, parfois véritables artefacts, ces blocs de béton sont souvent montés en maçonnerie armée et, par leur forme, modulent la façade extérieure. L'église néo-apostolique de Genève²⁰¹ propose à cet égard un exemple remarquable où le moulage des éléments fut conçu pour doter l'intérieur de la salle d'une luminosité enveloppante et d'une excellente acoustique (fig. 91).

196. Voir la fiche synthèse n° 16, p. 286.
197. Voir la fiche synthèse n° 21, p. 320.
198. Voir la fiche synthèse n° 13, p. 268.
199. Voir la fiche synthèse n° 24, p. 338.
200. Voir la fiche synthèse n° 09, p. 242.
201. Voir la fiche synthèse n° 06, p. 224 et l'annexe II, fiche d'évaluation Docomomo.

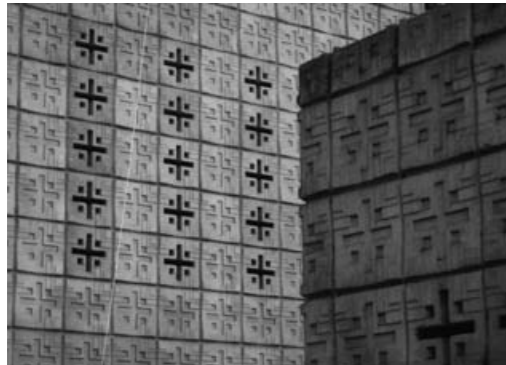


fig. 90
Villa Ennis (1923-1924), Los Angeles, Frank Lloyd Wright et Mabel Ennis. Détail du mur en textile blocks de la villa.



fig. 92
Église Sankt Anna (1951-1956), Düren, Rudolf Schwarz. Vue intérieure du narthex et des puits de lumière qui l'éclairent.

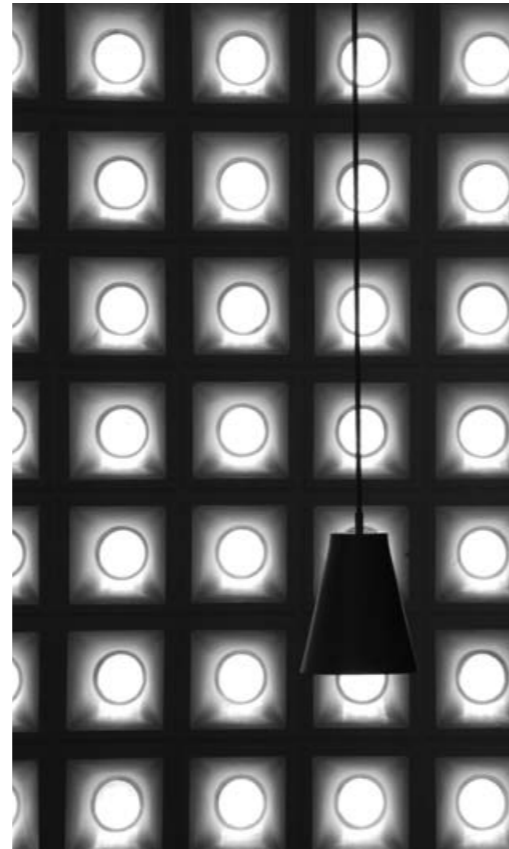


fig. 91
Église néo-apostolique de Genève (1947-1950), Werner M. Moser et M. E. Haefeli. Vue intérieure d'une partie du claustra qui enveloppe toute la salle de culte.

La technique du béton translucide apparaît dans les années vingt, avec l'introduction des procédés industriels de pressage du verre. Elle consiste à couler une trame de pavés de verre dans une surface de béton. Cette technique a surtout été utilisée pour éclairer des espaces souterrains. Dans les bâtiments de la First Christian Church²⁰² et l'église Sankt Anna²⁰³ qui font partie de notre corpus, les surfaces de béton translucide sont utilisées comme des sources d'éclairage zénithales (fig. 92). Dans le premier cas, ces surfaces éclairent l'autel alors que, dans le second, elles ponctuent la voie du narthex à l'aide d'une série de petits dômes successifs.

202. Voir la fiche synthèse n° 05, p. 216.
203. Voir la fiche synthèse n° 12, p. 262.



fig. 93
Resurrection Chapel, Turku (1939-1941), Erki Bryggman. Vue intérieure des murs immaculés.



fig. 94
Église Fronleichnam, Aix-la-Chapelle (1930), Rudolf Schwarz. Vue intérieure de la nef dépouillée.

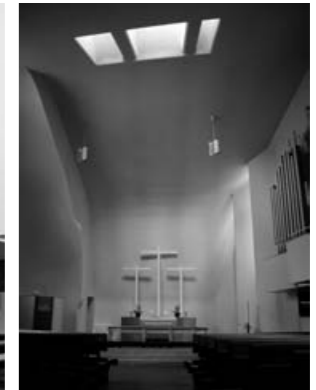


fig. 95
Église de Vuoksenniska, Imatra (1957-1959), Alvar Aalto. Vue intérieure des murs courbes et immaculés.

Enfin, grâce à ses propriétés plastiques, le béton se décline en une multitude de textures qui ornent certains des édifices que nous avons retenus. Nous avons décrit quelques-unes de ces surfaces lorsque qu'elles étaient remarquables, c'est-à-dire conçues expressément pour vivre au contact de la lumière naturelle, et souligné leur importance comme partie intégrante du scénario d'éclairage. C'est le cas de la Resurrection Chapel²⁰⁴, de l'église Fronleichnam²⁰⁵ et de l'Église de Vuoksenniska²⁰⁶, qui présentent un intérieur dépouillé et des murs de béton lisse immaculés (fig. 93-95). Les surfaces brutes de décoffrage sont nombreuses. Leur texture est créée par l'assemblage des planches de bois des coffrages qui s'imprègnent dans le béton frais. Nous avons retenu celles de l'église du couvent de la Tourette, de l'église unitarienne de Rochester²⁰⁷ et de l'église Christ Memorial Lutheran²⁰⁸ (fig. 96-98). L'église réformée d'Altstetten²⁰⁹ présente l'unique surface qui est imprégnée d'un motif graphique pressé, généré par l'architecte (fig. 99). Quant à la texture baveuse donnée au béton dans l'oratoire au couvent de la Tourette, elle est délibérément organique (fig. 100) et créée par le béton projeté. Ces surfaces contribuent à une certaine théâtralisation de l'éclairage.

204. Voir la fiche synthèse n° 03, p. 202.
205. Voir la fiche synthèse n° 01, p. 190.
206. Voir la fiche synthèse n° 15, p. 280.
207. Voir la fiche synthèse n° 19, p. 306.
208. Voir la fiche synthèse n° 22, p. 326.
209. Voir la fiche synthèse n° 04, p. 208.



fig. 96
Église du couvent Sainte-Marie de la Tourette, Éveux.
Détail de béton à la texture brute de décoffrage.



fig. 97
First Unitarian Church (1959-1962), Rochester, Louis I. Kahn.
Vue intérieure générale, textures de béton brut.



fig. 98
Église Christ Memorial Lutheran
(1964-1965), Montréal, Roger D'Astous.
Détail de béton. Motif des planches de coffrages.



fig. 99
Église réformée d'Altstetten (1938-1942)
Zurich-Altstetten, Werner M. Moser.
Détail d'un mur en béton texturé.



fig. 100
Oratoire du couvent Sainte-Marie de
la Tourette, Éveux. Texture baveuse du
béton projeté qui accroche la lumière.



fig. 101
Pavillon du centenaire de l'aluminium (1954),
monté sur les quais de la Seine, Paris,
Jean Prouvé. Photo d'époque, détail des
éléments de structure du pavillon en
aluminium plié.



fig. 102
Maison du peuple (1935-1938), Clichy, M. Lods, E. Beaudoin, J. Prouvé,
V. Bodiatsky. Photo d'époque, vue générale de la façade extérieure.

4.3

La sobriété de l'acier et des structures légères

Plutôt structurels qu'expressifs, les profilés d'acier conviennent *a priori* à des édifices commerciaux et industriels plus qu'à des églises. L'histoire de l'architecture sacrée occidentale compte néanmoins quelques exemples d'édifices culturels qui ont capté l'attention des amateurs d'architecture sacrée moderne. Si nous avons retenu deux églises à ossature d'acier apparente dans notre corpus d'étude, c'est plutôt pour la nature des panneaux de remplissage et la qualité de filtration lumineuse qu'ils ont conférée à ces espaces de culte que pour l'ossature à part entière. Par conséquent, nous abordons ici les ossatures d'acier en considérant la valeur universelle qu'elles ont transmise aux bâtiments, tout en admettant qu'elles nous servent de prétexte pour parler des enveloppes qui y sont associées. À ce propos, la définition que les architectes Roberto Gargiani et Giovanni Fanelli publient dans leur *Histoire de l'architecture moderne* valide notre argument. Ces derniers parlent en effet de la structure métallique comme d'un organisme pur qui n'assume pas visuellement le premier rôle, confié en revanche à la confrontation de l'enveloppe. Les qualités de surfaces de revêtement deviennent donc déterminantes²¹⁰.

L'acier a servi à ériger des ouvrages d'architecture et de génie dès la fin du XVIII^e siècle. En Europe, il a été utilisé pour construire des charpentes, des halles, des planchers et des pavillons d'exposition de manière structurelle et généralement dissimulée. C'est aux États-Unis, à l'initiative de la première école de Chicago (entre 1875 et 1905), que l'architecture métallique s'est matérialisée de manière apparente dans les immeubles de grande hauteur²¹¹. L'Art nouveau a par la suite contribué à faire de l'acier et de la fonte des matériaux visibles.

L'ossature d'acier évoque le caractère d'une architecture légère pouvant croître de manière exponentielle à la manière d'un mécano. Durant la deuxième moitié du XX^e siècle, le système poteau-poutre (*steel-frame*) est à l'origine de l'ossature légère et des premiers murs-rideaux qui sont emblématiques de la modernité architecturale. Les immeubles gratte-ciel, les boîtes de verre et les espaces continus sont caractéristiques notamment de l'architecture de Mies van der Rohe en Amérique du Nord. Il est sans doute juste d'affirmer que la recherche esthétique d'une telle ossature réside dans la forme des profilés et dans leurs assemblages. Par ailleurs, n'oublions pas la contribution d'architectes comme Jean Prouvé (1901-1984)²¹² qui ont développé des systèmes d'ossature de forme plus expressive et des panneaux de remplissage pour créer des surfaces innovantes utilisant l'acier et l'aluminium (fig. 101). En général, même si le remplissage de cette ossature a suscité l'intérêt de certains créateurs, nous l'avons vue habituellement revêtue de grandes surfaces de verre, configuration plus courante dans l'architecture profane que religieuse. L'acier incarne la standardisation et, dans une certaine mesure, une architecture technologique

210. Gargiani et Fanelli, p. 301.

211. Communément appelés les *Cast-Iron Buildings*.

212. Jean Prouvé était à la fois ferronnier, architecte et designer autodidacte français.



fig. 103
Pavillon des USA (1967), exposition internationale de Montréal, Buckminster Fuller. Désormais musée de la biosphère, reconverti par l'architecte Eric Gauthier. Photo actuelle, vue générale du bâtiment.



fig. 104
Crystal Cathedral (1977-1980), Garden Grove (Californie), Philip Johnson. Vue intérieure de l'étendue de la nef en structure triangulée.

pour l'époque si l'on pense à la maison du Peuple à Clichy (1935-1938, par Marcel Lods, Eugène Beaudouin, Jean Prouvé et Vladimir Bodiansky) (fig. 102), dont l'intérieur était jadis modulable. Dans le même ordre d'idées, il évoque aussi les structures géodésiques de Buckminster Fuller (fig. 103).

Les églises et les temples à ossature d'acier apparente que nous présenterons dans notre corpus d'étude présentent des surfaces translucides qui ont été précisément étudiées pour filtrer la lumière naturelle et faire des espaces culturels des boîtes diaphanes habitées par un jour diffus. La frontière entre l'intérieur et l'extérieur y est très ténue rappelant l'architecture japonaise²¹³. Mais avant de les aborder, nous voulons simplement évoquer l'exemple exceptionnel de la Crystal Cathedral de Philip Johnson (fig. 104). Bien qu'elle ne fasse pas partie de notre corpus d'étude, nous ne pouvons ignorer l'exubérance de cette halle transparente. Son échelle démesurée et son ossature métallique exhibée incarnent parfaitement l'idée de structure exponentielle dont nous avons parlé. Commandé par l'Église réformée en Amérique en 1977, cet espace fut conçu pour satisfaire aux besoins du culte télédiffusé. En outre, l'architecture métallique rappelle une construction à la fois éphémère et modulable qui a trouvé sa place dans l'histoire de l'architecture sacrée sous la forme de projets d'églises préfabriquées pouvant être reproduites et adaptées à différents sites²¹⁴. Dans le contexte de reconstruction qui a suivi le premier après-guerre, nous pensons à la Stahlkirche (fig. 105) que l'architecte Otto Bartning a conçue comme le prototype d'un édifice temporaire, démontable et transportable, pouvant être reconstruit rapidement sur un nouvel emplacement. Pour l'époque, cet usage innovant de l'acier incarnait tout à fait le

213. Ce parallèle courant demeure visuel. Il est toutefois important de préciser que cette architecture traditionnelle est composée d'une ossature de bois, souvent revêtue de papier de riz.

214. L'église de Baranzate avait été pensée dans la foulée de la reconstruction italienne pour répondre à ces besoins. Elle est demeurée l'unique prototype, tout comme le furent d'autres projets du genre.



fig. 105
Stahl Kirche (1928), Cologne, Otto Bartning. Vue extérieure générale.



fig. 106
Stahl Kirche. Vue extérieure. Détail des différents types de vitraux de l'église.



fig. 107
Stahl Kirche. Vue intérieure de la nef.

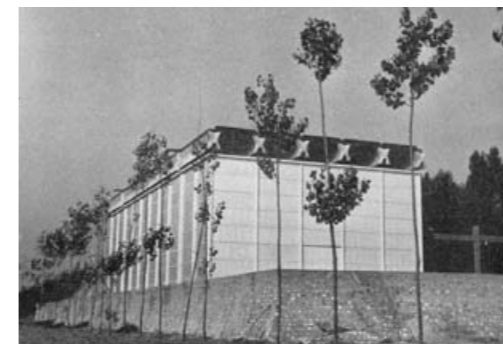


fig. 108
Église Nostra Signora della Misericordia, Baranzate. Vue générale extérieure d'époque de cette boîte d'apparence opaque.



fig. 109
Église Sankt Pius (1964-1966), Meggen, Franz Füeg. Vue générale extérieure.

parti de cette église. Reposant sur un socle en béton armé qui logeait les locaux communautaires, l'église comptait deux séries de panneaux ornés de vitraux différents en fonction de leur positionnement : une plus expressionniste qui ornait la nef principale, une autre plus orthogonale qui soulignaient l'étage inférieur, puis une dernière série de panneaux en bois qui comblait visuellement la différence de hauteur entre l'autel surélevé et la nef (fig. 106). À l'intérieur, une série de piliers d'acier doublait la verrière, formant du même coup deux allées latérales de part et d'autre de la nef (fig. 107). Par ailleurs, la structure légère des églises Nostra Signora della Misericordia (fig. 108) et Sankt Pius²¹⁵ (fig. 109) matérialise deux boîtes diaphanes aux enveloppes de nature tout à fait différentes. La première est composée de panneaux composites en verre et polystyrène expansé. Celle de Sankt Pius est quant à elle constituée de minces feuilles de marbre. Les deux enveloppes sont traversées de manière uniforme par la lumière qui révèle leurs couleurs et textures très différentes.

215. Voir la fiche synthèse n° 23, p. 332.



fig. 110
Église Kaiser-Wilhelm (1957-1961), Berlin, Egon Eiermann.
Détail de l'espace technique où sont installés les projecteurs.



fig. 111
Église néo-apostolique de Genève.
Détail d'une fenêtre ouvrante en bois et en verre cathédrale.

Finalement, dans la Kaiser-Wilhelm à Berlin (fig. 110), la structure d'acier porte la double enveloppe composée à l'intérieur comme à l'extérieur de panneaux de claustras moulés. Elle crée entre ces deux peaux un espace technique où est installé le système d'éclairage artificiel qui permet de maintenir la luminosité permanente des façades.

4.4

La polyvalence du verre et des produits verriers

La plupart des exemples qui composent notre corpus ont été choisis non pas pour leur usage exceptionnel du verre, mais plutôt pour la forme des dispositifs d'éclairage qu'ils offrent. Toutefois, si nous intégrons ici le verre parmi les principaux matériaux modernes, c'est qu'il s'inscrit dans un moment majeur de l'histoire de l'architecture moderne : l'ouverture du bâtiment à la lumière, grâce aux possibilités structurelles des autres matériaux, puis à l'accessibilité des surfaces de verre industrialisées transparentes ou translucides. Son évolution se démarque par la variété de produits qui comme le béton et l'acier évoquaient plutôt l'architecture profane que sacrée. En effet, bien que les vitraux semblent aller de soi dans les édifices culturels, ils ont été remplacés dans certaines églises et temples modernes par des produits verriers. Certains des exemples que nous présentons assument une modernité qui n'est pas dépourvue de sensibilité pour autant. Nous désirons ici souligner que le verre est le premier à pâtir d'interventions inappropriées, ce qui altère ses qualités d'éclairage.

C'est à partir du milieu moitié du XIX^e siècle que les vitreries à travers le monde ont développé leurs techniques de production améliorant et variant les produits verriers disponibles sur le marché. L'essor rapide de l'industrie du verre a ainsi été en grande partie responsable du nouveau rapport entre l'architecture moderne et la lumière naturelle. En effet, la quête de la lumière en architecture a été stimulée par la production des industries verrières



fig. 112
Unitarian meeting house (1949-1951), Madison (Wisconsin), Frank Lloyd Wright. Vue extérieure du volume vitré.



fig. 113
Église Saint-Rémi (1958-1962), Montréal, Roger D'Astous. Vue intérieure, détail de l'angle vitré.

de l'époque. Jusqu'au début du XX^e siècle, le verre à vitre était toujours fabriqué de manière traditionnelle et manuelle, parallèlement à une tendance de l'industrie pour la recherche et le développement de nouveaux produits destinés à l'architecture et à la construction²¹⁶. Concomitamment, l'augmentation du volume de production, entraînant une baisse des prix d'achat ainsi que la distribution des produits verriers à une plus grande échelle, a résulté en la généralisation de leur usage. Dès lors, les architectes ont trouvé dans les catalogues une variété de nouveaux produits brevetés pour concrétiser leurs projets. Sous la rubrique « verres spéciaux », celui de la compagnie Saint-Gobain proposait notamment une gamme de verres imprimés et des moulages pour le bâtiment. Le verre cathédrale, le verre ondulé et le verre martelé, pour ne nommer que ceux-là, étaient réservés aux vitrages et aux couvertures translucides. Le vaste choix ainsi que le coût relativement faible en ont fait des produits qui furent beaucoup utilisés dans les édifices religieux pour couvrir des petites comme des grandes surfaces (fig. 111). Le verre cathédrale permettait notamment d'obtenir une surface translucide, claire ou colorée qui filtrait la lumière, révélait une texture qui dotait toute fenêtre, même très simple, d'une surface plus riche que celle du simple verre à vitre.

Par ailleurs, l'usage que fit Frank Lloyd Wright du verre plat pour générer des volumes d'angle vitrés (*mitered glass corner*) mérite attention. Ces dispositifs, d'abord mis en forme dans son architecture résidentielle²¹⁷, conféraient cette fois une impression allégée des limites spatiales en inversant le langage architectonique de ces éléments d'angle, généralement construits en dur. Cette technique d'assemblage fut appliquée par Wright dans le bâtiment de la Unitarian Meeting House²¹⁸ (fig. 112). Elle a été reprise quelques fois dans les églises de l'architecte canadien Roger D'Astous, de manière plus spectaculaire à l'église Saint-Rémi²¹⁹ (fig. 113), où deux angles vitrés ponctuent l'axe sanctuaire-narthex donnant l'impression de volumes prismatiques.

216. Afin de poursuivre cet objectif, la verrerie Saint-Gobain en France a créé en 1921 le laboratoire central des glacières.

217. À ce sujet, cf. p. 135.

218. Voir la fiche synthèse n° 08, p. 236.

219. Voir la fiche synthèse n° 18, p. 300.

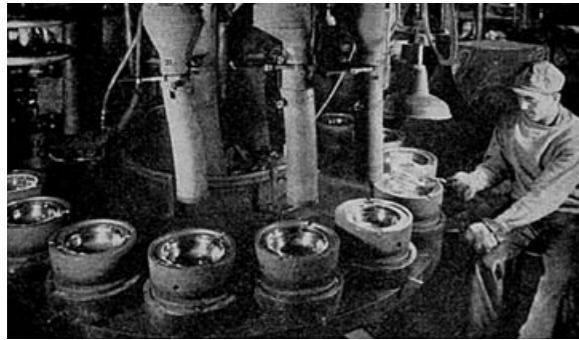


fig. 114
Moulage de blocs de verre en usine.



fig. 115
Pose de briques Nevada.



fig. 116
Publicité pour Insulux Glass Block, 1951.



fig. 117a et 117b
Église Sankt Anna, Düren.
Comparatif entre la façade
extérieure originale en blocs
de verre et la verrière actuelle.

Dans les années vingt, l'essor de la production des contenants en verre creux (notamment des bouteilles) a profité au développement de produits de verre pressé destinés à l'industrie du bâtiment (fig. 114). En effet, ce procédé de moulage novateur est à l'origine des pavés et des briques de verre qui ont connu une grande popularité dans l'architecture moderne. Le béton translucide est un de ces exemples que nous avons déjà évoqués. Combinés à la technique du béton armé, les pavés de verre permettaient aux architectes de construire des plafonds et des planchers résistants qui filtraient la lumière naturelle. La brique de verre permettait quant à elle d'élever des parois translucides, parfois de très grande dimension, tout en exigeant une technique de pose semblable à celle de la maçonnerie armée. Parmi les plus populaires, la brique Nevada (fig. 115) a été utilisée dans de nombreux types de bâtiments. La brique de verre prismatique renommée pour son potentiel de diffusion lumineuse doublé de propriétés isolantes a aussi connu un très grand succès commercial, comme en témoignent les revues spécialisées européennes et américaines de l'époque (fig. 116). À l'église Sankt Anna, Rudolf Schwarz choisit ce produit pour ériger les deux murs de verre qui surplombent la nef principale et la chapelle. Ces derniers ont été rénovés dans les années 1990 et les briques de verre ont été remplacées par une verrière peinte (fig. 117). L'architecte Bruno Reichlin dénonce cette intervention qui, bien qu'elle ait été motivée par les meilleures intentions et produite par un artiste peintre de renom, a généré une perte importante pour l'église, celle de la matérialité ou devrait-on dire de la « muralité » du projet initial de Schwarz²²⁰. En effet, la brique de verre avait été employée par l'architecte pour ériger un « mur de lumière » faisant écho au mur d'en face, qui était quant à lui constitué des pierres récupérées de l'ancienne église²²¹. Ajoutons que du point de vue de l'illumination, la surface actuelle de verre plat diffuse la lumière très différemment des briques de verre originales, ce qui a sans doute eu un impact supplémentaire sur la modulation lumineuse des deux espaces principaux.

Au titre de procédés novateurs, notons l'usage par certains architectes de produits verriers destinés à un autre usage que celui de l'architecture, histoire de générer des surfaces inédites et par conséquent une qualité d'éclairage remarquable. C'était le cas dans la conception des immeubles de la Johnson Wax à Racine, Wisconsin (1939), où l'architecte Frank Lloyd Wright a créé des surfaces translucides à l'aide d'un assemblage de tubes de pyrex pour filtrer la lumière (fig. 118). L'église néo-apostolique de Genève est un excellent exemple de ce même stratagème : la lumière y est filtrée à travers des bols de verre insérés dans chaque ouverture des claustras en façade (fig. 119).

220. À ce propos, voir l'article de Bruno Reichlin, « La storia al servizio della salvaguardia dello spazio interno del XX secolo. Ma quale storia? ». In *Lo spazio moderno come oggetto di salvaguardia*. Roberta Grignolo et Bruno Reichlin (dir.), Mendrisio Academy Press Silvana editoriale, Mendrisio-Milano, 2012, p. 22-24.

221. Dans la traduction de certains passages de l'ouvrage *Kirchenbau*, Schwarz parle en ces termes de ce dispositif d'éclairage : « À travers cet espace, on voit le haut du mur nord qui s'élève dans la lumière. Cette lumière ne vient pourtant pas d'une fenêtre, mais de la partie haute du mur sud qui est construite en plots de verre. » « St. Anna Düren (1951-1956) ». In *Quelques œuvres de Rudolf Schwarz : Faces* (numéro dédié), no. 49, printemps 2001, p. 17-18.



fig. 118
Johnson Wax Headquarters (1936-1939), Racine (Wisconsin),
Frank Lloyd Wright. Détail d'une paroi translucide en tubes
de pyrex.



fig. 119
Église néo-apostolique de Genève.
Détail d'un élément de verre inséré
dans l'oculus du claustre.

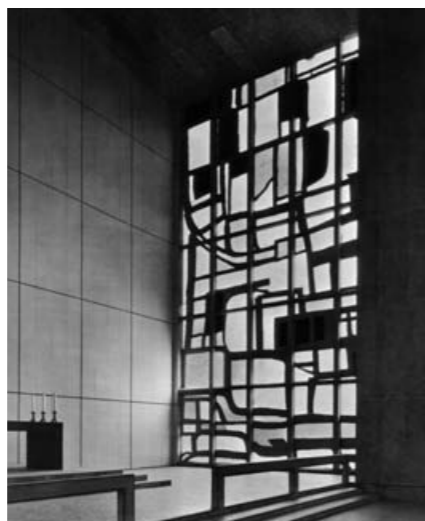


fig. 120
Église Sainte-Jeanne-d'Arc (1956), Belfort,
Marcel Lods. Vitrail en dalles de Boussois.

En terminant, il serait impensable de discuter de verre et d'architecture sacrée sans parler du vitrail, car cet art a aussi bénéficié de l'essor des matériaux modernes. D'un point de vue strictement matériel, certains vitraux contemporains ont gagné en densité grâce aux masses de verre coloré qui sont serties dans le béton (fig. 120). C'est le cas de la dalle de verre²²². Il serait sans doute juste de parler de « matérialité » et même de « muralité », caractéristique qui *a priori* ne s'appliquerait pas au verre, mais qui s'est peu à peu justifiée sous cette forme d'art intégré ainsi que sous celle des briques de verre.

222. La dalle de verre est conçue avec de larges baies et comporte des éléments préfabriqués. Georges Mercier distingue la dalle de Saint-Just (max. 20 cm x 20 cm) qui est employée dans les murs de dimensions moyennes et la dalle de Boussois (telle que présentée dans la fig. 120). D'une épaisseur de 20 à 25 mm, elle est utilisée pour les murs de grandes dimensions et peut couvrir une surface de 10 m².

4.5

Conclusion

L'usage du béton, de l'acier et du verre, parfois combiné au bois lamellé-collé, à la brique et à la pierre²²³, s'est avéré une solution répandue pour exprimer la vérité matérielle qui était souhaitée pour les édifices culturels modernes. Une majorité d'entre eux ont donc été construits avec des matériaux d'apparence brute, balayés par une lumière savamment modulée dans le but de générer des effets d'éclairage éloquentes et d'éveiller la sensibilité des fidèles. Si nombre de ces matériaux ont permis sur le plan structurel de créer des espaces liturgiques ouverts, c'est néanmoins la mise en lumière qui en a appuyé la disposition et souligné la hiérarchie.

Les enjeux matériels de sauvegarde propres à l'architecture sacrée moderne vont au-delà des considérations matérielles et techniques. Le choix des matériaux dans la conception des édifices religieux (dont certains que nous présentons dans ce travail) est prépondérant, car il exprime une notion de sacré bien personnelle que l'architecte a souhaité transmettre. L'idée d'intervention doit aller bien au-delà du remplacement pur et simple d'un vitrage pour un autre vitrage. Particulièrement dans une architecture expressive et lyrique comme celle qui nous intéresse, il convient de s'interroger davantage sur la nature du matériau choisi par l'architecte, ce à quoi il l'aura employé et le traitement qu'il aura privilégié. Les exemples d'interventions que nous dénonçons dans cette thèse sont tous d'excellents contre-exemples. Docomomo prône la valorisation de l'authenticité conceptuelle du projet plutôt que celle de son authenticité matérielle. Nous sommes du même avis et c'est pourquoi nous avons échafaudé la méthode présentée dans cette thèse. Rappelons que la démarche que nous prescrivons nécessite de la recherche et de l'approfondissement. Avant d'intervenir — même avec les meilleures intentions du monde — elle exige que beaucoup de temps soit dédié à la compréhension de l'œuvre et à la connaissance de son histoire. L'enjeu de sauvegarde de nombreux édifices religieux aux qualités d'éclairage remarquables ne se résume pas à considérer la lumière pour la lumière. Sur le plan strictement architectural, il est plutôt question d'un tout cohérent, de lumière et de matérialité, comme nous avons tenté de le démontrer jusqu'à maintenant et comme en feront foi les deux chapitres suivants.

223. Dans ce cas précis, nous pensons surtout aux architectes qui ont récupéré les pierres d'édifices précédents. Les églises Sankt Anna, San Antonio abate et la chapelle de Ronchamp sont des exemples parfaits où les architectes combinent les impératifs financiers de la reconstruction et le devoir de mémoire d'après-guerre pour un usage remarquable de la pierre comme matériau de revêtement ou de remplissage.

Chapitre V



Inventaire des dispositifs d'éclairage utilisés dans certains édifices sacrés modernes

5.1

Introduction

Le présent chapitre décrit de manière analytique — et parfois empirique —, les différentes familles de dispositifs d'éclairage qui sont utilisés dans un corpus d'édifices religieux retenus pour certains de leurs spécimens remarquables. Il constitue la suite logique du chapitre sur les matériaux modernes, car il présente plus en détail des exemples qui furent réalisés grâce à l'essor technique et matériel dont nous avons déjà parlé. Nous observerons ici leur évolution formelle dans le contexte d'espaces culturels spécifiques.

5.1.1 : le corpus d'étude

Notre corpus d'étude regroupe des édifices religieux typiques de la période du renouveau liturgique que nous avons retenus en raison du caractère novateur de leur mise en lumière ainsi que de leur notoriété dans la littérature spécialisée. Bien que certains de ces bâtiments (de confession catholique ou protestante) possèdent quand même une typologie plutôt classique, la plupart présentent des scénarios d'éclairage innovants pour leur époque, soit parce qu'ils font usage de dispositifs très sophistiqués ou parce qu'ils exaltent les qualités architecturales des espaces mêmes en utilisant des moyens d'éclairage plus traditionnels. Une grande proportion des bâtiments sélectionnés ont été érigés au cours de l'âge d'or du renouveau liturgique, dans le contexte d'essor constructif de cette période qui a débuté après la Deuxième Guerre mondiale.

Le tableau suivant donne des renseignements de base sur l'éclairage des vingt-quatre édifices du corpus. Ensemble, ils font l'objet des fiches synthèses qui composent le dernier chapitre. La pagination de chacune d'elles est indiquée entre crochets. Sous la rubrique « nom de l'église » nous avons inscrit le nom usuel de l'église ou du temple, tel que le rapportent la plupart des publications spécialisées que nous avons consultées (leur nom officiel figure dans les fiches). Le nom du ou des architectes suit celui du bâtiment. La colonne suivante présente l'année de consécration ou d'inauguration de l'édifice commu-

nément présentée dans la littérature. Les deux dernières colonnes du tableau présentent les types d'éclairage utilisés (latéral ou zénithal). Pour chacun d'eux, nous spécifions les zones liturgiques qui sont mises en lumière par ces dispositifs : nef, sanctuaire (sanct.), narthex. Le cas échéant, nous soulignons l'usage de claire-voie (c.v.) ou de lanterneau (lant.). La définition de chacun de ces termes est consignée dans les pages suivantes. Notons finalement que les bâtiments antérieurs à 1930 qui figurent dans ce tableau seront abordés, mais ne feront pas l'objet d'une fiche d'analyse.

Nom de l'église [référence en annexe] (architecte)	année d'inauguration	dispositif latéral	dispositif zénithal
Notre-Dame du Raincy (Auguste et Gustave Perret)	1923	nef et sanctuaire	
Saint-Antoine de Bâle (Karl Moser)	1927	nef et sanctuaire	
Stahl Kirche (Otto Bartning)	1928	nef et sanctuaire	
Sankt Fronleichnam [p. 190] (Rudolf Schwarz)	1930	nef et sanctuaire (c-v)	
Sankt Engelbert [p. 196] (Dominikus Böhm)	1932	nef (c-v) et sanctuaire	
Resurrection Chapel [p. 202] (Erik Bryggman)	1941	nef (c-v) et sanctuaire	
Église réformée d'Altstetten [p. 208] (Werner M. Moser)	1942	nef (c-v) et sanctuaire	
First Christian Church [p. 216] (Eliel et Eero Saarinen)	1942	nef et sanctuaire	sanctuaire (lanterneau)
Église néo-apostolique de Genève (Werner M. Moser) [p. 224]	1950	nef	nef (lanterneau)
Sankt Franziscus [p. 230] (Fritz Metzger)	1950	nef (c-v) et sanctuaire	
Unitarian Church [p. 236] (Frank Lloyd Wright)	1951	sanctuaire	
Chiesa della Madonna dei Poveri (Luigi Figini et Gino Pollini) [p. 242]	1954	nef (c-v) et narthex	sanctuaire (lanterneau)
Kresge Chapel [p. 248] (Eero Saarinen)	1955	nef (contre-plongée)	sanctuaire (lanterneau)
Notre-Dame-du-Haut [p. 254] (Le Corbusier)	1955	nef (c-v) et sanctuaire	chapelles (lanterneau)
Sankt Anna [p. 262] (Rudolf Schwarz)	1956	nef (c-v)	narthex
N.tra S.ra della Misericordia [p. 268] (A. Mangiarotti et B. Morassuti)	1957	sanct. et nef	
Chiesa della Sacra Famiglia [p. 274] (Ludovico Quaroni)	1959		sanctuaire (lanterneau)
Église de Vuoksenniska [p. 280] (Alvar Aalto)	1959	nef (c-v) et sanct.	nef (lanterneau)
Église du couvent de la Tourette (Le Corbusier) [p. 286]	1960	nef	sanctuaire, crypte, sacristie
Église Kaiser-Wilhelm [p. 294] (Egon Eiermann)	1961	nef et sanctuaire	
Saint-Rémi [p. 300] (Roger D'Astous)	1962	nef et sanctuaire	
Unitarian Church Rochester [p. 306] (Louis I. Kahn)	1962		sanctuaire et nef (lanterneau)
Saint-Maurice de Duvernay [p. 312] (Roger D'Astous)	1962	nef (c-v)	narthex et sanctuaire (lanterneau)
San Antonio abate [p. 320] (Giuseppe Vaccaro)	1963	nef (c-v)	sanctuaire
Christ Memorial Lutheran [p. 326] (Roger D'Astous)	1965	narthex	sanctuaire et nef (lanterneau)
St. Pius [p. 332] (Franz Füeg)	1966	nef et sanctuaire	
Église Temppeleaukio [p. 338] (Timo et Tuomo Suomalainen)	1969		sanctuaire et nef (lanterneau)

5.1.2: méthodologie. Choix et raison des méthodes employées

L'objectif de notre thèse est de découvrir les intentions expressives et fonctionnelles qui furent communiquées à l'aide de la lumière naturelle dans un corpus donné. Nous porterons une attention plus particulière aux dispositifs d'éclairage propres à chacune de ces églises modernes en fonction de leur forme, de leur aspect technique et de leurs matériaux, tout en soulignant leur rôle esthétique dans chacun des édifices retenus. Pour ce faire, nous avons regroupé, dans un premier temps, l'ensemble des dispositifs d'éclairage utilisés à travers la période étudiée et les avons classés sous quatre grandes familles : le mur de lumière, la fenêtre, la claire-voie et le dispositif zénithal. Cet exercice didactique révèle la prépondérance de certaines solutions d'éclairage pour répondre aux exigences du nouvel espace liturgique, notamment la directionnalité et la hiérarchie des zones²²⁴. À l'aide de descriptions formelles et objectives, nous exposerons les caractéristiques propres à chacun, en soulignant leurs similarités et leurs différences.

Tel que nous l'avons soulevé précédemment, la période moderne souffre d'un manque de vocabulaire descriptif spécialisé et unanime nuisant entre autres à sa valorisation patrimoniale. Pour pallier cette lacune, nous présenterons dans un premier temps une définition comparée de chaque dispositif d'éclairage avant d'en exposer les variantes formelles. À cet égard, l'usage du vocabulaire spécialisé de l'architecture d'époques précédentes a parfois été de grand secours. Ces définitions comparées, présentées en guise d'introduction, sont tirées de trois ouvrages de référence provenant de contextes variés, qui ont néanmoins un rapport étroit avec la discipline de l'architecture. Ainsi, les ouvrages sélectionnés présentent des définitions nuancées et spécifiques à leur domaine d'expertise ainsi qu'à l'époque qu'ils abordent.

Le premier, le *Dictionnaire général du bâtiment*²²⁵, est contemporain et principalement utilisé par des architectes, des ingénieurs et des designers. Les définitions qui y sont consignées, parfois illustrées, sont concises, didactiques et conçues pour répondre de manière générale au contexte actuel du bâtiment. Le deuxième est le *Vocabulaire*²²⁶ de Jean-Marie Pérouse de Montclos, qui présente les composantes architecturales des périodes antérieures au XX^e siècle. Regroupées par thème, les descriptions sont étayées de nombreuses illustrations, de sorte qu'il est possible de rechercher les définitions de manière thématique ou iconographique. Le dernier ouvrage choisi est le *Glossaire des termes techniques à l'usage des lecteurs de la « Nuit des temps »*²²⁷ produit par les éditions Zodiaque et qui porte sur le thème très circonscrit de l'architecture religieuse antérieure au renouveau liturgique du

224. Ces éléments ont été abordés au deuxième chapitre, dans les sections 2.3 et suivantes.

225. Jean Vigan, *Dicobat 9: Dictionnaire général du bâtiment* (7^e édition), Paris, Arcature, 1993.

226. Jean-Marie Pérouse de Montclos, *Architecture: méthode et vocabulaire*, Paris, Éditions du patrimoine, 2007.

227. De Vogüé, dom Melchior o.s.b. et als. *Glossaire des termes techniques à l'usage des lecteurs de « La nuit des temps »*, Paris, Zodiaque, 1965.

XX^e siècle. Si les deux ouvrages précédents définissent des dispositifs architecturaux de manière générale, ce glossaire en précise plus spécifiquement l'usage et la signification, par exemple un style, une époque ou une confession en particulier.

Malgré notre souci de précision, nous avons parfois dû utiliser des analogies ou des paraphrases dans certaines descriptions comparées. Finalement, le glossaire consigné à la première annexe réunit pour le bénéfice du lecteur tous les termes concernant l'éclairage architectural utilisés dans cette étude.

5.1.3: définition préalable des sources d'éclairage direct et indirect

Tel que déjà constaté, les types d'ambiance existant au sein d'un édifice sont créés par des sources directes et indirectes. La visibilité ou non de la source a une incidence sur l'impression ressentie et cette stratégie est d'usage courant dans l'éclairage des édifices religieux. Comme la caractéristique principale de la source directe est celle d'être visible, ses dispositifs de mise en lumière sont plus facilement identifiables et descriptibles. En plus d'émettre une lumière dirigée, elle procure un contact visuel avec l'extérieur. Les ouvertures qui laissent pénétrer la lumière naturelle de cette manière dans une pièce transmettent un flux lumineux continu plus important que celui généré par un éclairage naturel indirect de taille et de position équivalentes. Cela procure cependant un éclairage plus uniforme et homogène dont la distribution lumineuse est créée par les réflexions des rayons lumineux sur une ou plusieurs surfaces²²⁸. L'éclairage naturel indirect est utilisé dans plusieurs cas de figure — particulièrement pour l'architecture sacrée — afin d'exprimer le caractère de la lumière mystérieuse tel que nous l'avons exposé au troisième chapitre. Comme les sources lumineuses sont dissimulées, la lumière émise est réfléchi et devient diffuse. Les descriptions présentées dans les fiches synthèses démontreront que ces deux types d'illumination naturelle sont parfois combinés pour concevoir un scénario d'éclairage plus élaboré.

5.2

Dispositif latéral

Les sources documentaires s'entendent pour dire que l'éclairage latéral correspond à un dispositif qui laisse pénétrer la lumière naturelle dans un espace à travers une paroi. La pénétration de la lumière étant directionnelle et en profondeur, elle est favorable à la formation du relief. Lorsqu'il est utilisé de façon bilatérale, ce dispositif contribue à une meilleure illumination dans l'ensemble de l'espace et élimine les effets de contre-jour. Finalement, l'éclairage multilatéral provenant de plusieurs sources est tout indiqué pour les espaces très profonds qui nécessitent un éclairage uniforme. Le dispositif latéral procure souvent

228. Sigrid Reiter, *L'éclairage naturel des bâtiments*, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2001, p. 94.

un contact visuel de l'intérieur vers l'extérieur ou inversement. Ainsi, qu'il soit transparent ou translucide, le remplissage d'une baie latérale laisse voir ou deviner l'extérieur. Qu'il le discerne ou non, l'observateur a alors l'impression de s'appropriier l'environnement puisque la baie est à sa hauteur et de ce fait accessible. Cependant, d'autres dispositifs latéraux sont placés en hauteur et empêchent le regard d'aller vers l'extérieur. Ils sont décrits plus en détail dans la section portant sur la famille des claires-voies.

La fenêtre représente une des trois familles de dispositifs latéraux abordés dans ce chapitre. Sous toutes ses formes, elle est très répandue dans l'architecture profane. Comme nous le verrons, l'architecture sacrée offre également de belles variantes de fenêtres. Dans un premier temps, une description des dispositifs appartenant à la famille des murs de lumière s'impose, puisqu'ils caractérisent les spécimens d'éclairage latéraux les plus spectaculaires. Leur taille, leur échelle et leur flamboyance rappellent de ce fait l'illumination des églises gothiques.

5.2.1 : les murs de lumière

Le mur de lumière incarne la transparence, le diaphane, la lumière universelle qui symbolisent le Créateur. Comme nous l'avons expliqué au chapitre 3, la technologie des arc-boutants, issue de la période gothique, permet pour la première fois aux bâtisseurs de cathédrales d'alléger la charge des murs de l'église, de les ouvrir en la reportant sur l'extérieur. Les baies ainsi créées font entrer dans l'espace liturgique une quantité de lumière stupéfiante pour l'époque. Cette lumière filtrée, en se réfléchissant sur les parois, crée l'effet d'un mur lumineux. Serti de vitraux colorés ou non, ce dispositif donna lieu à des verrières remarquables qui ont évolué avec les courants artistiques et les avancées techniques. Cette étude porte essentiellement sur le caractère architectural du mur de lumière qui se décline en dispositifs variés. Bien que le vitrail soit un sujet des plus pertinent dans l'étude de la lumière naturelle au sein de l'architecture sacrée, il concerne davantage, à notre avis, l'histoire de l'art que celle de l'architecture. En effet, médium de choix pour la synthèse des arts, le vitrail, dispositif privilégié dans l'architecture sacrée, s'adapta aux techniques nouvelles et se transforma sous l'influence de l'art contemporain. D'origine plus traditionnelle, il muta ainsi d'œuvre fragile et délicate à une matérialité plus affirmée. Serties dans le béton, les pièces de verre transformèrent les parois de nombreuses églises modernes. Comme nous l'avons évoqué dans le chapitre précédent, la dalle de verre, répondant aux exigences matérielles d'un édifice en béton et permettant des vitraux de très grande taille, changea littéralement le rapport au mur.

Le tableau synthèse présenté à la page 129 démontre que, durant la décennie allant de 1920 à 1930, l'éclairage latéral constitua la principale source utilisée pour la mise en valeur du sanctuaire et de la nef dans les édifices religieux. Les églises des années vingt figurant dans notre corpus d'étude illustrent les variations du thème de la verrière, dans des espaces intérieurs proches du type traditionnel gothique. Par exemple, les églises Notre-Dame-de-la-Consolation (Auguste et Gustave Perret), Saint-Antoine (Karl Moser) et la Stahl Kirche (Otto Bartning) possèdent toutes une nef unique cloisonnée par de très

grandes baies enrichies de vitraux. Dans les deux premières églises, l'usage du béton armé permet la mise en forme de véritables murs de lumière non porteurs qui couvrent une très grande superficie des façades, alors que dans le troisième il s'agit plutôt d'une structure d'acier dans laquelle sont enchâssés d'immenses vitraux non figuratifs. Le mur de lumière peut aussi être caractérisé par une matérialité plus affirmée. C'est le cas à l'église Sankt Anna²²⁹ dont nous avons parlé dans le chapitre précédent. Plus qu'une surface de verre plat, ses parois d'origine étaient qualifiées par Schwarz de « mur de lumière ». Elles étaient composées de briques de verre afin d'incarner les qualités d'un mur plein traversé par un jour abondant.

Pour sa part, véritable échantillonnage de dispositifs d'éclairage inédits tant latéraux que zénithaux, la chapelle de Ronchamp²³⁰ de Le Corbusier est célèbre pour son désormais fameux mur sud percé d'ouvertures évasées. Maintes fois photographié et diffusé dans la littérature spécialisée, il s'agit d'une des signatures de la chapelle qui est parfois surnommée « mur de lumière », ce qui justifie son classement dans cette famille plutôt que dans celle de la fenêtre. Chacune des ouvertures du mur semble creusée à main d'homme dans son épaisseur et rappelle par le fait même l'architecture de la vallée du M'Zab (remarquée par Le Corbusier au cours de son voyage en Algérie au printemps 1931). La lumière du jour est filtrée et teintée par un vitrail coloré dessiné par l'architecte. Pénétrant par ces ouvertures profondes d'apparence irrégulière, elle est réfléchi sur les ébrasements de ciment blanc (fig. 121). Le résultat procure un jeu de clair-obscur grâce auquel la matérialité du mur, aussi insaisissable que la forme des ouvertures, génère la perception simultanée d'éléments en creux et en volume.

5.2.1.1 : la verrière

Le *Dicobat*, dictionnaire général contemporain du bâtiment, définit la verrière comme « pouvant être à la fois un châssis vitré ou la toiture vitrée d'un vaste local. Celle-ci peut également désigner une grande paroi verticale vitrée ou un grand vitrail²³¹ ». Le *Vocabulaire* de Jean-Marie Pérouse de Montclos, présente la verrière comme un toit ou une partie de toit formé d'une charpente de fer vitrée ou de dalles de verre. Toutefois, lorsque ce dispositif est latéral, Montclos réfère à la définition du grand Larousse encyclopédique qui désigne la verrière comme « un grand vitrail, une grande surface vitrée verticale²³² ». Le *Glossaire* des éditions du Zodiaque, sous le terme verrière, renvoie le lecteur à la définition de vitrail (allemand : *Kirchenfenster* — anglais : *Stained glass* — italien : *vetrata dipinta*) : « ensemble des panneaux de verre monté en plomb qui garnissent une baie. Ils sont formés de petites pièces de verre de couleur dessinant des mosaïques très variées²³³ ».

229. Voir la fiche synthèse n° 12, p. 262.

230. Voir la fiche synthèse n° 11, p. 254.

231. Vigan, p. 839.

232. Pérouse de Montclos, p. 621.

233. De Vogüé, p. 433-434.



fig. 121
Chapelle Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp.
Ébrasements des ouvertures profondes du mur sud.



fig. 122
Saint-Antoine (1925-1927), Bâle, Karl Moser. Détail de la verrière.



fig. 123
Unitarian Church, Madison. Vue latérale de la «Proue».



fig. 124
Unitarian Church, Madison. Vue intérieure de la tribune
éclairée à contre-jour par la verrière.

Comme nous l'avons précédemment mentionné, la Stahl Kirche d'Otto Bartning est l'un des exemples précurseurs d'architecture religieuse moderne construit en Allemagne en 1928. Elle est le premier bâtiment religieux à posséder une enveloppe légère et translucide. Les hautes verrières serties de vitraux colorés sont enchâssées dans une structure d'acier qui repose sur une base de béton armé (cf. fig. 105). Cette ossature légère donne en outre à l'église la particularité d'être démontable, ce qui fut fait une seule fois et elle fut remontée à Essen en 1930.

Les murs de l'église Saint-Antoine de Karl Moser à Bâle sont de larges verrières qui occupent plus de la moitié de la hauteur des murs latéraux. La structure de béton armé permet des cadrages très fins dans lesquels sont insérés des vitraux aux motifs géométriques et colorés. Sur le plan fonctionnel, certains des carreaux sont ouvrants et permettent la ventilation de la salle (cf. fig. 38 et 122).

À la fois verrière et volume cristallin, la «proue» de l'Unitarian Church²³⁴ de Frank Lloyd Wright met en scène le sanctuaire sous l'immense toiture en pente (fig. 123). Situé derrière la tribune, ce volume aux parois entièrement vitrées est composé par la jonction à angle droit de deux baies où s'alternent en couches successives des lamelles de verre transparent et des lamelles de bois en guise de brise-soleil. En élévation, l'arête principale de ce volume, point le plus haut de l'église, progresse comme le ferait la proue d'un bateau ou un chasse-neige. Wright réitère ici l'utilisation d'un dispositif qui caractérise plusieurs de ses constructions résidentielles : le *Mitered glass corner (angle vitré)*. Dans certaines résidences²³⁵, ce dispositif est généralement présenté sous la forme de volumes rectangulaires à base carrée dont les angles sont vitrés. Wright conçut donc à nouveau un assemblage d'angles entièrement vitrés, unique source de lumière naturelle de cette église. Bien que de l'extérieur la forme du volume de verre se distingue, à l'intérieur et vue de face elle semble s'aplanir et prendre la forme d'un mur de lumière (fig. 124).

À l'église Sankt Anna de Rudolf Schwarz, la nef et le narthex sont des espaces inter-pénétrants délimités par les murs des façades dans la portion haute de l'espace. Les deux immenses verrières sont jointes pour former un «L» (fig. 125). La vue en élévation montre que la verrière occupe les deux tiers de la hauteur totale du bâtiment. Elle est enchâssée dans un immense cadrage de béton armé, lui-même porté par des poteaux de béton à base carrée permettant de maintenir le lien visuel entre la nef principale et le narthex. Les hautes baies étaient à l'origine entièrement vitrées par des briques de verre. À la fin des années quatre-vingt, ces dernières furent remplacées par un verre plat traditionnel, peint d'une œuvre colorée de l'artiste Ludwig Schaffrath (1924-2011) (fig. 126).

234. Voir la fiche synthèse n° 08, p. 236.

235. Notamment les maisons S. Freeman (1924), R. Lloyd-Jones (1929), Walter (1945), Palmer (1950), Zimmerman (1952), R. L. Wright (1953) et H. Price père (1954).



fig. 125
Sankt Anna, Düren. Vue des verrières des nefs principales.

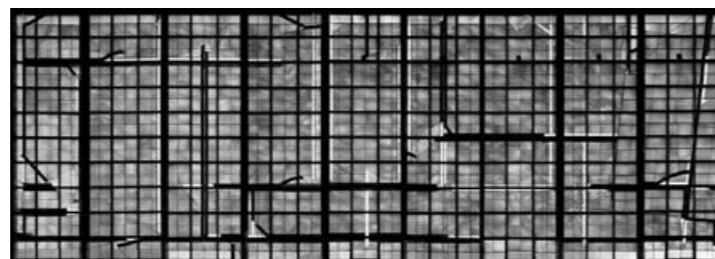


fig. 126
Sankt Anna, Düren. Photomontage de la verrière actuelle.

Située à Montréal, l'église Saint-Rémi²³⁶ de Roger D'Astous possède quatre façades de forme convexe qui délimitent son plan hexagonal. Celles-ci sont composées de pans de verre cathédrale doré alternés de plaques de verre clair qui sont translucides à hauteur d'homme et transparentes au-dessus de cette limite (fig. 127). L'axe principal allant du narthex au sanctuaire constitue la jonction centrale des murs. Elle est ponctuée par un renforcement triangulaire qui occupe toute la hauteur et donne l'impression d'un haut volume cristallin dont la base est un losange. Cette forme s'inspire du dispositif de l'angle vitré que nous avons déjà observé sur l'église unitarienne de l'architecte Frank Lloyd Wright. Bien que l'alternance de verre cathédrale et transparent soit plus traditionnelle, c'est bien la courbure des façades qui constitue une des caractéristiques innovantes de l'église Saint-Rémi.

Ces modèles de verrière présentent des techniques et des produits verriers utilisés sur de très grandes surfaces. Ainsi, la Stahl Kirche expose des très grandes surfaces de vitraux. À Saint-Antoine de Bâle, Karl Moser choisit des cadrages de béton sertis de vitraux conçus par un artiste, alors que Schwarz opte, plusieurs décennies plus tard, pour un remplissage de briques de verre, produit alors largement accessible par catalogue. Plutôt que d'adopter le langage de la paroi vitrée, Wright innove quant à lui avec sa conception de la verrière sous la forme d'un volume vitré, en utilisant toutefois des matériaux de production

236. Voir la fiche synthèse n° 18, p. 300.



fig. 127
Église Saint-Rémi, Montréal.
Vue intérieure des murs convexes.

courante. Finalement, la verrière que D'Astous conçoit pour l'église Saint-Rémi permet une liberté formelle, celle de pourvoir son église de parois courbes et de volumes translucides à leur jonction. Le remplissage de ces parois est choisi afin de mieux calibrer l'intensité lumineuse à l'intérieur de l'église. Finalement, ces trois derniers exemples traduisent la volonté de ces architectes de dépasser la nature plane et mince du verre pour le doter d'une certaine densité (du moins visuelle).

5.2.1.2: le claustra

Le *Dicobat* décrit le claustra comme « une paroi dont toute la surface est ajourée utilisant le béton moulé, la céramique maçonnée ou le treillage de bois. Les claustras servent à fabriquer des fausses cloisons intérieures, des clôtures ou des murs séparateurs extérieurs, des parapets, des fermetures ajourées de baies ou divers ouvrages à claire-voie.²³⁷ »

Pour sa part, le *Vocabulaire* de Pérouse de Montclos parle plutôt d'un appareil « dont les assises sont constituées d'éléments non jointifs ou d'éléments évidés formant de petits jours réguliers²³⁸ ». Cette définition fait clairement référence à la maçonnerie, puisque le terme appareil désigne la disposition des éléments dans un mur.

Fidèle à la thématique de l'architecture ecclésiastique, le *Glossaire* des éditions du Zodiaque rappelle que le claustra, très utilisé dans l'art roman, est un « dispositif de fermeture des baies au moyen de dalles de pierre ou de terre cuite, ajourée soit par des croisillons soit par d'autres figures géométriques.²³⁹ »

À Notre-Dame-de-la-Consolation au Raincy, les frères Auguste et Gustave Perret ont fait des murs intérieurs de l'église un véritable écran coloré qui enveloppe l'espace cultuel de manière presque ininterrompue (fig. 128). Les claustras reposent sur la base du mur à 2,1 mètres du sol. Les ouvertures de béton représentent un motif composé de formes

237. Vigan, p. 223.

238. Pérouse de Montclos, col. 57.

239. De Vogüé, p. 142.

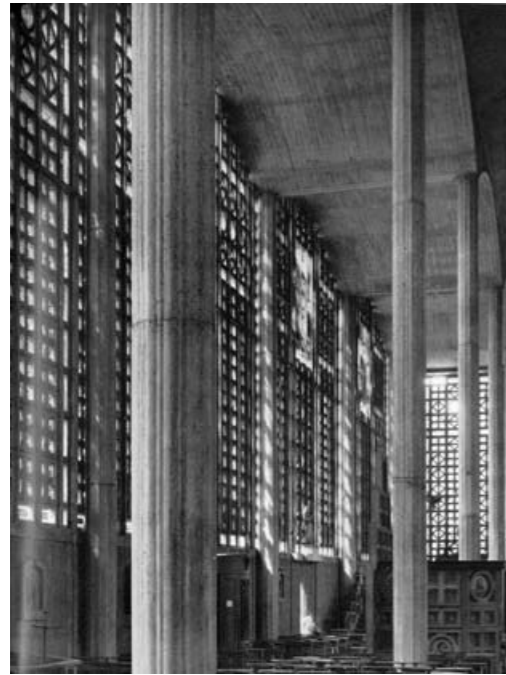


fig. 128
Notre-Dame-de-la-Consolation, Raincy.
Vue intérieure des façades de claustras.

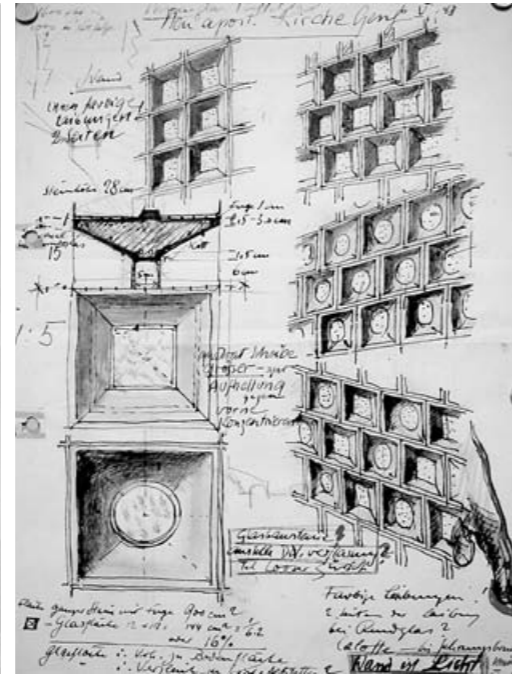


fig. 129
Croquis de Werner M. Moser, 6 mai 1948. Étude formelle pour le mur de claustra (en bas à droite du dessin on peut lire: *Wand ist Licht! Ohne Fenster!*)

géométriques, notamment le cercle, la croix, le rectangle et le triangle. Au centre de chaque panneau, la combinaison de ces ouvertures forme une grande croix. À certaines heures, la luminosité des vitraux et leurs couleurs vives effacent presque le contour de béton qui apparaît en contre-jour. L'artiste Marguerite Huré créa ces vitraux à partir des cartons du peintre Maurice Denis. Leur gradation de couleurs suit avec cohérence la symbolique des espaces éclairés, selon leur importance hiérarchique et la course du soleil. Considérés comme une des signatures de cette église (par ailleurs classée monument historique depuis 1966), les claustras ont fait l'objet d'une intervention particulière en 1979. Hautement dégradés, ils ont été refaits à l'identique dans le cadre d'un chantier expérimental réalisé dans l'absidiole gauche du chevet. À la suite des analyses du Centre expérimental de recherche et d'études du Bâtiment et des Travaux publics (CEBTP), ils ont été coulés à nouveau dans des moules métalliques, sur tables vibrantes, avec des armatures inoxydables et un microbéton²⁴⁰.

En Suisse, les claustras qui revêtent les façades de l'église néo-apostolique de Genève²⁴¹ conçue par Werner M. Moser, sont composés de blocs de béton moulés à partir

240. André J. Donzet, « Notre-Dame du Raincy ». In *Monuments historiques de France*, n° 140, août-sept. 1985, p. 69-71.

241. Voir la fiche synthèse n° 06, p. 224.



fig. 130
Église néo-apostolique de Genève.
Diffusion de la lumière par le claustra.



fig. 131
Église néo-apostolique de Genève.
Détail des « arêtes de lumière ».

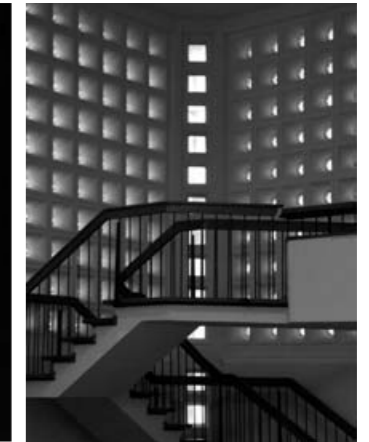


fig. 132
Église néo-apostolique de Genève.
Vue d'ensemble des claustras joints par une « arête de lumière ».

d'un dessin exclusif de l'architecte. Un des croquis de projet illustre les variantes formelles du claustra que Moser désirait créer en 1948. Sa note manuscrite « *Wand ist Licht. Ohne Fenster!* » [Le mur est lumière. Sans fenêtre!] transmet bien son intention d'envelopper cette église de façades savamment ajourées, véhicules de lumière naturelle colorée (fig. 129). Notre choix pour l'expression *Mur de lumière* provient d'ailleurs de cette note. Vue de l'extérieur, les quatre murs de la salle de culte principale exposent une trame d'oculi presque à fleur de façade. La face intérieure des blocs, très différente, présente plutôt une ouverture ronde qui se déploie en formant une pyramide à base carrée. La forme de cet entonnoir réfléchit et diffuse la lumière naturelle qui est préalablement filtrée par un bol de pyrex vert (fig. 130). Les quelque 1250 blocs de béton ont été mis en place en employant la technique de la maçonnerie armée. Pour ce même bâtiment, Moser développa un second dispositif que nous avons nommé « arête de lumière » (fig. 131). Il s'agit de fines colonnes composées de blocs similaires à ceux du claustra, mais qui présentent des formes d'ouvertures différentes. Situées à chacun des quatre angles du volume en losange de la salle de culte, ces colonnes en atténuent les arêtes. L'ensemble produit à l'intérieur de l'église une véritable enveloppe lumineuse diffuse en plus de la doter d'excellentes propriétés acoustiques (fig. 132).

À la même époque, Egon Eiermann construisit l'église de Pforzeim (1950), dont la façade est composée de blocs de béton moulés bouchardés qui ressemblent en quelques points à ceux conçus par Werner M. Moser pour l'église néo-apostolique de Genève. Nous avons toutefois choisi de parler du dispositif d'éclairage de l'Église Kaiser-Wilhelm²⁴²

242. Voir la fiche synthèse n° 17, p. 294.

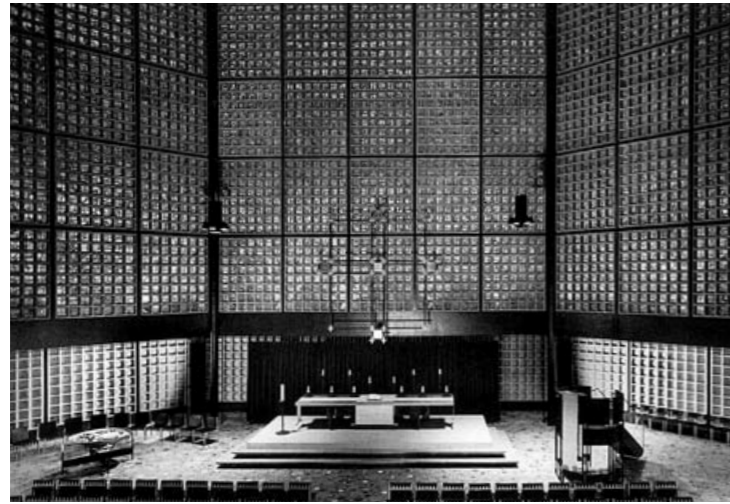


fig. 133
Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche, Berlin. Vue intérieure.



fig. 134
Sankt Franciscus (1948-1950),
Riehen, Fritz Metzger. Réserve
eucharistique éclairée bilatéralement.

d'Eiermann car il est techniquement inédit. La façade de cette église évangéliste est composée d'un mur double, éclairé jour et nuit par des réflecteurs, produisant une enveloppe lumineuse permanente, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment (fig. 133). L'espace technique entre les deux enveloppes est de 2,70 mètres. Les panneaux de claustra préfabriqués sont installés sur une structure apparente d'acier. Chaque ouverture est sertie de vitraux dans les tonalités de bleu conçus par l'artiste français Gabriel Loire. La seconde particularité de ces claustras est la différence de perception de l'observateur en fonction des façades extérieures ou intérieures. De dehors, le passant voit toujours en mouvement la façade radiante de l'église qui est érigée sur un îlot au centre d'une voie de circulation rapide. À l'intérieur, se trouvant dans un climat de recueillement, il en a une perception plus statique. C'est pourquoi Eiermann conçut les claustras extérieurs une fois et demi plus grands que ceux destinés à l'intérieur.

Le sanctuaire de l'église Sankt Franziscus²⁴³ de l'architecte Fritz Metzger, située à Riehen dans la banlieue Bâloise, utilise pour mettre en valeur la réserve eucharistique de manière bilatérale ce que nous pourrions appeler un claustra, malgré sa petite échelle. Situé derrière l'autel (fig. 134), le tabernacle est logé dans une alcôve carrée revêtue d'une œuvre de mosaïques aux tonalités dorées, qui fut ajoutée à l'ensemble tardivement. Surélevée, la réserve eucharistique est éclairée de part et d'autre par une lumière rasante qui fuse par les éléments de béton préfabriqués percés de cercles superposés. De chaque côté de l'œuvre, les ouvertures se font face et, à l'instar des édifices byzantins, mettent à profit la particularité chatoyante de la mosaïque grâce à la lumière diffusée. Le résultat est un cadre

243. Voir la fiche synthèse n° 07, p 230.

particulièrement lumineux derrière l'autel, unique accent de couleur visible par tous les fidèles, dans une église d'apparence dépouillée où priment le béton clair et le bois naturel de couleur plus sombre.

Tous les dispositifs discutés dans cette section bénéficient des propriétés de moulage et utilisent le béton et le verre en proportions visuelles égales. Les blocs sont, dans la plupart des cas, préfabriqués et montés afin de former le mur (Notre-Dame-de-la-Consolation au Raincy, Kaiser-Wilhelm et l'église néo-apostolique de Genève). Bien que dans le claustra le béton soit utilisé en plus grande proportion que le verre, la lumière est incontestablement dominante grâce aux moulages qui diffusent le jour. Le traitement du verre est aussi important. Pour cette raison, les frères Perret ainsi qu'Egon Eiermann ont fait appel à des artistes verriers pour la production de vitraux colorés. Werner M. Moser, prenant aussi le parti d'une lumière teintée, choisit plutôt d'insérer un objet de verre issu de l'usage ménager. Ce choix concernant la filtration du jour a été effectué en raison de contraintes budgétaires. Il demeure néanmoins une des réponses matérielles les plus créatives de son époque²⁴⁴. L'exception de ce corpus est celle de l'église Sankt Franziscus qui utilise à petite échelle une composante préfabriquée percée d'ouvertures permettant de doser et de diriger un jour indirect vers une zone bien précise afin qu'elle soit mise en valeur.

5.2.1.3: structure métallique apparente et la boîte diaphane

Comme nous l'avons affirmé dans le chapitre précédent, les deux églises suivantes à ossature légère d'acier ont été retenues comme des exemples de boîtes diaphanes. Elles servent de prétexte pour aborder des spécimens de panneaux de façades inédits. Leurs qualités esthétiques et les techniques innovantes utilisées engendrent une atmosphère solennelle qui se dégage de l'intérieur de volumes translucides où la lumière semble uniforme. Dans ces deux espaces unifiés, le sanctuaire, souligné par la disposition du mobilier et par le crucifix, constitue le pôle liturgique dominant.

L'église Nostra Signora della Misericordia²⁴⁵ est située à Baranzate dans la banlieue de Milan. Nous l'avons retenue pour ses qualités d'éclairage évidentes et son dispositif innovant. À l'intérieur, le jour est filtré par des panneaux composites. Ils furent conçus par les architectes de cette église Angelo Mangiarotti et Bruno Morassutti et rappellent l'illumination des temples japonais. À l'origine, les panneaux de façade de cette église étaient composés de deux pans de verre coulé rayé dont les côtés rainurés étaient disposés face à face afin de maintenir en place le panneau central de polystyrène et éviter de salir les faces extérieures lisses. La lumière diffusée par les panneaux soulignait alors la structure du plafond composée de poutres de béton précontraint en forme de « X ». L'enveloppe diaphane mettait en valeur tous les éléments du mobilier liturgique. Celui-ci,

244. Le lecteur intéressé par l'histoire de ce bâtiment et de ses dispositifs d'éclairage pourra consulter la fiche d'évaluation Docomomo présentée à l'annexe deux de cette thèse. Voir aussi: Salvione, Marie-Dina. «Wand ist Licht. Le mur est lumière». L'église néo-apostolique de Genève, Werner Max Moser 1950», Marie-Dina Salvione, Montréal, 2009.

245. Voir la fiche synthèse n° 13, p. 268.

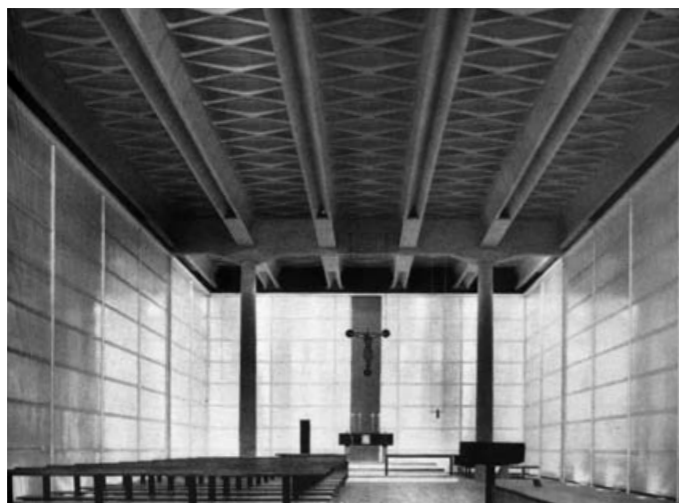


fig. 135
Nostra signora della Misericordia, Baranzate. Vue intérieure de la nef vers le sanctuaire.

surmonté d'un crucifix suspendu à la structure du plafond, apparaissait en contre-jour dans cet espace dépouillé, donnant à l'ensemble un aspect dramatique (fig. 135). Depuis les années quatre-vingt-dix, la restauration des façades de l'église soulève un enjeu de taille pour la conservation du patrimoine bâti, c'est-à-dire de mesurer à quel point une intervention technique inadéquate sur un dispositif d'éclairage naturel peut modifier le caractère d'un espace surtout lorsque celui-ci est attribuable à son éclairage. En 1979 une bombe déclencha l'incendie de l'église et détruisit ses façades qui volèrent en éclat. Celles-ci ont été remplacées par Morassutti avec des panneaux qui se sont rapidement dégradés, notamment à cause de leurs matériaux de composition. En effet, plus d'une décennie plus tard, elles se retrouvent lourdement abîmées, montrant le polystyrène craquelé et noirci à plusieurs endroits (fig. 136). Un projet universitaire de sauvegarde a été proposé par Cristiana Chiorino en 2003 à l'Institut d'architecture de l'Université de Genève, dans le cadre du programme de sauvegarde du patrimoine bâti moderne et contemporain²⁴⁶. Ce projet avait alors pour mandat de garantir une résistance technique accrue et surtout de redonner à l'intérieur de cette église son atmosphère lumineuse d'origine, considérée à raison par Chiorino comme la qualité dominante de cet édifice. Une étude approfondie de l'histoire et des caractéristiques du projet original a précédé l'examen des profils d'acier et des panneaux de façade. Le projet respecte l'authenticité conceptuelle de l'église d'origine notamment concernant le remplacement des panneaux de façade.

246. Cristiana Chiorino, *L'église de Nostra Signora della Misericordia a Baranzate. Prototype de l'église préfabriquée. Projet, chantier et sauvegarde*, mémoire de DEA, Genève, Institut d'architecture de l'université de Genève, 2003.



fig. 136
Nostra Signora della Misericordia, Baranzate. Vue intérieure des façades détériorées, 2002.

fig. 137
Sankt Pius, Meggen. Vue intérieure, depuis le narthex.

Quant à elle, l'église St-Pius²⁴⁷ située à Meggen près de Lucerne fut aussi construite à partir d'une structure d'acier préfabriquée avec un remplissage minéral plutôt que vitré. Son architecte, Franz Füeg, utilisa de minces panneaux de marbre de Pentelico²⁴⁸ pour filtrer la lumière naturelle²⁴⁹. Le volume cubique de l'église est composé de minces travées verticales, chacune remplie de treize feuilles de marbre. Celles-ci, de différentes épaisseurs (vingt-huit et vingt millimètres), sont découpées dans le même bloc de marbre afin que la progression des veinures soit cohérente. D'une travée à l'autre, le motif évolue, en grande partie redevable au hasard de la nature. À l'intérieur, l'espace homogène et dépouillé rayonne d'une lumière ambrée filtrée par le marbre dont les motifs naturels constituent l'unique ornement (fig. 137).

Ces deux variantes de ce que nous avons nommé « boîtes diaphanes » utilisent le remplissage comme dispositif d'éclairage, supporté par une structure légère d'acier peu présente visuellement. De manière plus générale, ces murs de lumière — qu'ils soient claustras, verrières ou enveloppes diaphanes — témoignent d'une préoccupation marquée de la part des architectes pour la filtration de la lumière à travers des matériaux et des surfaces de types très variés : vitraux d'artistes, objets manufacturés, matériaux naturels ou panneaux composites produits d'un design.

247. Voir la fiche synthèse n° 23, p. 332.

248. Le marbre de Pentelico (Dionysos) est extrait en Grèce, mais travaillé à Carrare en Italie.

249. À propos de cette église, voir : http://ltha.epfl.ch/enseignement_lth/theorie/exemples_th1/ossature_2/M_04_FUEG_Meggen/M_4_FUEG_TH1_Eglise_St-Pie_Meggen_CH_1966.pdf.



fig. 138
Église réformée d'Altstetten (1938-1942), Werner. M. Moser.
Vue intérieure.

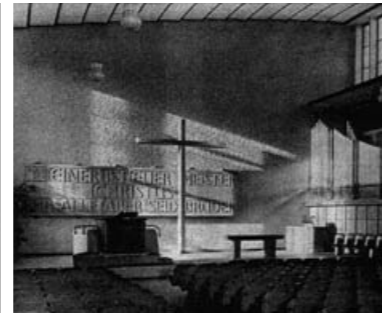


fig. 139
Église réformée d'Altstetten.
Texture du mur.

5.2.2: la fenêtre

Cette catégorie regroupe les fenêtres, dispositifs plus traditionnels, ainsi que les portes vitrées. Le *Dicobat* définit la fenêtre de façon générale, comme « toute ouverture ou baie ménagée dans un mur pour l'aération et l'éclairage des locaux²⁵⁰ » et associe les principales variantes aux types de fenêtres qui sont essentiellement des modèles courants du bâti contemporain (fenêtre à la française, fenêtre à l'anglaise, pivotante, en accordéon, oscillo-battante, basculante, à soufflet, coulissante ou à guillotine). Le *Vocabulaire* la définit plutôt comme une « baie ou groupement de baies dans un plan vertical, muni d'une fermeture vitrée et donnant du jour à l'intérieur d'un bâtiment ». Il propose la définition d'autres termes reliés au principal : fenêtre-haute, fenêtre de second-jour, porte-fenêtre, croisée, fenêtre de service, fenêtre thermique, soupirail, fenêtre de lucarne, fenêtre d'attique qui sont caractérisés par leur emplacement, leur composition et leur dimension. Finalement, le *Glossaire* aussi définit la fenêtre comme une ouverture dont la fonction est celle d'éclairer, d'aérer et de ventiler l'intérieur des édifices. Cette définition se distingue toutefois en spécifiant que le savoir-faire en la matière est associé à l'époque du Moyen Âge, plus précisément aux architectures gothique et romane, et se décline par ailleurs en une grande variété de types : fenêtre à croisée, fenêtre dormante, fenêtre gisante ou mezzanine, fenêtre haute, fenêtre jumelée, bilobée, fenêtre limousine. La définition révèle encore que, dès le XII^e siècle, le terme « fenêtre » a « désigné par extension l'ensemble des garnitures destinées à clore la baie, ensemble désigné proprement dit par croisée ». Concernant précisément l'architecture religieuse, cette définition rappelle que « toute fenêtre doit avoir une ouverture proportionnée à l'étendue du vaisseau à éclairer. C'est

250. Vigan, p. 447.

une loi que connaissaient très bien et appliquaient les architectes romans. Ils poussaient très loin cet art de l'introduction de la lumière du jour dans l'intérieur des églises et de grandes salles.²⁵¹ »

Le dispositif qui se prête le mieux aux effets d'ombre portée est la baie latérale, dissimulée ou visible. Cette source de lumière est utilisée pour mettre en valeur la zone du sanctuaire ainsi que celle de la nef en créant un jour unilatéral ou bilatéral. Utilisée sur des édifices de confession catholique ou protestante, ce type de baie éclaire latéralement le crucifix ou la croix, qui est parfois situé derrière l'autel. La surface du mur savamment texturée accroche les rayons lumineux et projette les diagonales expressives de l'ombrage, ajoutant une qualité graphique au pôle liturgique principal. Les premières fenêtres présentes sont visibles, ouvrent le mur sur toute sa hauteur et permettent la vue sur l'extérieur, même si les meneaux de certaines en limitent la vue.

L'église réformée d'Altstetten²⁵² par Werner. M. Moser, située en banlieue de Zurich, possède plusieurs dispositifs latéraux de types variés. L'autel est mis en valeur unilatéralement par le jour qui pénètre abondamment par la fenêtre pleine hauteur située sur le mur ouest. Elle est divisée en trois sections verticales (fig. 138). L'épaisseur des meneaux réfléchit la lumière entrante et dirige les rayons, tout en dissimulant partiellement les vitrages pour garder les regards à l'intérieur de l'espace liturgique. La lumière qui pénètre par cette ouverture est réfléchi sur la texture du mur du sanctuaire. À certaines heures du jour, elle met en relief un motif quadrillé qui capture les rayons lumineux et qui amplifie leur orientation. Celui-ci reçoit l'ombre portée de la fine croix de bois posée au sol, détachée du mur, dramatisant de ce fait cet espace liturgique inondé de lumière (fig. 139).

Toujours en Suisse, le sanctuaire de l'église Sankt Franziscus est logé dans une alcôve au plan ovale alors que celui de la nef principale est en forme de trapèze. La fenêtre occupe toute la hauteur du mur nord du sanctuaire et reçoit une lumière stable et régulière durant toute la journée (fig. 140). Elle est perçue uniquement par les fidèles qui assistent au culte dans la zone avant de la nef. Sur le mur opposé, une claire-voie fait directement écho à cette grande fenêtre.

À l'église néo-apostolique de Genève, les fenêtres sont d'une conception inédite. (cf. fig. 111). Au nombre de neuf, elles sont situées dans la partie basse et massive des murs qui soutiennent les claustras dont nous avons précédemment parlé. Chacune de ces fenêtres est conçue comme un volume de verre translucide dont les arêtes sont en bois. Les châssis intérieurs et extérieurs sont symétriques et possèdent un ouvrant carré en leur centre. Une butée en bloque l'amplitude pour limiter la vue à l'extérieur tout en permettant de ventiler la salle convenablement.

251. De Vogüé, p. 213.

252. Voir la fiche synthèse n° 04, p. 208.



fig. 140
Sankt Franciscus, Riehen. Verrière latérale éclairant le sanctuaire.



fig. 141
Église du couvent Sainte Marie de la Tourette, Évveux. Colonne de lumière, vue intérieure.



fig. 142
Église du couvent Sainte Marie de la Tourette, Évveux. Colonne de lumière, vue extérieure.

Au rang des fenêtres inédites, l'église du couvent Sainte-Marie de la Tourette²⁵³ de Le Corbusier possède elle aussi un spécimen particulier qui éclaire de part et d'autre les rangées de bancs qui sont disposées en vis-à-vis. La lumière arrive à l'arrière des fidèles, pénétrant par des fentes horizontales dont l'ébrasement est dirigé vers le bas, plutôt qu'orthogonalement comme c'est le cas en général. Cet ébrasement coloré réfléchit la lumière, donnant l'impression d'une lumière teintée sans qu'elle ne soit filtrée par des vitraux (cf. fig. 83). En outre, l'église reçoit une partie de jour par une haute colonne située derrière l'autel, près de l'entrée des fidèles. Ce volume semble être en verre. Toutefois il s'agit plutôt d'une ouverture rectangulaire, dont le volet sortant à l'extérieur du volume régulier de l'église cherche et cueille la lumière. À peine filtrée, elle se réverbère uniquement sur les parois de béton brut qui la guident vers la nef (fig. 141 et 142). Ces deux derniers dispositifs, presque des fenêtres, sont moulés dans le béton pour diriger et colorer la lumière de manière inédite.

Finalement, l'effet d'éclairage transmis par le dispositif suivant n'existe plus aujourd'hui, car les composantes qui le permettaient ne sont plus fonctionnelles. Dans le plan symétrique de l'église Saint-Rémi à Montréal le baptistère est logé sur le côté sud-ouest. Il se distingue du reste de la nef grâce à son revêtement de granit poli, rappelant l'eau, symbole principal du baptême. L'ensemble était mis en valeur par le scintillement de la lumière qui se réfléchissait sur la surface de l'eau du bassin extérieur adjacent à cette installation (fig. 143). Bien que la lumière pénètre toujours de manière latérale par la fenêtre qui est percée sur toute la hauteur du mur gouttereau, l'effet lumineux dynamique de miroitement est aujourd'hui disparu. Au fil des ans, aucun entretien n'a été effectué sur le bassin extérieur.

253. Voir la fiche synthèse n° 16, p. 286.



fig. 143
Église Saint-Rémi, Montréal. État actuel du bassin.



fig. 144
Église Sankt Engelbert Cologne. Vue vers le sanctuaire, éclairage unilatéral.

Nous aborderons maintenant les sources indirectes d'éclairage. Le sanctuaire de l'église Sankt Engelbert²⁵⁴ de Dominikus Böhm, située à Cologne, est logé dans une alcôve aux murs courbes, zone abondamment éclairée par le jour. Le mur ouest forme une courbe vers le sanctuaire. Il est percé d'une grande fenêtre et réfléchit la lumière qui pénètre sur les murs arrondis de l'alcôve. Cette source est en partie dissimulée par la structure de la haute voûte qui forme un écran entre le sanctuaire et la nef. Cette dernière est par ailleurs percée d'une arche plus petite pour transmettre une partie de la lumière à l'avant de la nef grâce aux surfaces de réflexion (fig. 144).

Rareté lumineuse oblige, les architectes scandinaves utilisent fréquemment des sources dissimulées ou indirectes pour éclairer de généreux ébrasements. Le rapport de ces derniers à la lumière du jour se traduit en une immense gamme d'intensités lumineuses et se distingue de celui des pays d'Europe et d'Amérique situés plus au sud, par un usage créatif des ouvertures en communion avec les formes et les textures des surfaces qui reçoivent la lumière. L'architecture sacrée scandinave possède par ailleurs une expressivité générée par des dispositifs d'éclairage et des formes sophistiquées. Les exemples présentés dans notre corpus sont tous finlandais. Nous avons omis à regret des exemples remarquables suédois et danois. La cause est essentiellement documentaire. Il importe toutefois de mentionner leur existence grâce aux figures suivantes (fig. 145, 146 et 147).

Dans les édifices discutés ci-dessous, l'éclairage indirect est utilisé savamment par les architectes finlandais Erik Bryggman, Eliel et Eero Saarinen et Alvar Aalto.

254. Voir la fiche synthèse n° 02, p. 196.



fig. 145
Islev Kirke (1970), Copenhague,
Inger et Johannes Exner.



fig. 146
Bagsværd Kirke (1976),
Copenhague, Jørn Utzon.



fig. 147
Praestebro Kirke (1966), Herlev, Danemark,
Johannes Exner.



fig. 148
Resurrection Chapel (1938-1941),
Turku. Vue vers l'autel.



fig. 149
Resurrection Chapel, Turku. Verrière latérale.



fig. 150
Resurrection Chapel, Turku.
Vue de la nef latérale vers l'extérieur.

La Resurrection Chapel de Turku²⁵⁵, conçue par Erik Bryggman, offre à ses visiteurs une expérience lumineuse remarquable. Dans cette salle à la disposition asymétrique, le point culminant est celui de l'autel qui est inondé de faisceaux lumineux obliques (fig. 148). Rendus visibles grâce à leur réflexion sur le mur, ces rayons sont d'autant plus saisissants qu'ils semblent surgir de l'infini. La source unilatérale est dissimulée par un mur qui sépare le sanctuaire de la nef principale et dont l'arcade sert à cadrer l'autel surmonté d'une croix. La baie est une fenêtre pleine hauteur au vitrage double. La lumière est d'abord filtrée par un vitrail dans les tonalités de bleu et de jaune sur la face extérieure, puis par un vitrage transparent à l'intérieur (fig. 149). Orientée plein sud, cette baie procure la lumière nécessaire pour obtenir de manière constante et durable l'effet graphique des rayons. En outre, Bryggman a mis la nef de cette chapelle en valeur à l'aide de sources directes. Le mur ouest s'ouvre visuellement sur le paysage du cimetière planté de pins, à travers une série de portes vitrées. Ce décor contrôlé s'intègre à celui de la nef, comme le fait la lumière (fig. 150).

255. Voir la fiche synthèse n° 03, p. 202.



fig. 151
First Christian Church (1942), Columbus
(Indiana), Eliel et Eero Saarinen. Vue de
la nef et du sanctuaire.



fig. 152
Christ Church Lutheran (1949),
Minneapolis, Eliel et Eero Saarinen.
Vue de la nef et du sanctuaire.



fig. 153
Christ Church Lutheran, Minneapolis.
Détail de l'éclairage du sanctuaire.

Les architectes d'origine finlandaise Eliel et Eero Saarinen ont construit à Columbus (Ohio) leur première église en sol américain : la First Christian Church²⁵⁶. L'espace cultuel de cet édifice présente des caractéristiques d'éclairage très variées qui sont presque toutes générées par des sources directes. La mise en valeur du sanctuaire de la First Christian Church se fait à la fois de manière latérale et zénithale, par une haute fenêtre doublée au plafond d'une surface de béton translucide qui surplombe l'autel (fig. 151). Les Saarinen ont construit sept ans plus tard l'église luthérienne Christ Church Lutheran (1949) à Minneapolis (Minnesota). Cette dernière présente, dans un espace qui ressemble en plusieurs points à la First Christian Church, un projet d'éclairage au caractère plus expressif et abouti que sa prédécesseuse. L'église de Minneapolis fait davantage usage de sources indirectes, de clair-obscur, d'ombres portées mises au contact de textures rugueuses et de volumes courbes. Par exemple, l'éclairage de l'autel se fait de manière semblable à celui de l'église de Columbus. Il est en outre doublé d'un puits de lumière et d'une série de réflecteurs incandescents qui permettent d'obtenir une constance lumineuse malgré l'intensité variable du jour à l'extérieur. Guidée par la forme arrondie du mur de l'alcôve, la lumière naturelle, qui provient de sa source dissimulée, rase le mur de brique situé derrière l'autel (fig. 152). Elle se réfléchit principalement sur la croix métallique suspendue au mur, dont la forme et les matériaux ont été choisis pour être valorisés par la lumière (fig. 153). L'espace laissé entre la croix et le mur permet un jeu d'ombre portée dramatisant, qui rappelle certains des procédés décrits précédemment, notamment ceux du sanctuaire de l'église réformée d'Altstetten et ceux de la chapelle funéraire de Turku. Cette différence d'éclairage s'explique sans doute par la confession respective de chaque église et de son interprétation symbolique de la lumière. Nous l'attribuons aussi au phénomène du retour à une luminosité plus contrastée autour des années cinquante²⁵⁷.

256. Voir la fiche synthèse n° 05, p. 216.

257. Nous avons abordé ces deux dimensions dans le troisième chapitre sur la fonction architecturale et le rôle immatériel de la lumière dans les nouveaux espaces religieux, p. 104-105.



fig. 154
First Christian Church, Columbus. Vue vers le sanctuaire.

fig. 155
Église de Vuoksenniska, Imatra.
Mise en valeur de l'autel.

La nef latérale de la First Christian Church est quant à elle ponctuée de baies étroites qui s'alternent au rythme des colonnes qui séparent cet espace de circulation de la nef principale. Les fenêtres aux vitrages translucides donnent visuellement sur l'extérieur du complexe. Sur le mur opposé, des fenêtres pleine hauteur au vitrage transparent dirigent le regard sur la cour intérieure (fig. 154). Cette dernière est refermée par le corps de bâtiment qui loge les locaux communautaires, ainsi que les classes de l'école de la communauté. L'eau qui miroitait autrefois au centre de cette cour — dans un bassin carré — créait des reflets toujours changeants sur ce mur de l'église. Notons qu'Eero Saarinen utilisa à nouveau cet effet de miroitement dans la chapelle Kresge. Toutefois, à la First Christian Church, il fut de courte durée, puisqu'en 1957 le bassin fut vidé et comblé à cause des dommages causés par des fuites, la réflexion de la lumière sur le clocher et un manque d'entretien du bassin²⁵⁸. Néanmoins, l'ensemble est privé d'un effet lumineux inédit qui dynamisait sans aucun doute l'intérieur des différents locaux. Cet espace est aujourd'hui occupé par un parc de jeux pour enfants.

Bien que de hautes fenêtres soient utilisées pour mettre en valeur son espace liturgique, l'église de Vuoksenniska²⁵⁹ se distingue des exemples précédents par la combinaison d'éléments agencés qui dirigent la lumière tout en brouillant la perception du procédé mis en place. Située à Imatra en Finlande, elle fut conçue par Alvar Aalto. L'espace liturgique est éclairé par un simple dispositif composé de deux fenêtres étroites qui occupent une partie du mur nord du sanctuaire. Elles sont dissimulées par une série de brise-soleil verticaux qui dirigent le jour vers le mur et isolent les sources du regard des fidèles (fig. 155).

258. C'est l'explication qui est fournie sur le site de la First Christian Church. S.a. 2011. «Our building». In *First Christian Church*. En ligne. <www.fccoc.net/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=48>. Consulté le 9 mai 2011.

259. Voir la fiche synthèse n° 15, p. 280.

L'originalité de l'effet tient toutefois de l'arrangement des formes qui reflètent la lumière entrante : le mur derrière l'autel est une surface continue du plancher au plafond et ne comporte aucun angle droit. À la manière d'un voile textile, cette paroi réfléchit la lumière entrante et l'ombre portée des trois croix qui sont disposées devant elle. Par ailleurs, la lumière accroche un mince profil, fine cloison qui isole la chaire de l'espace liturgique et qui suit la courbe du mur. Variant d'une image à l'autre, ce détail n'est pas sans créer quelques aberrations visuelles, qui rappellent ce passage de l'essai de Gilles Deleuze :

C'est ce que Leibniz explique dans un texte extraordinaire : un corps flexible ou élastique a encore des parties cohérentes qui forment un pli, si bien qu'elles ne se séparent pas en parties de parties, mais plutôt se divisent à l'infini en plis de plus en plus petits qui gardent toujours une certaine cohésion. Aussi le labyrinthe du continu n'est pas une ligne qui se dissoudrait en points indépendants, comme le sable fluide en grains, mais comme une étoffe ou une feuille de papier qui se divise en plis à l'infini ou se décompose en mouvements courbes, chacun déterminé par l'entourage consistant ou conspirant.²⁶⁰

D'autres églises présentent des environnements où la lumière arrive derrière les fidèles, face au sanctuaire, par des baies au vitrage translucide. Bien qu'elles ne soient pas les sources principales d'éclairage, il est aussi important de souligner l'existence de ces baies et de les décrire, car elles font partie de la conception globale de l'éclairage de l'espace liturgique. De nombreux exemples reçoivent la lumière depuis le narthex. C'est le cas de l'église Madonna dei Poveri²⁶¹ située à Milan et conçue par les architectes Luigi Figini et Gino Pollini. Les églises Sankt Franziskus à Bâle, ainsi que Saint-Maurice de Duvernay²⁶² et Christ Memorial Lutheran²⁶³ proposent aussi des variantes intéressantes de ce type d'éclairage. À Milan, les portes vitrées de l'entrée menant du narthex à la nef sont ornées d'un vitrail coloré aux formes géométriques illustrant deux croix juxtaposées (fig. 156). À Bâle la lumière pénètre abondamment par des fenêtres translucides encadrant les portes du narthex et, au niveau supérieur, la galerie de part et d'autre de l'orgue (fig. 157). L'église Saint-Maurice de Duvernay possède un narthex éclairé zénithalement dont nous parlerons plus loin. Les portes de ce dernier le séparent de la nef principale et sont flanquées de deux étroites baies transparentes qui occupent toute la hauteur du volume et sont divisées verticalement en trois fenêtres (fig. 158). La baie située près de la nef latérale est juxtaposée à une autre entrée de lumière, cette fois de nature plus artistique, qui ponctue verticalement la poutre de Vierendeel à l'intérieur de la nef principale. Il s'agit d'une partie du mur sertie de cabochons de verre aux différentes nuances de turquoise insérés dans un remplissage de béton. Véritable marque de commerce de D'Astous, ces cabochons filtrent la lumière et, subordonnant leur fonction d'émetteur de luminosité, se métamorphosent en

260. Deleuze, p.9.

261. Voir la fiche synthèse n° 09, p. 242.

262. Voir la fiche synthèse n° 20, p. 312.

263. Voir la fiche synthèse n° 22, p. 326.



fig. 156
Madonna dei Poveri (1952-1954), Milan,
L. Figini et G. Pollini. Vue intérieure, narthex.

fig. 157
Sankt Franciscus, Riehen. Vue vers la galerie vitrée.



fig. 158
Saint-Maurice de Duvernay (1962), Laval, Roger D'Astous.
Vue du mur du narthex.

fig. 159
Christ Memorial Lutheran Church (1965),
Montréal, Roger D'Astous. Vue du narthex.

ornements lumineux. À la Christ Memorial Lutheran Church, D'Astous distribue la lumière provenant de sa façade généreusement vitrée et qui éclaire un grand volume comprenant le vestiaire, lui-même jadis isolé de la salle de culte par un mur partiellement fenestré, fermé par des portes opaques. Ces deux volumes s'ouvrent visuellement l'un sur l'autre grâce à une nouvelle paroi vitrée entièrement transparente et atténue sans doute le clair-obscur qui régnait dans cette salle (fig. 159).

L'église néo-apostolique de Genève se démarque de l'utilisation traditionnelle du dispositif de la fenêtre par une nouvelle manière d'éclairer la salle de culte de l'arrière vers l'avant, en plus d'illuminer la galerie. Pour ce faire, Werner M. Moser utilise une version modernisée de la rose en façade, composée d'éléments de béton préfabriqué et de verre

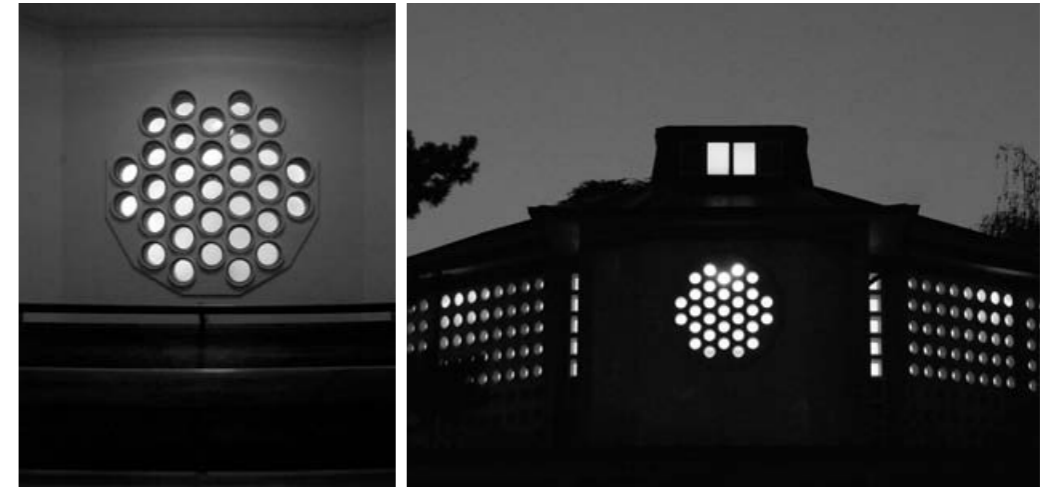


fig. 160
Église néo-apostolique de Genève.
Vue intérieure de la rose.

fig. 161
Église néo-apostolique de Genève. Vue nocturne de la rose et des claustras.

plat transparent (fig. 160). De cette manière, il conçoit un dispositif à la fois fonctionnel et ornemental qui rappelle la tradition gothique dans une version modernisée et simplifiée. Cette rose contribue à distinguer l'église de son environnement bâti et, les soirs d'activité, de concert avec les claustras de façade illuminés, elle est rétroéclairée et souligne l'entrée de l'église (fig. 161). Finalement, cette église possède aussi dans la nef principale des portes de bois partiellement vitrées; elles transmettent une infime partie du jour d'abord filtré par l'espace du vestiaire.

La mise en lumière de la Kresge Chapel²⁶⁴ d'Eero Saarinen est le dernier spécimen d'éclairage indirect que nous désirons présenter. Il est inclassable, car il provient d'un dispositif unique dans l'histoire de l'architecture sacrée. La lumière est réfléchi du sol vers le haut grâce à l'eau qui lui donne vie en l'animant sur les surfaces intérieures de briques rouges. Vue de l'extérieur, la chapelle est assise sur un bassin circulaire rempli d'eau (fig. 162). Les pilastres, répartis à la base du volume, surélèvent l'enveloppe extérieure de forme cylindrique de manière à dégager sa base immergée. La rencontre de cette paroi (cylindrique) avec le mur intérieur ondoyant crée des ouvertures en forme d'amande à l'intérieur desquelles s'immisce la lumière qui est préalablement réfléchi dans l'eau. Dans l'intérieur sombre, des rayons grimpent sur les murs de brique à la texture rude. Ils pénètrent par une ouverture continue qui épouse la forme courbe du mur intérieur sur toute sa circonférence. Celui-ci est doublé d'un muret qui dissimule ce dispositif inédit (fig. 163).

264. Voir la fiche synthèse n° 10, p. 248.



fig. 162
Kresge Chapel, MIT. Détail des piliers immergés.

fig. 163
Kresge Chapel, MIT. Détail de l'éclairage à l'intérieur.

5.2.3: la claire-voie

Le terme claire-voie a été choisi ici pour parler des dispositifs latéraux qui distribuent une lumière pénétrant par le haut, à travers des baies d'apparence classique. L'architecture religieuse moderne a souvent exploité cet éclairage latéral, à l'aide de baies percées dans le haut des murs. Le *Dicobat* définit la claire-voie comme une rangée supérieure de baies d'une nef d'église (synonymes : clair-étage, *clerestory*)²⁶⁵. Pérouse de Montclos parle plutôt d'une suite de baies libres ou de fenêtres contiguës ajourant au niveau d'élévation sur la longueur de plusieurs travées : ces baies sont séparées les unes des autres par les supports verticaux du couvrement du bâtiment. Ne pas appeler claire-voie une grande fenêtre comprise entre deux supports : l'étendue de la claire-voie doit être telle qu'elle dégage un ou plusieurs supports.²⁶⁶

Pour Pérouse de Montclos, le terme fenêtre-haute, qu'il est le seul à proposer comme alternative, identifie une « fenêtre éclairant directement le vaisseau central, percée dans la partie supérieure de l'élévation intérieure.²⁶⁷ » C'est pourquoi dans certains cas nous avons aussi utilisé le terme fenêtre-haute. Finalement, le *Glossaire* du Zodiaque propose trois définitions du mot claire-voie. Les deux premières la caractérisent tour à tour comme un « vide laissé dans un plancher » ou une clôture. La dernière, retenue ici, décrit la claire-voie (allemand : *Fenstergeschoss des Hauptschiffes* — anglais : *Clerestory*) comme des « Fenêtres en série placées en haut de la nef principale d'une église (on dit aussi clair-étage ou *clerestory*) et l'éclairant directement. Rares dans le style roman.²⁶⁸ » Toutes ces définitions

265. Vigan, p. 222.

266. Pérouse de Montclos, col. 96.

267. *Ibid.*, col. 204.

268. De Vogüé, p. 142.

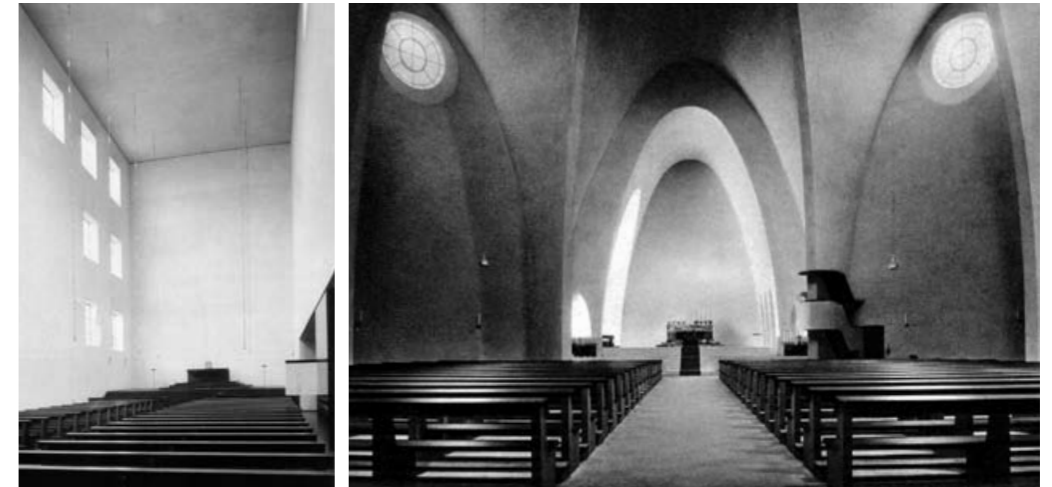


fig. 164
St. Fronleichnam, Aix-la-Chapelle.
Vue de la fenestration du mur nord.

fig. 165
St-Engelbert, Cologne-Riehl. Vue intérieure.

concernent surtout l'architecture religieuse ancienne. Il est à noter cependant que, certains des dispositifs étudiés dans cette thèse n'ont rien à voir avec les claires-voies d'une cathédrale gothique par exemple.

À première vue, le dispositif d'éclairage naturel utilisé pour l'église Sankt Fronleichnam²⁶⁹, par Rudolf Schwarz, semble des plus simples. C'est ce dépouillement inédit constituant le parti premier du bâtiment qui a motivé notre choix. En effet, l'usage de fenêtres à caractère presque industriel pour éclairer un espace religieux démontre une réelle audace pour l'époque. Sur le mur nord, huit fenêtres-hautes sont alignées sur une même rangée et réparties sur toute la longueur de la nef. Appuyant la progression vers le sanctuaire, deux rangées supplémentaires de deux fenêtres de largeur permettent d'éclairer latéralement l'autel (fig. 164). Percées au-dessus du regard, ces baies n'ouvrent pas visuellement sur l'extérieur. Le mur sud est quant à lui percé uniquement de cinq fenêtres situées près du plafond. Presque à fleur des murs de façade extérieures, ces baies exposent à l'intérieur de généreuses embrasures sur lesquelles se réfléchit la lumière naturelle. Le verre clair et transparent des fenêtres laisse pénétrer un jour direct qui se réfléchit sur les surfaces de béton lisses et blanches des murs et du plafond. Les fenêtres de l'église Sankt Fronleichnam sont toutes percées dans le haut des murs. Seule exception, la zone du sanctuaire où sont ajoutées quatre fenêtres supplémentaires : elles sont placées presque à la hauteur du célébrant créant un jour unilatéral et mettant en valeur le maître-autel.

269. Voir la fiche synthèse n° 01, p. 190.



fig. 166
Resurrection Chapel, Turku. Vue des baies dans le haut du mur sud.

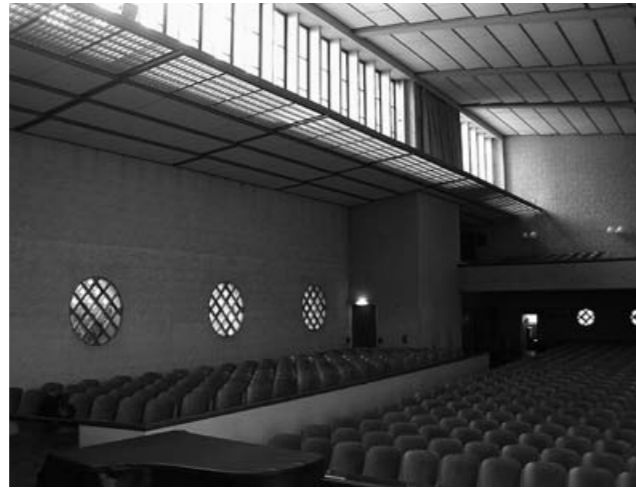


fig. 167
Église réformée d'Altstetten. Vue intérieure de la claire-voie et du paralume quadrillé.



fig. 168
Sankt Franciscus, Riehen.
Claire-voie dans la nef centrale.



fig. 169
Église de Vuoksenniska, Imatra.
Vue du vitrail conçu par Alvar Aalto.

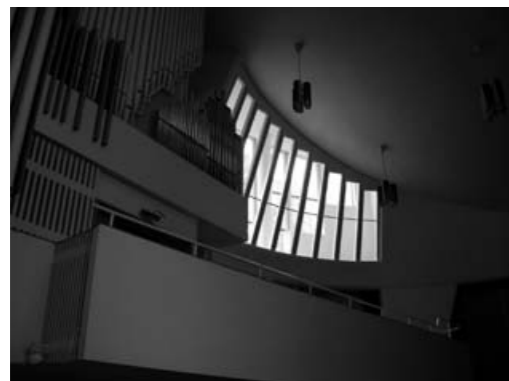


fig. 170
Église de Vuoksenniska, Imatra.
Fenêtre intérieure inclinée.



fig. 171
Madonna dei Poveri, Milan.
Vue intérieure de la nef latérale.

L'église de Sankt Engelbert construite à la même époque modernise la rose médiévale qui est percée dans le haut de chaque arcade (fig. 165). L'embrasure correspond à l'épaisseur du mur et est mise en évidence à l'intérieur. L'enveloppe de l'église est composée de huit alcôves surmontées d'une coupole formée par la rencontre des huit arcs. Le jour entrant est réfléchi sur ces formes paraboliques et amplifie, grâce aux effets de clair-obscur, l'allure sculpturale de l'espace liturgique.

Pour sa part, la Resurrection Chapel possède deux séries de baies aux embrasures profondes qui suivent la forme du mur légèrement arrondie à sa jonction avec le plafond. La lumière qui pénètre par ces fenêtres disposées en hauteur se réfléchit sur la surface arrondie et se poursuit sur le plafond (fig. 166).

À l'église réformée d'Altstetten, la claire-voie se perfectionne par l'ajout d'un paralume quadrillé installé à la base des fenêtres du côté est qui occupe toute la longueur de la nef (fig. 167). Celui-ci filtre la lumière et la réfléchit vers le bas, générant ainsi l'effet d'un jour zénithal. Les hautes claires-voies surplombent cette limite horizontale, alors qu'une version plus étroite et sans paralume court à la naissance du plafond sur le mur opposé. Le même type de fenestration se retrouve à l'église Sankt Franciscus de Bâle (présentée plus haut), suivant un plan en trapèze qui n'est interrompu que dans l'alcôve ovale du sanctuaire (fig. 168).

Certaines des fenêtres de l'église de Vuoksenniska d'Alvar Aalto sont également percées en hauteur. Celles qui sont situées sur le mur orthogonal situé au sud sont plus traditionnelles. De fines lames verticales filtrent et diffusent les rayons lumineux devant chaque fenêtre. Ces trois baies regroupées en sections ponctuent la nef tripartite. Le groupe situé dans le premier tiers de la nef affiche un vitrail conçu par Aalto (fig. 169). Sur le mur opposé, toutes en courbes et orientées au nord, les fenêtres sont plus étonnantes : la lumière entre d'abord à travers les fenêtres extérieures traditionnelles, traverse un espace de transition et pénètre à l'intérieur de l'église par les fenêtres intérieures composées d'étroits châssis inclinés qui suivent l'ondulation et la forme irrégulière des murs (fig. 170). Doublement filtrée, la lumière est dirigée (comme le serait le son) vers les fidèles et enrobe également toutes les formes de cet espace.

L'église Madonna dei poveri de Milan propose une réinterprétation de la claire-voie traditionnelle (fig. 171). Ce dispositif orne la nef centrale de points lumineux. Surplombant les bas-côtés, un espace de transition est formé par le mur extérieur et la paroi ajourée en blocs de béton. Cette dernière filtre en second jour la lumière par ses petites ouvertures, en plus d'éclairer zénithalement les bas-côtés.

Le sanctuaire de la chapelle de Ronchamp possède aussi sa propre constellation d'ouvertures. Hautement évocatrice, cette distribution fut décidée *in extremis* sur le chantier lors de la construction de la chapelle. L'enlèvement des étais dans les murs créa ces petites ouvertures carrées (fig. 172). Qualifiée par Le Corbusier comme «Lieu de repos du regard», cette pléiade de points lumineux comme des étoiles veille sur la statue de la vierge exposée dans une baie carrée, éclairée en contre-jour. La présence des brise-soleil verticaux au-dessus des portes secondaires ponctue deux des trois accès de la salle de



fig. 172
Chapelle Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp. Vue extérieure des petites ouvertures carrées sur le mur est.



fig. 173
Chapelle Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp. La « poutre de lumière » sous la toiture.



fig. 174a et 174b
Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp. Brise-soleils verticaux.



fig. 175
Nostra Signora della Misericordia, Baranzate. Détail dans le bas des façades, 1957.



fig. 176
Saint-Maurice de Duvernay, Laval. Fentes sous la toiture, nef principale.



fig. 177
Saint-Maurice de Duvernay, Laval. Œuvre de Jean-Paul Mousseau insérée dans la poutre Vierendeel.

culte plongée dans la pénombre (fig. 174a mur nord et 174b mur sud). Le Corbusier joua également avec la perception du fidèle en renversant l'apparence massive et lourde de la toiture bombée grâce à une fente lumineuse courant entre le haut du mur et la toiture. Cette « poutre de lumière » court sur la cime de tous les murs et sous la toiture, créant un effet de légèreté insoupçonnée (fig. 173).

Dans le même ordre d'idées, l'enveloppe translucide de l'église de Baranzate, précédemment décrite, est allégée visuellement par deux fentes continues dans le haut et à la base des murs (fig. 175). Roger D'Astous utilise aussi ce procédé de deux manières pour l'église Saint-Maurice de Duvernay. D'abord par une série de fentes qui comblent l'espace sous la toiture, entre les solives de bois lamellé-collé (fig. 176). La deuxième variante, plus



fig. 178
Église du couvent Sainte-Marie de la Tourette, Éveux. Intérieur de l'église. Vue vers la partie réservée aux pères.



fig. 179
Église San Antonio Abate, Recoaro Terme. Vue de la voûte éclairée indirectement par les oculi.

spectaculaire est une œuvre non figurative très colorée de l'artiste québécois Jean-Paul Mousseau (1927-1991), qui est insérée dans la poutre Vierendeel. Cette dernière traverse la nef dans le sens longitudinal et supporte la toiture, laissant filtrer un axe lumineux aux tons d'ocre du narthex au sanctuaire (fig. 177). Dans les deux cas, les procédés d'éclairage procurent l'effet de la « poutre de lumière » semblable à celui observé à Ronchamp. Le Corbusier utilise ce dispositif à nouveau quelques années plus tard dans l'église du couvent de la Tourette où cette fois, dans l'espace régulier et austère de l'église, une fine bande de lumière semble soulever la lourde dalle de béton, très haut au-dessus des fidèles (fig. 178).

Quant à elle, la nef rectangulaire de l'église San Antonio abate²⁷⁰ de Giuseppe Vaccaro à Recoaro Terme est couverte par une série d'arcs en plein cintre dont la forme est soulignée par la lumière indirecte. Celle-ci pénètre par des oculi percés dans les interstices à la base de chaque arc. Ces ouvertures dissimulées contribuent à accentuer le mystère de cet espace émancipé par une voûte claire-obscur, véritable transition entre la nef laissée dans la pénombre et le sanctuaire illuminé de manière zénithale (fig. 179).

270. Voir la fiche synthèse n° 21, p. 320.

5.3

Dispositif zénithal

Parce qu'il s'agit d'un thème complexe, nous devons désormais souligner le questionnement que nous a valu l'éclairage zénithal. En effet, parlons-nous d'éclairage ou de dispositif zénithal? Par définition, l'éclairage zénithal est une lumière qui vient du haut, comme en fait foi Elias Torres dans son ouvrage exhaustif dédié à la lumière zénithale. Il y définit clairement ce jour comme étant « la lumière qui descend du haut, qu'elle pénètre par une fenêtre placée en hauteur dans un mur ou par une ouverture dans la toiture » :

« *Zenithal light is that which falls from above, be it from a window placed high in a wall or from an opening in a roof that illuminates either an interior space or a space that can be considered similar to an interior.* »²⁷¹

Suivant ce raisonnement, les dispositifs de claire-voie qui diffusent une lumière plongeante pourraient être classés dans la même catégorie que l'oculus du Panthéon de Rome, dispositif zénithal exemplaire. D'un point de vue méthodologique, cette observation nous posait un certain nombre de problèmes, notamment celui de classer dans cette famille tous les dispositifs latéraux situés en hauteur comme les claires-voies ou les fenêtres hautes.

Par ailleurs, le dispositif zénithal est associé à l'éclairage de la chambre égyptienne conçue selon la tradition vitruvienne qui s'apparente au modèle de la chambre italienne selon Claude Perrault²⁷². De cette façon, le jour entre sans éblouir par les quatre faces verticales d'un volume qui surplombe la toiture d'un édifice. Étant donné qu'à notre connaissance il n'existe aucune église moderne éclairée par un oculus central inspiré du Panthéon, nous avons adopté les dispositifs de lanterneau, de dôme ou de puits de lumière pour répondre au type de dispositif zénithal. Cette ouverture, par son emplacement, prive de tout contact visuel avec l'extérieur. Elle crée une distance avec la réalité et fait de l'espace éclairé un environnement intériorisé et exclusif. En outre, la portée fortement symbolique de la lumière qui provient du haut donne aux environnements éclairés zénithalement un caractère sacralisant qui convient aux espaces sacrés ou religieux, particulièrement à ceux de tradition catholique.

271. Elias Torres, *Zenithal Light*, Barcelone, ACTAR, 2005.

272. Cité par Werner Szambien, *ibid.* p. 95: « l'essentiel de ce genre d'édifice consiste à ne prendre du jour que par en haut, et à avoir l'exhaussement de deux étages ».

Selon Werner Szambien, cet éclairage par le haut fut contesté en France à partir de 1785 au profit du grand modèle d'éclairage romain: le Panthéon. Par ailleurs, en s'appuyant sur le rapport de l'Académie royale d'architecture sur l'éclairage, Szambien attribue à Boullée l'ennoblissement des jours zénithaux.

Architecte, médecin et théoricien, Claude Perrault (1613-1688) est l'auteur de plusieurs traductions en français des textes de l'architecte romain Vitruve sous le titre de *Dix livres d'architecture de Vitruve corrigés et traduits nouvellement en français* en 1673.

5.3.1 : le lanterneau

Le *Dicobat* propose la définition commune suivante pour les termes lanterneau ou lanternon : une

petite lanterne d'éclairage zénithal par la lumière du jour au-dessus d'un comble, d'un escalier ou d'une coupole. Partie surélevée d'une charpente ou d'une toiture de hangar, vitrée ou ajourée latéralement pour son aération. Aujourd'hui, les lanterneaux désignent souvent les exutoires de fumées, petites coupoles galbées ou trappes translucides de désenfumage placées sur les toitures et terrasses; leur ouverture peut être manuelle ou automatique.

Cette définition semble appartenir au vocabulaire spécifique de ventilation plutôt qu'à celui de l'éclairage. Une autre définition du *Dicobat* du terme lanterne, qui convient davantage à notre sujet, est : « petite tourelle ou surélévation ajourée en forme de campanile, établie au faite d'un comble, d'une cage d'escalier, d'un dôme, etc. pour leur donner un jour zénithal²⁷³ ». Plusieurs exemples de dispositifs étudiés dans notre analyse varient cependant de la description formelle ci-dessus, mais conservent une fonction d'éclairage de jour zénithal. Pérouse de Montclos aborde également sous ce terme spécifique les dispositifs de lanterneau et lanternon (fig. 180a et 180b) et les définit spécifiquement. Le lanternon est une « petite construction de plan centré en forme de lanterne, percée de fenêtres et placée au faite d'un toit. Le lanternon se distingue du lanterneau par son volume élancé. Il sert souvent à donner de la lumière aux parties sous le toit. Ne pas confondre le lanternon avec le belvédère ou le campanile²⁷⁴. » Aussi une construction petite et de basse hauteur, le lanterneau est quant à lui généralement de plan carré ou rectangulaire, « percé de fenêtres et placé au faite d'un toit. Il se distingue du lanternon par son volume écrasé²⁷⁵ ». L'auteur inclut aussi le terme Belvédère, qui réfère à une sorte de pièce qui est toujours accessible. Ce dispositif n'est cependant pas pertinent à notre étude. Le *Glossaire du Zodiaque*, pour sa part, réfère directement au terme lanterne (allemand: *Laterne* — anglais: *Lantern* — italien: *lanterna*) pour lanterneau ou lanternon. Ce dispositif est défini architecturalement comme un « édicule en forme de tourelle qui surmonte un dôme, une coupole, une cage d'escalier, à la fois pour servir d'amortissement ornemental et pour éclairer la partie supérieure de la coupole²⁷⁶. » Plus loin, les auteurs introduisent le terme distinct de tour lanterne (allemand: *Turmkupele* — anglais: *Lantern-tower* — italien: *torre lanterna*): « Dans certaines églises (églises romanes ou gothiques de Normandie et d'Angleterre) il existe à la croisée du transept une tour terminée en forme de coupole et dont les fenêtres servent à éclairer cette partie de l'église²⁷⁷. »

273. Vigan, p. 487.

274. Pérouse de Montclos, col. 161.

275. *Ibid.*, col. 161.

276. Vigan, p. 488.

277. Vigan, 2008, p. 276.

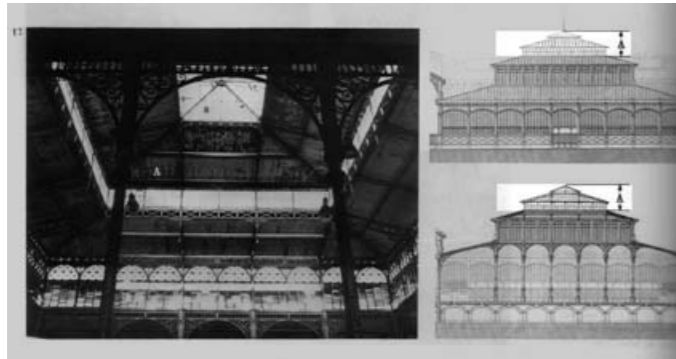


fig. 180a
Pérouse de Montclos.
Lanterneau.

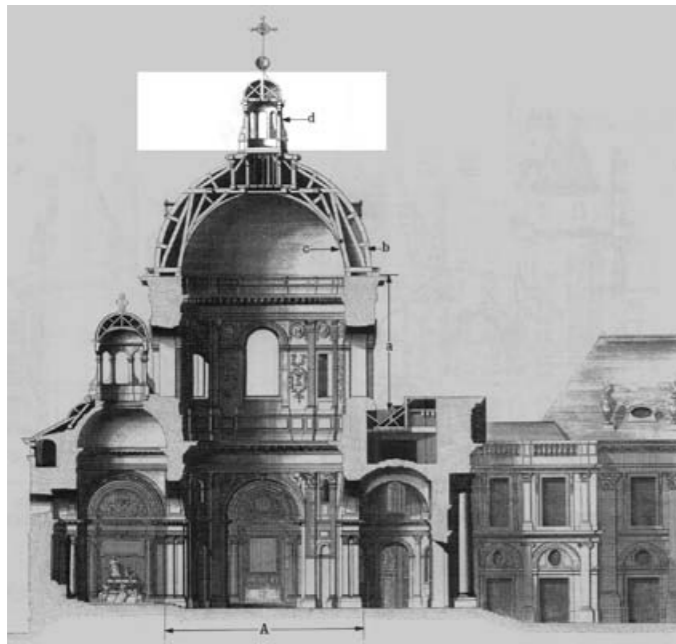


fig. 180b
Pérouse de Montclos.
Lanternon.

Comme évoqué précédemment dans la description de la haute baie latérale mettant en valeur le sanctuaire de la First Christian Church conçue par les Saarinen père et fils, l'ouverture zénithale complète l'éclairage (fig. 181). Ainsi, dans un premier temps, l'ajout de cette source zénithale à un dispositif essentiellement latéral vise d'abord à augmenter la quantité de lumière entrante. Dans un deuxième temps, elle permet de disperser la provenance des rayons, de sorte que la lumière semble littéralement occuper tout l'espace éclairé par ces entrées de lumière, dans une zone qui se trouve visuellement en dehors de la continuité de la nef, ouverte sur le sanctuaire.

À l'église de Recoaro Terme de Vaccaro, le sanctuaire est logé dans la continuité de la nef principale, à l'intérieur d'un espace octogonal couvert d'une demi-coupole. La jonction entre la voûte de la nef et cette coupole loge une ouverture en forme de lunule laissant pénétrer la lumière abondamment au-dessus de l'autel, de manière dissimulée (fig. 182a et 182b).



fig. 181
First Christian Church, Columbus. Vue aérienne
démontrant le lanternon.

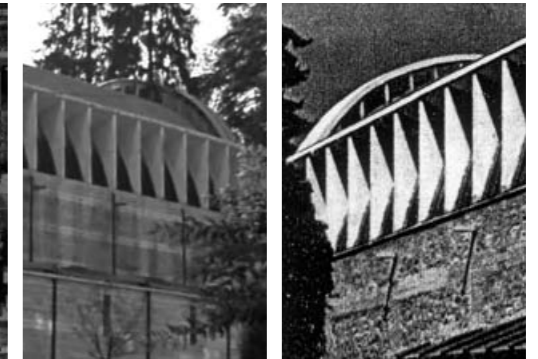


fig. 182a et 182b
Église San Antonio Abate, Recoaro Terme. Vues extérieures
de l'ouverture en forme de lunule éclairant le sanctuaire.



fig. 183a
Chapelle Notre-Dame-du-Haut,
Ronchamp. Vue extérieure des tours
périscopiques.

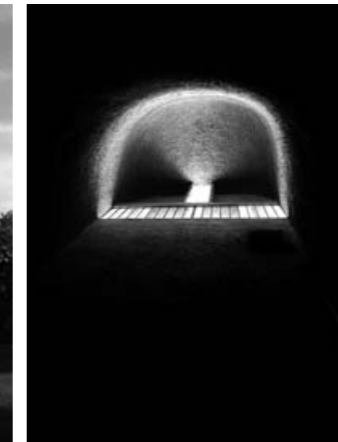


fig. 183b
Chapelle Notre-Dame-du-Haut,
Ronchamp. Vue intérieure du haut
d'une tour périscopique.



fig. 184
Madonna dei Poveri, Milan.
Vue intérieure, sanctuaire.

À la chapelle de Ronchamp, la lumière descend, telle une bruine, par les trois tours périscopiques et confère une atmosphère tout à fait particulière aux trois chapelles secondaires situées en contrebas. Toutes éclairées par ce même type de procédé, elles se distinguent néanmoins par l'orientation et la couleur des verres filtrant la lumière, donnant à chacun de ces espaces un moment d'éclairage distinct, ainsi qu'un caractère propre (fig. 183a). En effet, la lumière est d'abord filtrée en hauteur par des lamelles verticales dont les angles varient, puis par un verre coloré. Elle se reflète ensuite sur les parois très rapprochées qui allongent la portée des rayons vers l'autel. La texture baveuse du crépi accroche la lumière à la paroi cylindrique, sans angle visible (fig. 183b). La lumière tombant en très long dégradé semble provenir de si haut que les fidèles en oublient la source. Ainsi, dans cet espace étroit, obscur et isolé, ils ne distinguent que l'officiant dans la faible clarté d'une source bien au-delà d'eux.



fig. 185
Église de la Sacra Famiglia (1956), Gênes, Ludovico Quaroni.
Vue intérieure du sanctuaire.



fig. 186
First Unitarian Church (1962), Rochester (New York),
Louis I. Kahn. Vue des lanterneaux.



fig. 187
Christ Memorial Lutheran Church, Montréal.
Détail de l'éclairage zénithal.



fig. 188
Église de Vuoksenniska, Imatra. Maquette de l'église.
Musée Alvar Aalto, Jyväskylä.

Pour sa part, l'obscurité de la nef de l'église Madonna dei Poveri à Milan, ponctuée par la faible lumière des claires-voies, contraste avec la clarté presque brutale du sanctuaire. Abritée dans un espace octogonal, cette zone est inondée de lumière pénétrant par un lanterneau qui s'élève d'un étage au-dessus de la hauteur totale du bâtiment. Il est couvert par un claustra disposé horizontalement (fig. 184). Ses ouvertures aux ébrasements évasés diffusent un maximum de luminosité. D'abord filtrée par ce dispositif, la lumière se réfléchit sur la paroi du volume, puis retombe sur l'espace du sanctuaire. La source demeure invisible depuis la nef à cause de sa hauteur, mais aussi grâce à la poutre de béton qui sépare la zone profane de la zone sacrée à la manière d'une iconostase. Un imposant crucifix suspendu au-dessus de l'autel complète cet effet de clair-obscur hautement évocateur.

Pour l'intérieur de la chapelle Kresge, Eero Saarinen mit à profit le scintillement de la lumière plutôt que son uniformité afin de mettre en valeur l'autel situé en périphérie du volume cylindrique (cf. fig. 68). D'abord filtré par une résille, le jour pénètre par le plafond grâce à une ouverture ovale évoquant la forme d'un œil. Composée de petites parcelles d'acier inoxydable suspendues à des fils invisibles, l'œuvre du designer Harry Bertoina est

placée sous cette ouverture et participe à l'illumination naturelle par son scintillement. La lumière, en répercutant ce mobile, crée un drapé miroitant qui occupe visuellement la superficie de l'autel sur toute la hauteur de la salle de culte. Faisant écho aux murs ondulés éclairés à leur base en contre-plongée, la lumière réfléchie s'accroche aussi du haut vers le bas sur cette portion du mur située à proximité du sanctuaire, constituant ainsi le focus de l'assemblée.

Avec une théâtralité qui caractérise les églises italiennes Madonna dei Poveri à Milan ou Nostra Signora delle Misericordia à Baranzate, l'église de la Sacra Famiglia²⁷⁸ située à Gênes et conçue par Ludovico Quaroni, met aussi en scène un énorme crucifix suspendu au-dessus de l'autel inondé d'une lumière plongeante provenant d'une source invisible depuis la nef. Quaroni utilisa une unique source lumineuse : un lanterneau qui couronne un volume deux fois plus haut que la nef principale (fig. 185). La lumière entre de manière latérale par un bandeau de fenêtres claires couvrant les quatre faces du volume et s'apparente à la description lumineuse de la chambre égyptienne précédemment évoquée. La source est dissimulée de la nef par le décrochement du mur séparant le sanctuaire de la nef, elle-même plongée dans une obscurité ponctuée d'un éclairage artificiel.

Située à Rochester, l'église unitarienne²⁷⁹ de Louis Kahn comporte quatre lanterneaux pour éclairer cet espace. La base carrée de chacun de ces lanterneaux ponctue les angles du volume principal. Ils s'élèvent et surplombent l'ensemble de quelques mètres. Bien que semblant visuellement disposés dans ses angles, ces dispositifs sont réellement localisés au-delà des limites de la salle de culte qui sont circonscrites par des cloisons plus basses que les murs d'enceinte qui dégagent un espace libre sous la toiture, espace par lequel glisse une partie de la lumière du jour en se répandant sur les pans du plafond cruciforme (fig. 186). La portion surélevée des lanterneaux est vitrée sur les quatre côtés. Les parois extérieures se fondent au reste du mur et se poursuivent jusqu'au sol par un revêtement de briques de béton. Celui-ci capture une partie de la lumière et crée un effet de ruissellement. À la manière d'un pliage d'origami, chaque bras de la croix formant le plafond est mis en relief par une arête longitudinale qui forme deux pans légèrement inclinés vers le haut. Le centre de la croix est le point le plus bas de la salle, l'endroit le plus ombragé étant donné que la lumière est surtout réfléchie aux extrémités extérieures.

Quant à lui, le plafond du temple Christ Memorial à Montréal semble flotter au-dessus de l'espace de culte. La dalle est posée sur la pointe d'appuis tétraédriques situés à la cime des murs latéraux légèrement inclinés vers l'intérieur. Cette disposition dégage une fente lumineuse sur trois des quatre côtés de la salle de culte principale. Au-dessus de cette dalle de béton brut apparaît la verrière par laquelle pénètre la lumière. Ce dispositif est dissimulé aux fidèles qui assistent au culte depuis la nef principale.

278. Voir la fiche synthèse n° 14, p. 274.

279. Voir la fiche synthèse n° 19, p. 306.



fig. 189a
Sainte Marie de la Tourette, Éveux.
Vue extérieure des « canons à lumière ».



fig. 190a
Sainte Marie de la Tourette, Éveux.
Vue extérieure des « mitraillettes de lumière ».



fig. 189b
Sainte Marie de la Tourette, Éveux.
Vue intérieure des « canons à lumière ».



fig. 190b
Sainte Marie de la Tourette, Éveux.
Vue intérieure des « mitraillettes de lumière ».

À Imatra, le plafond ondulé de l'église des trois croix à Vuoksenniska est percé d'un lanterneau qui crée une transition lumineuse entre la zone de l'officiant et celle des fidèles. Ce puits de lumière est divisé en trois portions par deux parois qui captent la lumière entrante et la dirigent vers le bas. De l'extérieur, le lanterneau représente littéralement un volume qui sort de l'ensemble et s'étire pour aller cueillir un maximum de lumière. Observé en coupe, l'angle de ce tube suit celui de la paroi du sanctuaire, au point où il semble en être le prolongement (fig. 188). Une fois à l'intérieur, la lumière réfléchi sur le haut de cette paroi claire en accentue les arrondis.

Pour l'église du couvent Sainte-Marie de La Tourette, Le Corbusier confia à Iannis Xenakis la création de certains dispositifs, parmi les plus représentatifs et innovants du couvent. Dans l'église, ce dernier baptisa certains de noms évocateurs : « canons à lumière », « mitraillettes à lumière ». Réinterprétations formelles des puits de lumière, ces dispositifs illuminent des zones secondaires adjacentes à l'église qui sont visibles depuis la nef principale. Les canons à lumière illuminent les autels secondaires de la crypte et de la chapelle visuellement ouverte sur la nef principale. Leur forme correspond tout à fait à l'analogie qu'utilise Torres à propos de la lumière zénithale : une lumière visible comme l'est un liquide lorsqu'il remplit un volume²⁸⁰. En plus de teinter légèrement la lumière qui se réfléchit à la fois sur des surfaces à la texture brute et colorée, la couleur de ces dispositifs contribue à accentuer l'effet d'optique (fig. 189b). Les canons à lumière filtrent le jour à travers un vitrage horizontal légèrement incliné qui ferme le haut de chaque cône tronqué peint de couleurs primaires. Les mitraillettes à lumière, pour leur part, ponctuent l'emplacement de la sacristie grâce à une trame de losanges illuminés découpée dans le plafond peint en jaune. Cette zone est inaccessible aux fidèles et sa présence est soulignée par un volume rouge dans lequel est découpée la porte de la sacristie (fig. 190b). Dans l'église du couvent de la Tourette, la lumière naturelle perce la masse parfois en s'infiltrant ou pénétrant franchement dans l'espace, selon le caractère expressif requis par les différentes zones. De l'extérieur, ces ouvertures sont prolongées en forme de volumes qui sont orientés pour capter un maximum de lumière durant des périodes précises du calendrier chrétien (fig. 189a et 190a).

L'église Saint-Maurice de Duvernay possède également un dispositif d'éclairage zénithal du sanctuaire qui fut utilisé par la suite dans d'autres églises de la même époque. Roger D'Astous employa le lanterneau à base triangulaire à quelques reprises dans ses projets d'églises. Toutefois, dans le sanctuaire de l'église Saint-Maurice de Duvernay, la lumière n'est pas l'unique élément utilisé pour accentuer la présence de l'autel. La paroi qui descend en forme de pointe derrière l'autel en souligne également l'importance. L'inclinaison et le lambris de bois naturel de ce triangle captent la lumière abondante. L'assemblage des matériaux combiné à la convergence des lignes théâtralise le maître-autel (fig. 192).

Les sources zénithales sont souvent utilisées pour mettre en valeur plus modestement des zones de l'espace liturgique en complément de l'éclairage émis par d'autres dispositifs prédominants. C'est notamment le cas dans la salle de culte principale de l'église néo-apostolique de Genève qui reçoit déjà sa lumière flamboyante des nombreuses sources latérales, soit ses claustras, ses fenêtres ouvrantes et sa rose de façade. Le lanterneau de cette église est donc avant tout un dispositif fonctionnel. Il surmonte le centre de la toiture à quatre pentes et ses côtés vitrés jadis ouvrants sont conçus pour ventiler la salle, conjointement aux fenêtres ouvrantes (fig. 193). Orientée orthogonalement par rapport au plan, l'ouverture carrée ponctue le plus haut point de cette salle créant ainsi une dynamique verticale au-dessus des fidèles.

280. Torres, p. 31.



fig. 191a et 191b
Saint-Maurice de Duvernay, Laval. Éclairage zénithal du narthex.



fig. 192
Saint-Maurice de Duvernay, Laval. Lanterneau au dessus du sanctuaire.

fig. 193
Église néo-apostolique de Genève. Vue du lanterneau.

fig. 194
Sankt Anna, Düren. Vue des dômes en pavés de verre.

Rudolf Schwarz quant à lui, ponctue la zone du narthex de l'église Sankt Anna avec des points de lumière naturelle, la rendant semblable à un bas côté. Sous le plafond surbaissé de cet espace sombre, la structure apparente forme une trame en losanges surmontée en cinq endroits par un dôme de béton translucide, composé de pavés de verre insérés dans le béton moulé (fig. 194). Situé directement sous le deuxième dôme, près des accès, le baptistère reçoit de la lumière naturelle. Vu de l'extérieur, cet espace est un volume bas inséré dans le «L» formé par les hautes parois translucides ci-haut mentionnées.

L'église Saint-Maurice de Duvernay propose un autre exemple de lieu de transition éclairé zénithalement. Depuis l'extérieur, le visiteur entre dans un espace assez sombre où pointent trois faisceaux de lumière provenant du haut (fig. 191a). Son architecte, Roger D'Astous, amène cette lumière naturelle grâce aux trois ouvertures qui chapeautent chacune des trois portes d'entrée principales. Le narthex est un espace en pointe qui est formé

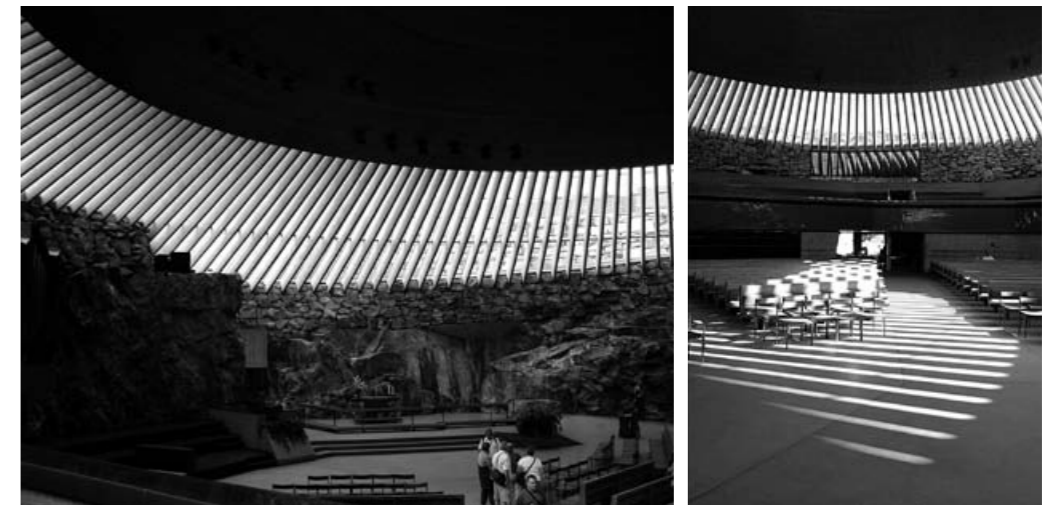


fig. 195a et 195b
Tempeliahaukio Kirkko (1969), Helsinki, Timo et Tuomo Suomalainen. Vues intérieures.

par l'inclinaison du mur du porche (fig. 191b). Au-dessus de ces portes, la paroi se plie en accordéon tronqué à la cime. Ce lieu de transition est séparé de la nef principale grâce à une série de portes accentuant le contraste entre, d'une part, l'espace plus sombre éclairé uniquement par le haut où priment le bois lamellé-collé et les couleurs sombres et, d'autre part, l'intérieur de l'église avec sa variété de lumière et de matériaux.

En guise de dernier exemple, l'église Tempeliahaukio²⁸¹ des architectes Suomalainen, semi-enterrée dans le sol rocheux, présente un dôme des plus spectaculaires constituant sa principale source d'éclairage. La couverture de la salle de culte a la forme d'une couronne composée de lames de béton formant un brise-soleil sur toute la circonférence du dôme central lui-même recouvert de cuivre (fig. 195a et 195b). La lumière qui pénètre entre chaque lame se reflète à la fois sur le revêtement de pierre naturelle et sur le revêtement de cuivre tressé qui scintille dans des teintes d'ocre. Ce dispositif laisse entrevoir une grande portion de ciel ainsi que les limites rocheuses du terrain, accentuant à la fois l'impression d'immersion et d'élan vers le haut. Dans cette église au plan circulaire (qui sert également de salle de concert), la disposition du sanctuaire suggère l'axialité, à l'inverse de l'unique source d'éclairage naturel qui uniformise l'espace et fixe le regard au-dessus de la ligne d'horizon, comme un appel vers l'extérieur.

Tel que démontré au cours de ce chapitre, l'éclairage naturel est un élément incontournable pour transmettre l'ambiance sacrée qui se doit de régner de tout temps dans les édifices religieux. La méthodologie de classement utilisée ici pour caractériser les dispositifs révèle une constante : un type peut varier de manière exponentielle afin de répondre aux contraintes du projet. Et à ce titre, les dispositifs d'éclairage naturel sont les principaux responsables de

281. Cette église consacrée en 1969 est située à Helsinki (Finlande). Voir la fiche synthèse n° 24, p. 338.

la qualité et de l'acuité de cette transmission de sens et d'esthétique. Leur conception exige que l'architecte ait une intention claire de l'effet lumineux qu'il doit concevoir pour incarner son projet d'éclairage dans un lieu spécifique. Élément de nature perpétuellement changeante, la lumière demande un savoir-faire technique qui permet de la calibrer, de la diriger et de la filtrer. Pour ce faire le développement des dispositifs exige, comme nous l'avons décrit, une maîtrise de la forme combinée à une sensibilité pour la texture des matériaux qui seront en contact avec ce jour naturel. Par-dessus tout, nos descriptions démontrent que les architectes que nous avons présentés possèdent une excellente connaissance des propriétés lumineuses, de l'intensité et du mouvement solaire intimement liés au temps. Le projet d'éclairage orchestre ce savoir d'abord à l'échelle de l'objet, des dispositifs, qui dans certains cas observés s'apparentent à des « machines à moduler la lumière ». À l'échelle du bâti, la combinaison de ces entités sert le scénario lui-même inspiré de l'atmosphère que l'architecte désire transmettre à ces espaces.

5.4

Conclusion

Sans la description, nous ne saurions identifier l'impact et les qualités d'un objet. Ce dernier argument, sujet du chapitre suivant, est à la naissance d'une solution pour la préservation de l'éclairage dans l'architecture sacrée moderne. En effet, ce dernier chapitre pourrait se résumer par les trois fonctions suivantes :

- comprendre ce que devrait être une lumière sacrée, notamment la « lumière mystérieuse » au sein d'un édifice religieux ;
- identifier les dispositifs et l'éclairage qui mettent en valeur l'espace religieux à son origine, tel que prôné par le renouveau liturgique ;
- décrire tant les scénarios de mise en lumière que les dispositifs utilisés à l'époque, ainsi que leur fonctionnement.

En excursus, il conviendrait d'ajouter à cette démarche la compréhension de l'éclairage artificiel, là où il agit de manière complémentaire avec la lumière naturelle. Or, en toute connaissance de cause, nous avons exclu cet aspect supplémentaire de notre analyse pour la dédier entièrement à la reconnaissance de la lumière naturelle. Néanmoins, dans le dernier chapitre, nous avons considéré l'éclairage artificiel uniquement dans le bâtiment de l'église néo-apostolique de Genève, puisqu'il avait déjà fait l'objet d'une étude approfondie en 2004, pour notre mémoire de DEA à l'Institut d'architecture de l'Université de Genève.

Nous l'avons déjà constaté, la recherche de la lumière « mystérieuse » suscite une quête formelle constante de la part des architectes, tant au XVIII^e siècle qu'au XX^e. Les édifices du corpus de cette étude ont été sélectionnés parce qu'ils illustrent bien les deux caractéristiques particulières de l'architecture moderne : l'innovation formelle et la réinterprétation de précédents. Ces percées architecturales formelles, techniques et matérielles sont en rupture avec les traditions séculaires et rendent ainsi ardue la description de certains dispositifs particulièrement inédits. Par conséquent, la définition de tels artefacts représente un réel défi. C'est le cas, par exemple, de ceux utilisés dans la construction de la Unitarian Church à Madison (Frank Lloyd Wright), de la chapelle Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp et du couvent de la Tourette à Évreux (Le Corbusier). Dans tous ces bâtiments, le dispositif type de la verrière, de la fenêtre et des puits de lumière furent réinterprétés tour à tour afin de créer des effets d'éclairage inédits. Demeurée spécifique à ces églises, l'utilisation novatrice de ces dispositifs en constitue en quelque sorte la signature.

En outre, le manque de description objective combiné à la lacune du vocabulaire spécialisé pose un problème de taille pour la valorisation patrimoniale de l'éclairage dans l'architecture sacrée moderne, tel que nous l'avons dénoncé dans l'ensemble de notre thèse. Nous concluons avec les descriptions qui composent le dernier chapitre, initiative qui bien qu'elle soit empirique indique la démarche (ou en tout cas l'attitude) qui pourrait être adoptée par l'ensemble de la communauté qui s'intéresse à la conservation de l'architecture moderne.



La description comme outil de conservation

6.1

Introduction

Ce chapitre s'insère ici dans le développement de notre thèse entre la description des dispositifs d'éclairage isolés de leur contexte et celle plus générale que présentent les fiches synthèses qui considèrent le scénario d'illumination dans son ensemble architectural. Bien qu'elle soit un outil privilégié de valorisation patrimoniale, la description d'un spécimen d'architecture moderne qui comporte des caractéristiques indicibles et parfois inédites, génère plusieurs lacunes que nous avons identifiées au fil de notre recherche. En effet dans ce contexte, nous avons lu de nombreuses descriptions d'éclairage et avons constaté qu'une grande portion d'entre elles étaient plutôt empreintes de jugement. L'équilibre précaire entre l'objectivité descriptive et le lyrisme, voire la subjectivité du langage symbolique est particulièrement présent lorsqu'il est question d'architecture religieuse. La portée symbolique, l'expressivité de la lumière dans un espace sacré est telle qu'il semble malaisé d'en rédiger une description qui puisse souligner son potentiel architectural. En outre, cette fuite dans l'interprétation pourrait être causée par le déficit de vocabulaire qui sert à nommer les dispositifs d'éclairage modernes tant dans leur forme que dans leur effet.

Verbaliser les modulations lumineuses présente son lot de difficultés. Dans ce chapitre, nous y répondons en développant notre propre langage graphique pour aider à objectiver leur description. L'utilisation de l'image et l'élaboration de schémas constituent selon nous des moyens empiriques pour élaborer une description des effets lumineux sur l'espace. Ce langage est lui-même inspiré de trois méthodes d'analyse existantes, qui sont destinées à souligner la mise en lumière dans l'espace architectural. Comme nous le verrons, chacune de ces méthodes amène des solutions graphiques différentes pour répondre à la difficulté d'appréhender l'éclairage naturel dans un espace architectural et de le décrire objectivement. Dans le contexte qui nous intéresse, cette mise en lumière doit être observée en rapport avec la disposition liturgique de l'espace cultuel. C'est l'exercice auquel nous nous sommes prêtés et l'information recueillie par le biais de la recherche documentaire, de l'observation *in situ* et de nos schémas d'analyse alimentent la description d'éclairage naturel de chacun des vingt-quatre édifices culturels qui composent notre corpus d'étude.

6.2

Importance de la description pour l'étude patrimoniale

La description, qu'elle soit littéraire ou graphique, est un outil indispensable pour expliquer une œuvre. En histoire de l'art, cette tâche combine plusieurs notions complexes. La description ne retient pas uniquement ce que l'on voit de l'objet, mais aussi ce que l'on en connaît. L'historien de l'art Michel Baxandall, dans son essai intitulé *Formes de l'intention*, s'intéresse au langage qui préside à la tâche de la description. Bien qu'il fasse référence à des contraintes propres à l'art pictural, son explication nous paraît aussi pertinente pour la description d'une œuvre architecturale. Elle aborde la description dans un contexte beaucoup plus large qui implique la nécessité de parler à la fois de la forme, des concepts et d'autres détails qui auront accompagné sa mise en œuvre²⁸². À ce titre, la connaissance de l'objet ainsi que l'accessibilité à ce savoir sont primordiales.

De manière générale, les observations que propose Baxandall peuvent s'appliquer aussi aux œuvres bâties, qu'elles soient bâtiments d'ingénierie ou architecture. C'est ce qu'il fait dans le chapitre dédié à la description du pont sur le golfe du Forth de l'ingénieur Benjamin Baker (1880)²⁸³. L'historien étaye son raisonnement en abordant la problématique du langage et des concepts propres à la description de l'œuvre picturale. Il propose la solution d'une description téléologique qui apporte des détails sur les intentions qui ont mené à la finalité de l'œuvre bâtie. Selon lui, l'historien doit répondre à des questions précises qui justifient la recension de plusieurs renseignements propres à l'histoire de cette dernière. D'un point de vue analytique, il s'agit des deux questions principales : pourquoi a-t-on ledit bâtiment ? Pourquoi a-t-il la forme qu'il a ? Nous retenons de cette démonstration que la description devrait guider la recherche documentaire ; elle devrait générer les questions justes et propres à l'objet pour arriver à en produire un portrait exhaustif. Toujours selon Baxandall, la description de la forme et de sa genèse ne réside pas uniquement dans des préoccupations d'ordre visuelles, encore moins dans « une série de règles qui nous permettraient de décrire un enchaînement exact de causes.²⁸⁴ » Cette affirmation nous semble encore plus vraie lorsqu'il est question d'une œuvre bâtie, puisque sa forme finale est le résultat de la somme d'un contexte historico-socioculturel et technique, lui-même combiné à des contraintes nombreuses et variées que nous révèle entre autres la documentation qui la concernent.

282. Michael Baxandall, *Formes de l'intention. Sur l'explication historique des tableaux*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 1991, p. 21.

283. *Ibid.*, p. 37.

284. *Ibid.*, p. 60.

En premier lieu, il convient sans doute d'identifier à quoi doit servir la description et, comme le propose l'architecte Paolo Amaldi, de quel point de vue nous aurons choisi de décrire l'objet :

La question qui peut se poser [lorsqu'on parle de restitution de l'espace architectural par le biais du médium de l'écriture ou de la schématisation graphique] : selon quel point de vue sommes-nous en train de décrire l'objet (selon quel système référentiel) ?

On peut approcher une œuvre par le biais :

- du programme qui l'informe ;
- en référence à l'histoire et à l'évolution de la production de l'artiste ;
- en l'inscrivant à l'intérieur d'un certain degré de développement d'un style supposé ;
- des conditionnements matériels et techniques de sa mise en œuvre ;
- en cernant certains caractères en la comparant à d'autres œuvres.²⁸⁵

Dans le cas qui nous intéresse, la description doit certes servir à comprendre l'objet. De manière plus spécifique, elle doit contribuer à la valorisation des dispositifs d'éclairage et de la mise en lumière d'un espace. Cette dernière tâche justifie le besoin d'une analyse plus approfondie, qui permettra en outre de rédiger une description répondant à certains des critères présents dans la fiche d'évaluation patrimoniale.

« Pas d'architecture sans lumière » affirme-t-on presque systématiquement dans les ouvrages qui sont dédiés plus généralement à l'architecture. Dans le contexte de la mise en valeur et de la conservation de l'éclairage naturel dans un bâtiment, la description doit rendre la lumière déchiffrable et affirmer sa cohérence au sein de l'ensemble bâti. En outre, sur le plan formel, le dispositif d'éclairage a autant de valeur que la lumière qu'il métamorphose, d'où l'importance d'en comprendre les caractéristiques techniques, de les documenter et de les décrire en amont de toute intervention sur le bâtiment. Dans un tel cas de figure, il peut être utile de revenir sur les concepts qu'avance Amaldi²⁸⁶, pour comprendre que la description de l'éclairage dans les églises modernes résulte de la combinaison entre une lecture substantialiste et une lecture phénoméniste. La lecture substantialiste considère l'œuvre comme un document, appréhendé comme un produit déterminé par des facteurs exogènes, par opposition à la lecture phénoméniste qui pose l'observateur au centre de l'objet. Le déchiffrement substantialiste suppose au préalable la compréhension du contexte psychologique, social ou historique dans lequel l'œuvre s'inscrit²⁸⁷. Selon Amaldi, cette lecture échappe à la logique superficielle de l'architecture qui tient aux modalités de la perception d'un spectateur déambulant à l'intérieur d'un édifice.

285. Paolo Amaldi, « Ce que le géométrique ne dit pas ». In *Espace et densité. Mies van der Rohe. Mur, colonne, interférences*, Gollion, Infolio, 2006, p. 13.

286. Amaldi, p. 17.

287. *Ibid.*, p. 14.

Revenons à Baxandall et à son texte sur le pont du Forth. L'auteur semble supposer que les points qui justifient l'existence de cette œuvre d'ingénierie, qui sont à l'origine de sa forme, sont uniquement des contraintes d'ordre conjoncturel et technique (sous-entendant qu'une telle structure ne posséderait d'autres qualités que techniques). Dans l'ensemble, un seul des points énumérés concernerait l'esthétique. Serait-ce aussi le cas s'il s'agissait d'une œuvre d'architecture ? Prenons pour exemple un bâtiment comme la chapelle Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp où le chercheur a accès à de nombreux autres renseignements que ceux que relève Baxandall pour étayer l'analyse puis la description historique de son objet (pourquoi y a-t-il un pont ? et pourquoi a-t-il la forme qu'il a ?²⁸⁸). Une œuvre comme Ronchamp possède plusieurs types de ressources documentaires (étapes de projets, devis, croquis, dessins, articles, photographies, maquettes, etc.) qui permettent de mieux comprendre la genèse du projet et d'en intégrer les détails dans la description formelle finale. Baxandall compare l'ingénieur et l'artiste-peintre en caractérisant le premier qui bâtit par métier, selon des contraintes, et l'autre qui crée avec un souci de postérité, de réception et de réaction.

L'« historien » a affaire à un acteur [l'ingénieur] qui pense davantage aux moyens et aux conséquences de ses actes qu'à la valeur documentaire qu'ils peuvent prendre. Alors que, dans notre cas, nous avons affaire à un acteur [l'artiste peintre] qui attache davantage d'importance aux traces que laissera son activité et à la manière dont elles seront perçues qu'aux moyens, manuels et intellectuels, de son action. Nous nous trouvons devant un objet qui a été fait de manière intentionnelle, et non devant le simple témoignage d'une activité.

On tend dès lors vers une forme d'explication où comprendre la nature d'un choix, c'est savoir dans quel but ou dans quelle intention il a été fait.²⁸⁹

À ce titre, les architectes n'appartiennent-ils pas un peu à ces deux mondes ? N'omettons pas l'autopromotion de certains d'entre eux, comme Le Corbusier, Wright, Aalto ou Kahn, qui, entièrement conscients de la notoriété de leur œuvre, produisirent et publièrent la documentation nécessaire à sa diffusion et à sa réception. De toute évidence, ils se sont intéressés à la perception de leur œuvre, à sa réception et à sa postérité. D'un point de vue patrimonial, plusieurs de ces auteurs se seraient sans doute même opposés à la restauration de leurs œuvres et au caractère « muséifiant » du statut de monument historique s'ils étaient toujours vivants. La sauvegarde de l'architecture moderne propose cette contradiction : celle du caractère éphémère, non permanent de certaines œuvres, ou encore d'une architecture en phase avec son époque. Par définition cette architecture, bien qu'elle soit accompagnée d'une quête de durée, s'adapte mal aux principes de restauration.

288. Baxandall, p. 54.

289. Baxandall, p. 39-40.

La professeure Françoise Hamon a publié récemment un article dans la revue web *In Situ*, où elle s'intéresse à la description des édifices modernes. À l'instar de Baxandall, elle dénonce la profusion et à la variété des sources documentaires qui entourent un bâtiment d'architecture. Bien qu'il soit basé sur le fonctionnement administratif français, nous sommes d'accord avec l'essentiel de son propos, notamment en ce qui concerne les problèmes méthodologiques qu'engendre cette tâche :

La spécificité de l'étude de l'architecture de cette période est l'importance de la documentation tant manuscrite qu'imprimée qu'il est possible de rassembler sur les différentes phases de l'histoire de l'œuvre.

[..]

Il semble [donc] indispensable d'engager une description de la production du XX^e siècle par un exposé des sources extrêmement documenté qui doit préciser les détails de la genèse de l'œuvre.²⁹⁰

En guise de conclusion de cet article, Hamon effleure la lacune du vocabulaire que nous considérons par ailleurs comme l'une des principales lacunes de la description d'architecture moderne.

6.3

La problématique du vocabulaire

Lorsque nous lui avons posé la question, Pérouse de Monclos a admis que son ouvrage [*Le Vocabulaire*] ne pallie pas le manque d'un vocabulaire propre à l'architecture moderne, ce qui, par conséquent, pose un problème pour sa description et sa sauvegarde²⁹¹. Plusieurs écrits récents convergent d'ailleurs vers cette problématique. Ils s'intéressent plus précisément au langage théorique de l'architecture novatrice du XX^e siècle, plutôt qu'à la terminologie technique et formelle. C'est le cas d'Adrian Forty, auteur d'un des ouvrages en question. Selon lui, le mouvement moderne, né entre autres d'une rupture avec l'héritage classiciste, génère son propre vocabulaire et avec celui-ci une nouvelle manière de parler d'architecture. Il croit que des mots tels que « *form* », « *space* », « *design* », « *order* » ou « *structure* » sont sans aucun doute nés du discours critique qui accompagne l'architecture moderne²⁹². Il spécifie que chaque époque possède pourtant son vocabulaire, par exemple la tradition classique qui domine l'architecture européenne entre le XVI^e et le XIX^e siècle. Celle-ci, écrit-il, possède sa propre terminologie qui déjà au XVIII^e siècle était hautement évoluée et codifiée. Forty souligne l'existence d'excellentes études analytiques du voca-

290. Françoise Hamon, « La description de l'édifice du XX^e siècle ». In *In-situ*.

En ligne. <www.insitu.culture.fr/article.xsp?numero=2&id_article=fh002-354>. Consulté le 13 mars 2012.

291. En réponse à une question que nous lui avons posée à la suite de la communication qu'il a prononcée à l'École doctorale de l'EPFL en septembre 2006.

292. Adrian Forty, *Words and Buildings. A Vocabulary of Modern Architecture*, Londres, Thames and Hudson, 2000, p. 19. Nous avons fait le choix de garder les termes dans leur version originale anglaise.

bulaire classique dans trois ouvrages récents : *Symétrie, goût, caractère* (Werner Szambien, 1986²⁹³), *Claude-Nicolas Ledoux* (Anthony Vidler, 1990²⁹⁴) et *Sir John Soane* (David Watkin, 1996²⁹⁵). Il admet finalement qu'il n'existe aucun équivalent pour l'époque moderne ; tout au plus trouve-t-on des observations sur des termes spécifiques qui furent amenés par Alan Colquhoun²⁹⁶. L'auteur qui veut définir un spécimen d'architecture moderne doit par conséquent puiser — comme nous l'avons fait — aux sources théoriques, critiques, dans les différents vocabulaires techniques (qui sont plutôt d'ordre général) ou alors dans la documentation qui accompagne l'œuvre. Toutefois, qu'en est-il du vocabulaire qui appuie la description de la lumière ? De celui des dispositifs d'éclairage, souvent innovants, qui permettent sa mise en forme ?

6.4

État des lieux des méthodes d'analyse d'éclairage existantes

La plupart des descriptions que nous avons lues au fil de notre recherche utilisent des adjectifs comme irréel, indicible, mystérieux. Ils décrivent le caractère même de la lumière, mais ne révèlent aucun détail sur le type de lumière ou les moyens mis en œuvre pour lui donner ce caractère. Au contraire, ces qualificatifs mènent à une description imprécise, imprégnée de jugement et d'interprétation personnelle. Notre objectif était de comprendre quels procédés ont été employés pour moduler la lumière naturelle afin qu'elle suscite un sentiment d'irréalité, puis de pouvoir éventuellement conserver cette qualité lumineuse.

Notre démarche incluait la recherche d'un langage graphique qui puisse alimenter de repères visuels la description de l'éclairage. Afin de répondre plus précisément à cette lacune dans le contexte de l'architecture sacrée moderne, il nous a fallu intégrer des caractéristiques propres à l'espace liturgique renouvelé, tel que nous l'avons expliqué précédemment. Par conséquent, l'aspect inédit de notre description était celui de considérer les zones éclairées en rapport avec la disposition liturgique.

Les méthodes d'analyse que nous présenterons s'appuient toutes sur des données graphiques pour verbaliser l'éclairage. À l'aide de démarches différentes, elles illustrent les zones de luminosité en rapport étroit avec l'espace, à l'aide de schémas en plan et en coupe. À notre avis, ces schémas fournissent l'objectivité nécessaire pour comprendre la mise en lumière puis en rédiger la description. C'est pourquoi nous nous en sommes inspirée pour développer notre propre langage graphique.

293. Werner Szambien, *Symétrie, goût, caractère. Théorie et terminologie de l'architecture à l'âge classique 1550-1800*, Paris, Picard éditeur, 1986.

294. Anthony Vidler, *Claude-Nicolas Ledoux architecture and social reform at the end of the Ancien Régime*, Cambridge, MIT Press, 1990.

295. David Watkin, *Sir John Soane. Enlightenment Thought and the Royal Academy Lectures*, Cambridge University Press, 1996.

296. Forty, p. 19.

Spécifions qu'à cause de leurs exigences techniques respectives, nous n'avons pas utilisé ces méthodes pour nos propres analyses, que nous voulions surtout empiriques. Nous les présentons afin de démontrer que l'analyse de l'éclairage naturel a fait — à des époques différentes — l'objet d'études sérieuses et pertinentes. À l'avenir, elles pourraient même être envisagées dans le cadre d'une étude de cas plus exhaustive sur l'éclairage dans une église ou un temple moderne spécifique.

6.4.1 : « Spazi-luce », Luigi Moretti, 1962

Les spécialistes de Luigi Moretti sont au fait de son intérêt notoire pour la spatialité, l'architecture baroque et la modulation lumineuse. Très tôt dans notre travail de recherche, l'article « Spazi-luce nell'architettura religiosa » a attiré notre attention, car il s'agit de l'unique exercice descriptif ayant été mené sur la lumière dans l'architecture sacrée, qui, de surcroît, considère l'évolution des techniques d'éclairage naturel jusqu'au XVIII^e siècle.

Luigi Moretti (1906-1973), est un architecte italien qui s'est démarqué tant par son œuvre bâtie que par son œuvre intellectuelle. Né en 1906, il est diplômé (1930) de la *Regia scuola di Architettura*. Les bâtiments les plus connus de Moretti sont des projets résidentiels, notamment la Casa del Girasole (Rome, 1947-1950) et la villa Saracena (1954). En 1950 il fonde la revue Spazio qui s'intéresse à la collaboration entre les différentes disciplines artistiques telles que l'architecture, la sculpture, la peinture, le cinéma ou le théâtre. Son intérêt pour l'architecture sacrée débute dans les années trente où il conçoit deux projets de monuments funéraires et s'intensifie dans les années soixante, période où Moretti produit plusieurs projets d'églises, mais surtout durant laquelle il publie quelques articles sur ce thème²⁹⁷.

L'article « Spazi-luce nell'architettura religiosa » résulte d'une étude que Moretti a menée sur l'analyse des espaces-lumières dans plusieurs églises d'époques différentes. Cette étude a été présentée par son auteur dans le cadre d'un colloque d'art sacré, organisé par la Commission pontificale d'art sacré en Italie à Rome en 1961²⁹⁸. Elle a ensuite été publiée dans la revue *Fede e Arte* en 1962. Il s'agit du premier écrit d'importance de

297. L. Moretti, « Studio per una piccola chiesa di Giuseppe Vaccaro ». In *Spazio*, n° 1, luglio 1950, p. 60.

L. Moretti, « Invenzione di una chiesa. Architettura di Furio Fasolo ». In *Spazio*, n° 5, luglio-agosto 1951, p. 43-44.

L. Moretti, « Intervento al dibattito sull'architettura sacra e contemporanea in Italia », tavola rotonda alla Galleria d'Arte Moderna di Torino, 21 ottobre 1963; sintesi degli interventi pubblicata in *Chiesa e Quartiere*, n° 29, 1964, p. 18-20.

L. Moretti, « Dovre sono due o tre rinuniti nel mio nome... (Matteo 18, 20) ». In *Fede e Arte*, n° 2, aprile 1967; ripubblicato in *Spazio (estratti)*, novembre 1967.

L. Moretti, « Le nuove chiese della Carità ». In *Chiese nuove*, a cura della Pontificia Opera per la Preservazione della Fede e la Provvisoria di Nuove Chiese in Roma, Arti Grafiche M. Danesi, Roma, 1968, p. L-LI.

L. Moretti, « A fastigio della cattedrale ». In *Domus*, n° 497, aprile 1971, p. 11-12.

L. Moretti, « Ultime testimonianze di Giuseppe Vaccaro: chiesa di San Gregorio Barbarigo a Roma ». In *l'Architettura. Cronache e Storia*, n° 201, luglio 1972, p. 148-161.

298. L. Moretti, « Spazi-luce nell'architettura religiosa ». In *Atti della IX settimana di Arte Sacra*. Ed. Pontificia Commissione Centrale per l'Arte Sacra in Italia, Palazzo della Cancelleria, Roma 23-28 ottobre 1961; publié dans les revues *Fede e Arte*, n° 1-2, janvier-juin 1962; *Spazio (extraits)*, avril 1962; conferenza del 27 ottobre 1962 all'Accademia di San Luca, Roma in AA. VV., *Orientamento dell'Arte Sacra dopo il Vaticano II*, Milano-Bergamo, 1969.

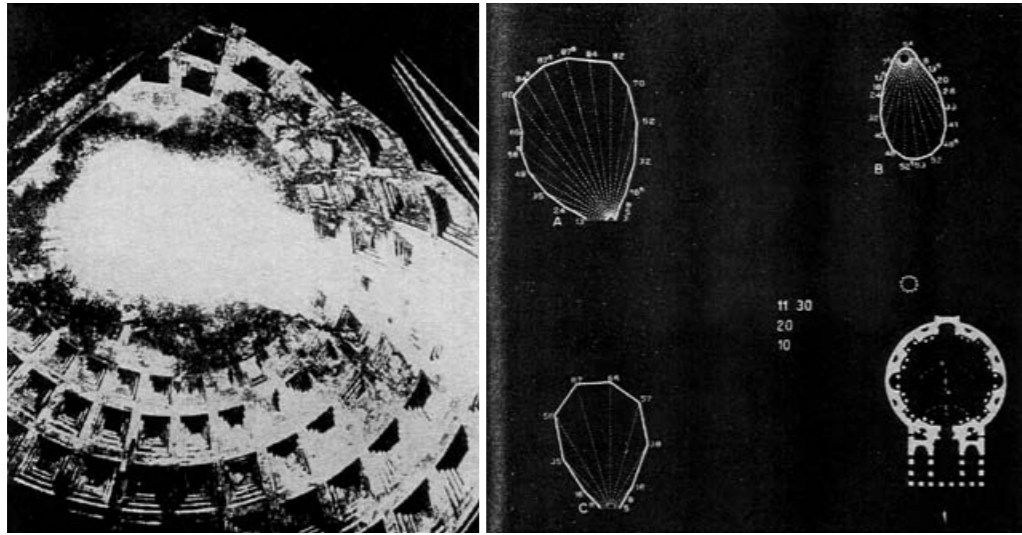


fig. 196
Photographie contrastée, Panthéon, Rome.
Luigi Moretti.

fig. 197
Schémas d'éclairage du Panthéon, Rome. Luigi Moretti.

Moretti sur le thème de l'architecture sacrée. Comme cet article a été fondateur pour notre recherche et passablement méconnu, nous reproduisons l'article publié dans sa langue originale à l'annexe III de notre thèse.

L'article propose un corpus d'églises italiennes qui représentent les styles roman, gothique, classique et baroque. Il comporte deux niveaux de lecture qui demeurent parallèles. Le premier, plus graphique, aborde la mise en lumière dans l'architecture religieuse à l'aide de photographies et de diagrammes. Moretti révèle les effets théâtraux et les mises en valeur spatiales grâce à des photographies aux contrastes amplifiés. Il spécifie dans l'article qu'il a produit ces images à l'aide d'un photomètre à double cellule Weston muni d'un écran directionnel et contrôlé avec un photomètre Lunast aussi directionnel selon un angle de trente degrés. Ces détails peuvent laisser supposer que les diagrammes qui sont présentés en parallèle ont été réalisés à partir de lectures photométriques. Toutefois, les données numériques indiquées ne correspondent pas à celles d'un photomètre²⁹⁹, ni à celles d'un luxmètre³⁰⁰. Sans explication supplémentaire, Moretti ne met pas non plus en rapport ces schémas avec le reste de son analyse d'images et de son propos. Nous savons que l'architecte s'intéresse à la représentation schématique de certaines analyses. La revue *Spazio* publie d'ailleurs quelques-unes d'entre elles qui font toutes l'objet de diagrammes différents, mais aucune qui utilise ce type de schémas. Par ailleurs, l'ensemble des spécialistes (tant professeurs qu'architectes) que nous avons interrogés à ce propos ont

299. Après vérification, l'équipement décrit par Moretti indique des données propres à la photographie (c'est-à-dire ouverture de diaphragme) qui ne correspondent pas aux chiffres spécifiés sur les diagrammes publiés.

300. Les données qui figurent sur les diagrammes sont beaucoup trop basses pour correspondre à des mesures en lux.

admis qu'ils ne les comprenaient pas. En conclusion — bien que nous les ayons trouvées graphiquement pertinentes — ces représentations (particulièrement les photographies) sont totalement extrinsèques et ne fournissent aucun détail supplémentaire au contenu de l'article (fig. 196 et 197). Par ailleurs, si les images contenues dans l'article sont celles qui ont été projetées lors de la conférence de Moretti, la retranscription n'établit aucun lien entre les propos de l'auteur et les images présentées. Cela ajoute une difficulté supplémentaire à la compréhension.

En outre, un des intérêts de l'analyse des propos de Moretti est qu'elle considère la mise en lumière de chaque église selon son contexte spirituel contemporain. Par conséquent, comme la perception de Dieu évolue selon les époques, son incarnation lumineuse se transforme. Dans la foulée de son raisonnement et en conclusion de sa conférence, Moretti accuse la présence d'une grande crise du sentiment sacré au XX^e siècle. Il lui attribue la transformation lumineuse contemporaine, selon lui réduite à exprimer un effet qui n'est pas de l'ordre du religieux, mais de celui du spectacle.

En affirmant que les espaces-lumières modernes ne sont pas portés par un réel sentiment religieux, Moretti (lui-même très croyant) évoque ses propres convictions quant à ce type d'architecture. Il est en effet convaincu que l'architecture (surtout religieuse) doit faire référence aux images qui sont sédimentées en nous et que la mise en relation des formes retenues dans la mémoire est à l'origine de l'acte de perception. Par conséquent, selon l'architecte, il serait impossible de créer une forme pour la forme. Ces convictions le mènent d'ailleurs à concevoir une architecture sacrée hautement symbolique où, selon Gemma Belli, auteure d'un ouvrage sur l'architecture sacrée de Moretti, la lumière altère le rapport entre l'espace et la matière en y ajoutant une sensibilité :

L'operazione di significazione dei segni architettonici deve svolgersi, allora, attraverso l'applicazione di associazioni di immagini, intese non come forme figurative, poichè il "linguaggio" può avere "parole e sintassi" nuove, ma come strutture. Solo in questa maniera la forma potrà legarsi ad una semantica e, dunque, comunicare un contenuto preciso. Non può, quindi, crearsi una forma senza contenuto, una forma per la forma, né tantomeno può ridursi il contenuto al minimo delle richieste funzionali della liturgia, intendendolo come sola e pura funzionalità meccanica.

[..]

[Con questa convinzione] condurrà Moretti ad un'architettura religiosa altamente simbolica. In questa maniera si inserisce in quel filone che, soprattutto a partire dagli anni '70, rivendicherà lo spessore e l'importanza del significato in architettura e per il quale il simbolismo diventerà essenziale.³⁰¹

301. Gemma Belli, « Il progetto del sacro nella poetica di Luigi Moretti ». In *Luigi Moretti. Il progetto dello spazio sacro*, Florence, Alinea Editrice, 2003, p. 60-61.

Pour Moretti, l'intensité de la lumière, sa densité, l'alternance et les séquences de modulation incarnent dans les espaces sacrés l'essence spirituelle, la nature et le rapport de l'homme avec Dieu, plus d'ailleurs que toute structure ou style architectural.

Dans l'article « Spazi-Luce », Moretti présente son analyse d'éclairage, une description littéraire qui est imprégnée de lyrisme ; métissage entre histoire de la religion et description lumineuse métaphorique :

Lo spazio-luce della navata centrale [di San Pietro] ha una tranquillità meno astratta di quella del Brunelleschi, più umana, più prossima a quella delle basiliche del V secolo.

*Le navate e i passaggi laterali hanno spazi di luce declinante e quasi oscura, rifugio a quei sentimenti perenni di ansia e di isolamento, già così avallati nel mondo gotico.*³⁰²

[L'espace lumineux de la nef principale [de Saint-Pierre] possède une tranquillité moins abstraite que celle de Brunelleschi, plus humaine, plus proche de celle des basiliques du V^e siècle.

Les nefs et les passages latéraux possèdent des espaces lumineux décroissants et presque obscurs, refuges pour les sentiments éternels d'anxiété et d'isolement, déjà confirmés ainsi dans le monde gothique.]

Ce type de description, bien qu'éloquent, ne serait pas pertinent dans un processus d'évaluation patrimoniale. Pour cette raison, nous regrettons que les représentations graphiques — particulièrement les photographies contrastées — n'aient pas appuyé l'ensemble du raisonnement de Moretti dans cet article.

6.4.2: « Light zones », Merete Madsen, 2002

L'architecte danoise Merete Madsen propose une méthode où les schémas font partie intégrante du raisonnement et des descriptions. Avec son analyse graphique, elle dépasse la limite méthodologique des *Spazi-Luce* de Moretti puisqu'elle combine les schémas d'éclairage aux vues en plan et coupe, afin de délimiter et de mettre en évidence les zones de lumière. Sa démarche est le fruit d'une synthèse qui associe la représentation graphique et la connaissance approfondie du projet pour souligner l'utilité de l'éclairage dans certaines zones en rapport avec le programme ou même le parti du projet. En ce sens, elle se rapproche de notre intention et de la démarche que nous prescrivons. Le corpus d'étude de Madsen ne compte pas d'églises, mais des bibliothèques d'Alvar Aalto en Finlande, ainsi que de l'immeuble Molitor situé au 24 rue Nungesser et Coli à Paris, conçu par Le Corbusier entre 1931 et 1934.

302. Moretti, *ibid.*, p. 194.

Merete Madsen est architecte et travaille actuellement comme consultante en éclairage pour la firme danoise Grontmij. En 2002 elle a déposé une thèse de doctorat dont le titre traduit est « *Light-zone(s): as Concept and Tool. [An Architectural approach to the assessment of spatial and form-giving characteristics of daylight]* »³⁰³ à l'École d'architecture de la Royal Danish Academy of Fine Arts, Copenhagen, où elle est professeure associée depuis 2008. À titre de conférencière, elle participe à de nombreux colloques internationaux, notamment à la septième rencontre du comité technologique de Docomomo international qui se déroule en 2003 dans la ville de Vyborg en Russie (mieux connue par les architectes et aficionados de l'architecte Alvar Aalto par son appellation en finnois : Viipuri)³⁰⁴. Madsen y participe alors à titre de spécialiste de l'éclairage pour la bibliothèque municipale de Viipuri (1927-1935) qui fait partie du corpus d'étude de sa thèse de doctorat.

Dans un premier temps, elle développe une méthode qui pallie les lacunes des outils existants. En effet, selon elle, peu des méthodes scientifiques considèrent les caractéristiques spatiales et formelles de la lumière naturelle. Sa recherche propose donc un outil plus polyvalent qui établit une relation entre le concept et la théorie. L'outil en question est la restitution graphique des zones de lumière à l'intérieur d'un espace. Le terme *light-zone(s)* est utilisé par Madsen dans ses communications en anglais. Il s'agit de sa propre traduction du terme original *lysrum* en danois, dont le sens serait plus proche de *light-space(s)*. Elle préfère toutefois le terme « zone » car il propose une illustration plus graphique de l'expression.

Sur le plan théorique, Madsen propose une réflexion sur l'éclairage naturel en considérant la lumière et l'espace comme deux entités. Par opposition, les ressources existantes en technique d'éclairage artificiel offrent une identification instrumentale et quantitative des variables lumineuses contrôlées qui sont lues et calculées selon des points spécifiques. Bien qu'elles soient étroitement reliées aux caractéristiques physiques de la lumière, ces dernières méthodes n'interprètent pas les données de manière formelle dans le contexte plus général de l'espace où elles sont mesurées. Quant à lui, l'outil à la fois théorique et pratique des *light-zones* permettrait selon Madsen de percevoir, de considérer et d'analyser la lumière naturelle en architecture ; d'utiliser un langage commun pour décrire l'éclairage d'un espace comme il est perçu. Le travail de Madsen se démarque en analysant des entités lumineuses dans un espace en les divisant en zones. Graphiquement, elles sont représentées comme des bulles de luminosité d'intensité variable et dessinées à la fois en plan et en

303. La partie du titre entre crochets est ajoutée à notre initiative pour ce texte. Il s'agit du titre de l'article publié en anglais sur le web. Merete Madsen. « Light-zone(s) as concept and tool ». In The Daylight Site. En ligne. <www.thedaylightsite.com>. Consulté le 28 juin 2010. La version originale de sa thèse est publiée à la bibliothèque de la Royal Danish Academy of Fine Arts : Madsen, Merete. « Lysrum — som begreb og redskab » / PhD-afhandling, København, Kunstakademiets Arkitektsskole, 2002, 216s., (ISBN : 8778301076). Bien qu'il constitue une présentation sommaire de sa thèse et de deux cas d'étude, cet article est une des sources que nous avons utilisées pour expliciter son travail. La liste exhaustive des textes de Madsen figure dans la bibliographie.

304. Le séminaire s'est déroulé les 18 et 19 septembre 2003. Les actes s'intitulent *Alvar Aalto Vyborg Library — Technology of Sensations. Technology Workshop and Seminar on Case Study*.

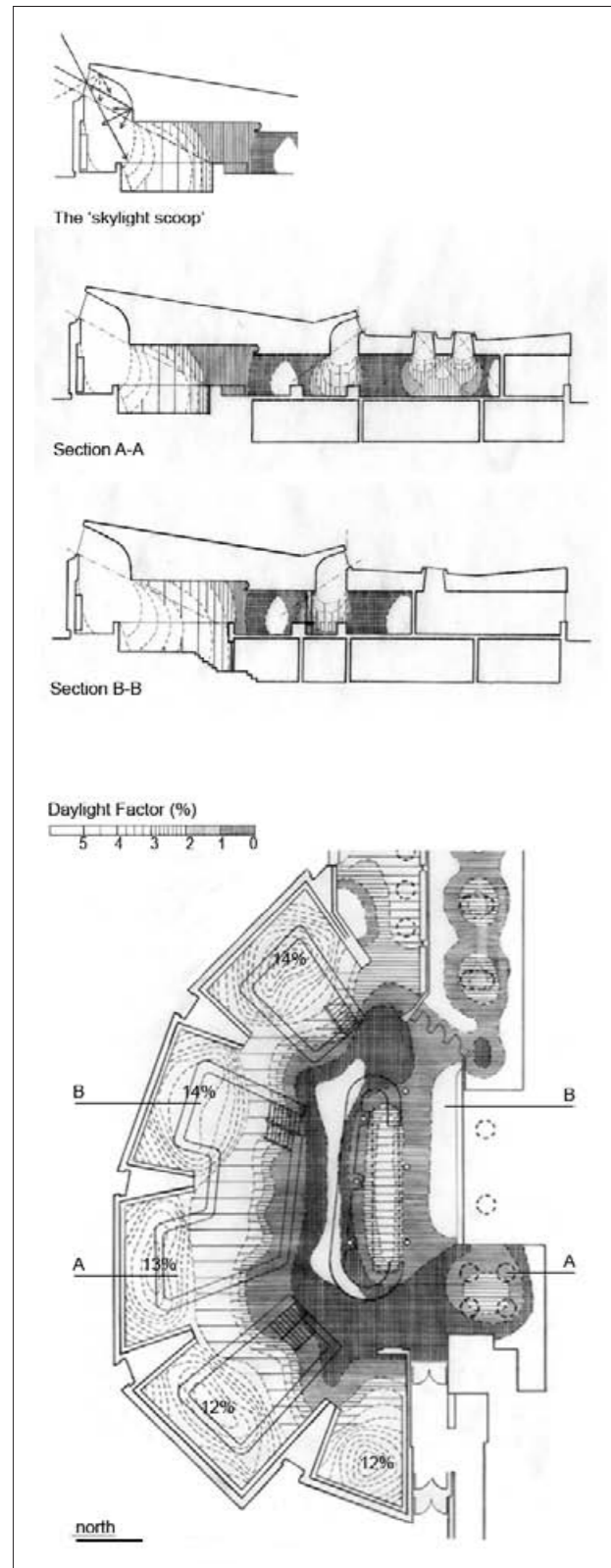


fig. 198
Schémas plan et coupe. Analyse de Merete Madsen pour l'éclairage naturel, bibliothèque de Rovaniemi.



fig. 199
Appartement 24 rue Nungesser et Coli (1931-1934), Paris, Le Corbusier. Vue de l'escalier du foyer.

fig. 200
Schémas plan et coupe. Analyse de Merete Madsen pour l'éclairage naturel, appartement 24 rue Nungesser et Coli.

coupe, autre aspect innovant de cette recherche (fig. 198). En outre, Madsen y prescrit une méthode pour développer des mesures quantifiables et descriptives qui seront par la suite regroupées en un tout cohérent. Cette méthode nous intéresse, car son mode de représentation facilite la compréhension de la mise en lumière dans un espace donné. Par ailleurs, elle collige plusieurs types de variables — de nature historique et théorique — dans le but de reconnaître l'éclairage comme une caractéristique architecturale à part entière.

À titre d'exemple, nous intégrons un passage d'article où Madsen procède d'abord à l'analyse des zones de lumière dans l'appartement rue Molitor (fig. 199 et 200), pour conclure avec la synthèse de ses observations.

When analysing the space on the basis of light-zone(s), one can divide the foyers daylight into two principal light-zones: one is created by the long horizontal window, placed at the top of the blue wall; the other is created by a glass pavilion on the top floor.

The light-zone of the horizontal window illuminates the entire space except the ceiling, the blue wall, the floor area just in front of the blue wall and the risers in the lower part of the staircase. The light-zone created by the roof pavilion also illuminates most of the space except the ceiling and the upper part of the walls,

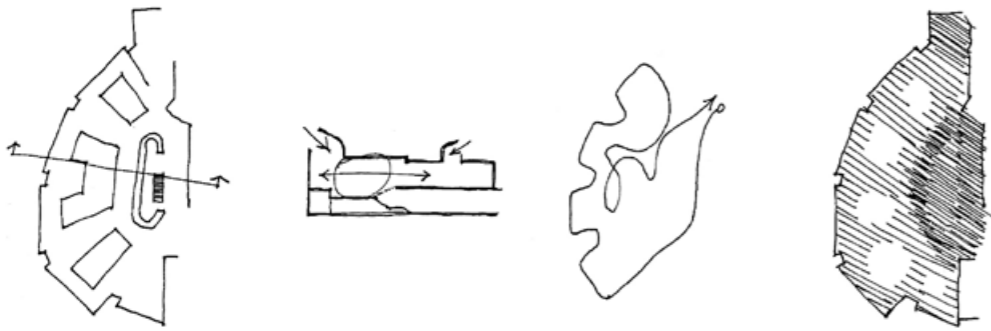


fig. 201

fig. 202

fig. 203

fig. 204

Schémas de Marietta S. Millet pour la bibliothèque de Rovaniemi (1963-1968), Alvar Aalto.

*the staircase's cylindrical base and the risers in the lower part of the staircase. As a result, the form-giving characteristics of light and shade of the staircase are as follows: the risers are divided into a darker base and a brighter top because the top risers are illuminated by both light-zones, whereas the base risers only receive reflected light from the surfaces of the space. The treads are uniformly lit, mainly by the roof pavilion's light-zone, yet with an evenly decreasing luminance downwards.*³⁰⁵

La description retenue pourrait être traduite de la manière suivante :

Les contremarches sont divisées : une part située dans une zone basse sombre, l'autre dans une zone haute plus lumineuse. Cette dernière est éclairée par deux zones de lumière, alors que la portion basse ne reçoit que la lumière réfléchie provenant des surfaces de cet espace. Les marches sont éclairées uniformément par la zone de lumière provenant de la toiture du pavillon qui projette une lumière uniforme, mais décroissante vers le bas.

Ce passage correspond davantage à l'idée de la description comme *ekphrasis*, telle que nous la prescrivons même si elle ne fournit pas encore de détails formels sur les dispositifs d'éclairage.

305. Madsen. «Light-zones as a concept and tool», *Ibid.*, s. p.

6.4.3: «Light revealing Architecture», Marietta S. Millet, 1996

En guise de complément, l'ensemble des schémas de l'architecte Marietta S. Millet révèle en un coup d'œil la cohérence entre les caractéristiques principales d'un espace et son illumination. L'architecte y démontre que la lumière n'est pas chargée que de signification symbolique, qu'elle ne revêt pas qu'un rôle expressif, mais qu'elle possède aussi un important rôle structurant. Ce qui est vrai pour quatre bibliothèques municipales que nous présente Millet dans cet exercice l'est encore plus pour un espace culturel, puisque nous avons démontré précédemment qu'il est structuré à la fois par les pôles liturgiques et la hiérarchie des zones qui le composent.

Marietta S. Millet est architecte, professeure à l'Université de Washington (Seattle) et fondatrice du laboratoire d'éclairage de cette même université (en 1977). Elle publie le livre *Light Revealing Architecture*³⁰⁶ en 1996, dans lequel elle explique comment sont réalisés les effets d'éclairage d'un point de vue architectural. L'ouvrage est structuré en quatre parties : la lumière révélatrice d'expérience, de formes, d'espace et de sens³⁰⁷. Chacune se termine par une étude de cas qui illustre son contenu théorique. Les illustrations qui sont présentées dans chaque partie utilisent un langage graphique différent qui s'adapte au thème et au lieu abordés. C'est dans la dernière étude de cas que nous avons trouvé les schémas suivants. Simples et éloquentes, ils ont servi à comparer quatre bibliothèques d'Alvar Aalto³⁰⁸ et en un coup d'œil d'en comprendre les dynamiques spatiales. De manière très dépouillée, le premier des quatre croquis illustre le plan schématisé avec l'indication de coupe (fig. 201). Le deuxième présente la coupe avec les connexions visuelles entre l'axe horizontal et vertical (ligne fléchée horizontale et cercle), puis la distribution lumineuse (petites flèches) (fig. 202). Le troisième schéma dessine à l'aide d'une ligne continue le parcours d'un individu à travers cet espace (fig. 203). Finalement, le dernier est dédié uniquement aux zones de lumière en soulignant le contour du plan, puis en hachurant les zones sombres (fig. 204). Cette dernière représentation confirme si l'éclairage appuie les caractéristiques spatiales de l'endroit étudié. Dans le contexte de notre recherche, cette technique graphique nous a surtout intéressé, car elle synthétise dans leur plus simple expression la perception des principales caractéristiques architecturales et la place qu'y occupe la lumière. La mise en rapport des schémas permet de constater facilement à quel point la lumière appuie la dynamique spatiale. Dans un espace culturel, ils pourraient par exemple révéler si la lumière est distribuée et modulée en fonction de l'axialité de l'espace, des pôles liturgiques, si elle en respecte le parti architectural ou si, au contraire, elle y est étrangère. Ce que les deux autres méthodes font aussi, mais dans un langage graphique élaboré et avec une plus grande précision.

306. Marietta S. Millet, *Light Revealing Architecture*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1996.

307. *Ibid.* Dans leur version originale, les titres sont : *Light revealing experience*; *Light revealing form*; *Light revealing space* et *Light revealing meaning*.

308. Il s'agit des bibliothèques municipales de Viipuri (1927-1935), Seinajoki (1963-1965), Rovaniemi (1963-1968) et Mt. Angel Abbey (1963-1970). *Ibid.*, p. 122-134.

6.5

Description des scénarios d'éclairage dans les édifices de notre corpus d'étude

Chacune des fiches suivantes décrit la mise en lumière d'une église ou d'un temple moderne qui appartient au corpus d'étude de notre thèse. L'ensemble appartient à notre démarche de travail et constitue un exercice auquel nous nous sommes volontairement prêtés pour valider notre méthode. Il est désormais présenté comme un outil de compréhension et sert de complément à l'ensemble de la thèse. Si certains des bâtiments ont été visités, d'autres sont décrits de seconde main. Ce détail est mentionné dans l'en-tête de chaque fiche, accompagné d'une série de renseignements de base sur le bâtiment et ses auteurs.

La description principale comprend trois parties :

- la description intérieure du bâtiment,
- son scénario d'éclairage,
- la description plus détaillée de chacun des dispositifs.

Nous avons rédigé cette description à partir d'illustrations et de sources documentaires publiées. De nombreuses images ont appuyé notre travail de compréhension. Nous présentons ici celles que nous considérons les plus importantes, sous la forme d'une mosaïque, sans légende afin de préserver la simplicité de lecture. Un plan, une coupe transversale et longitudinale de chaque édifice ont été reproduits et dimensionnés à l'échelle 1:400. Sur la base de ces dessins, nous avons développé deux types de schémas, par ailleurs inspirés — mais somme toute complémentaires — des méthodes précédemment décrites. Dans un premier temps, une série de schémas fléchés soulignent les entrées de lumière naturelle par un trait plein qui identifie la lumière naturelle, ou alors pointillé lorsqu'elle est filtrée. Ces schémas avaient été produits pour la thèse provisoire, mais ne traduisaient pas l'illumination des différentes zones. Dans cette nouvelle version, les schémas en dégradé complètent l'analyse graphique. Ils soulignent de manière empirique les zones d'éclairage et l'intensité de la lumière une fois à l'intérieur.

Chaque étude de cas se termine avec la présentation des critères d'évaluation patrimoniale qui mettent en évidence les principales valeurs à considérer. Comme nous l'avons proposé dans le premier chapitre, ils pourraient être intégrés de manière concrète au modèle de la fiche d'évaluation du comité d'inventaire de Docomomo international.



Description intérieure

L'architecture dépouillée de cette église est d'apparence quasi industrielle. Le plan orienté est de forme rectangulaire. Il renferme un espace asymétrique, dont les deux tiers sont occupés par la nef centrale, « espace unitaire », qui converge vers le sanctuaire surélevé de sept marches. À l'arrière, une galerie abritant l'orgue et le chœur crée une zone surbaissée avant l'accès à l'espace haut et lumineux de la nef centrale. Les matériaux et leur texture jouent un rôle important dans la définition des zones spatiales et la hiérarchisation des pôles liturgiques. Les murs sont en béton lisse peints en blanc. Le sol de la nef est revêtu de pierres bleu sombre, celui du sanctuaire, plus précieux, est en marbre de Namur, tout comme l'autel. La nef latérale, parallèle à la nef centrale est une zone plus basse de plafond et plus sombre. Le narthex est situé à l'extrémité de cet espace étroit, séparé de l'église par un pan de verre. La chaire est jumelée à l'unique pilier qui supporte le haut mur, située à la limite de cet espace et de celui du narthex.

Scénario d'éclairage

Le scénario d'éclairage de cette église est généré par un ensemble de fenêtres simples, toutes semblables. La nef centrale est légèrement éclairée bilatéralement depuis le haut, alors que la zone du sanctuaire est abondamment éclairée de manière unilatérale.

Le nombre et la disposition des fenêtres sur les deux murs latéraux créent un dialogue d'ouvertures, qui culmine avec le sanctuaire. Dans la nef, la hauteur des fenêtres ne permet pas de contact visuel avec l'extérieur. De part et d'autre elles forment une bande : sur le mur nord-est, les huit fenêtres sont réparties sur toute la longueur de la nef jusque dans la zone du sanctuaire, où le nombre d'ouvertures augmente : sous les deux dernières fenêtres s'ajoutent quatre baies. Sur le mur sud-ouest, cinq fenêtres éclairent la zone arrière de la nef, en imitant la disposition du mur d'en face, et s'arrêtent à la limite du sanctuaire.

Le mur transversal à l'arrière de la nef est percé de deux baies qui sont disposées à la même hauteur que les autres fenêtres éclairant la galerie. Le mur derrière l'autel, face aux fidèles, est quant à lui aveugle et il réfléchit une partie de la lumière latérale.

Dispositifs d'éclairage

La lumière entre directement par des fenêtres qui sont situées dans le haut des murs. Elle est réfléchi à la fois sur la surface claire du plafond et sur l'embrasure intérieure de chaque baie, laissée nue, lisse et blanche. Les fenêtres très simples sont composées de quinze plaques de verre clair et transparent.

L'éclairage artificiel de cette église constitue une de ses qualités remarquables et contribue à l'ambiance lumineuse que souhaitait Schwarz. Selon sa propre description :

[l'éclairage] est obtenu par des tubes incandescents fixés en spirale à des fils de fer enrobés de soie qui descendent du plafond de la nef centrale. [Les lampes] peuvent être allumées en groupe, et ainsi l'espace est modelé par la lumière.

01

Pfarrkirche Sankt Fronleichnam
(Église Sankt Fronleichnam)

1928-1930

Architecte:
Rudolf Schwarz (1897-1961)

Leipziger Strasse 19,
Aix-la-Chapelle-Rothe Erde
Allemagne

Début du projet:
1928
Inauguration:
1930

Orientation de l'autel:
Sud-est
Matériaux:
Béton, marbre, verre
Confession:
catholique

Bâtiment décrit de seconde main



La lumière devient matériau de construction. Lorsque toutes les lampes sont allumées, l'espace est porté par de hautes colonnes de lumière [...].³⁰⁹

Distribuées de manière régulière, les lampes suivent la disposition des fenêtres : côté gauche six ou huit lampes (les photos ne rendent pas bien). Du côté droit, uniquement deux qui sont situées au-dessus de l'autel.

Critères d'évaluation

Valeur canonique : Ce bâtiment constitue une des premières églises modernes suivant le renouveau liturgique en Allemagne. La qualité de la lumière naturelle est célébrée presque unanimement par les auteurs qui en ont fait l'étude. Son apparence résolument moderne, son dépouillement incarnent bien les réflexions de Schwarz à cette époque sur l'espace sacré. Il s'agit de la première église construite par l'architecte. ■

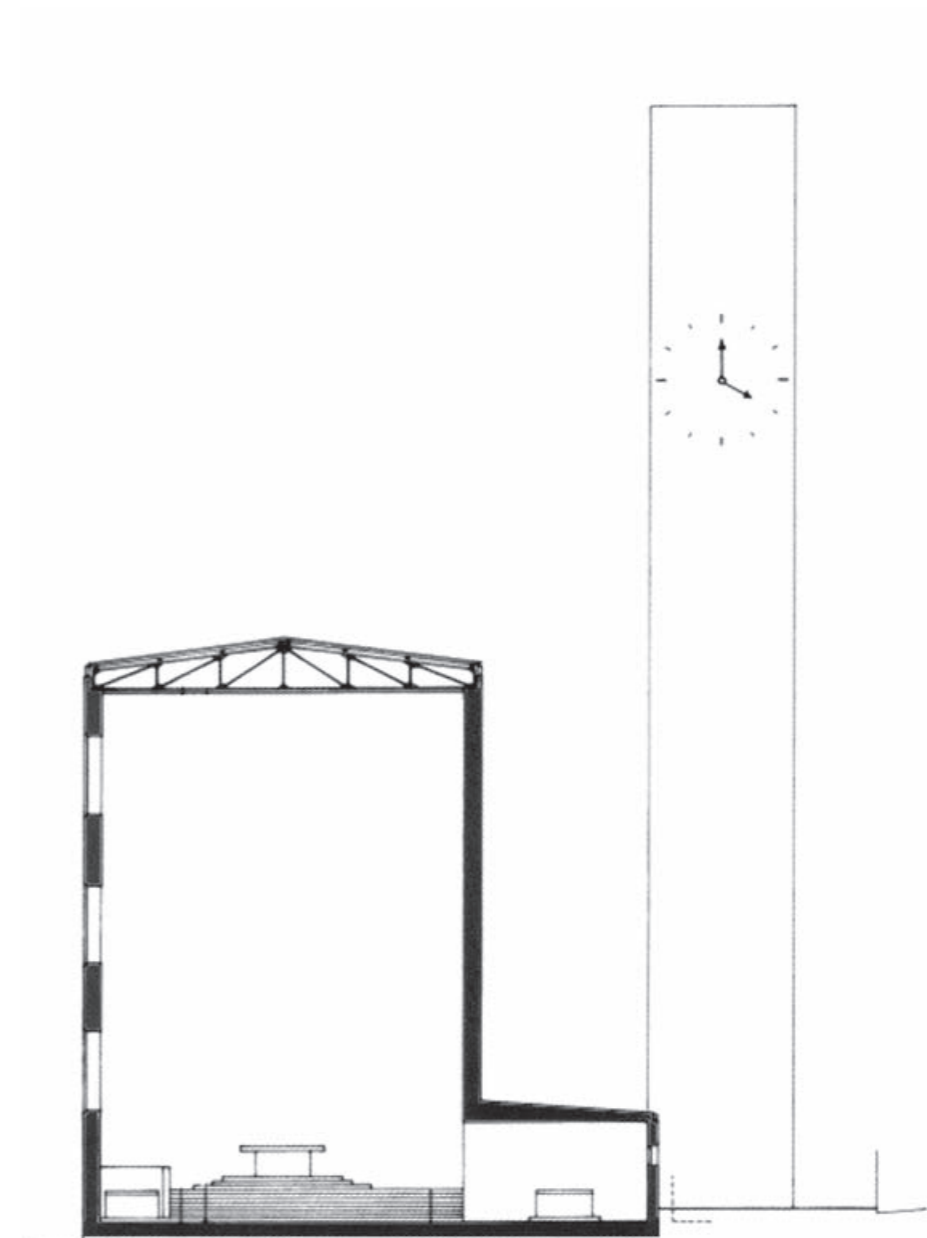
Bibliographie

- « Rudolf Schwarz ». In *Faces*, n° 49, printemps 2001.
- Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959.
- Hasler, Thomas. *Architektur als Ausdruck — Rudolf Schwarz*, Zurich, gta Verlag, 2000.
- Pehnt, Wolfgang et Hilde Strohl. *Rudolf Schwarz. 1897-1961*, Milan, Electa, 2000.
- Schwarz, Rudolf. *Kirchenbau: Welt vor der Schwelle*, Heidelberg, Kerle, 1960.
- Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959.

Sites internet :

- Hendl, Sasha. 2012. « Fronleichnamskirche ». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/2786.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.
- *Pfarrgemeinde St. Josef und Fronleichnam*. s.d. En ligne. <www.st-josef-und-fronleichnam.de>. Consulté le 9 septembre 2012.

309. Citation tirée du numéro dédié de *Faces*, n° 49, *Quelques œuvres de Rudolf Schwarz*, elle-même traduite de l'ouvrage de Schwarz, *Kirchenbau*.

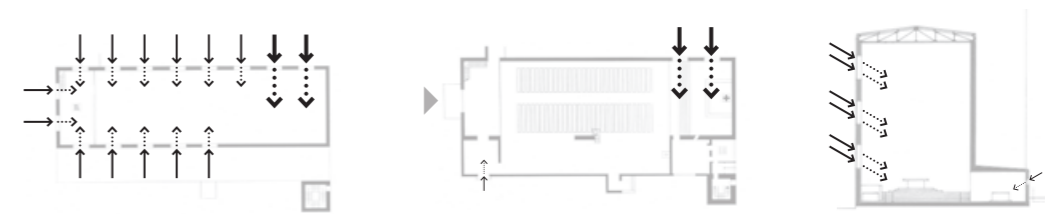


Coupe transversale

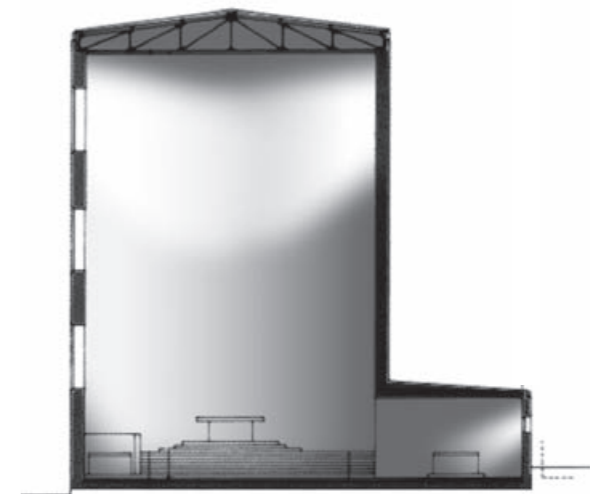
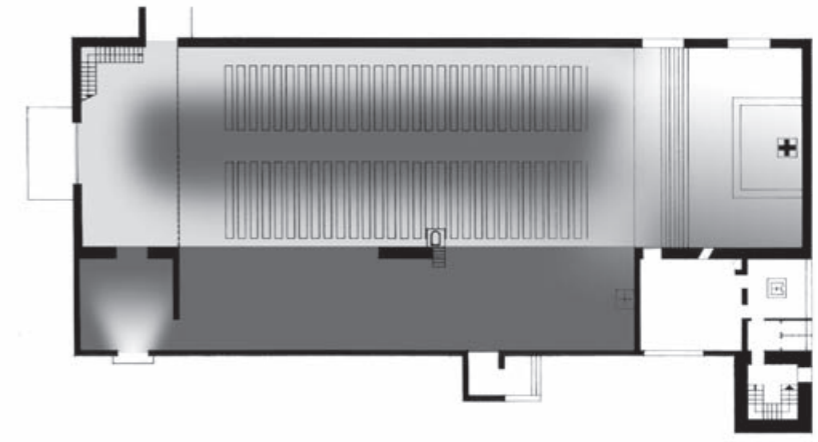




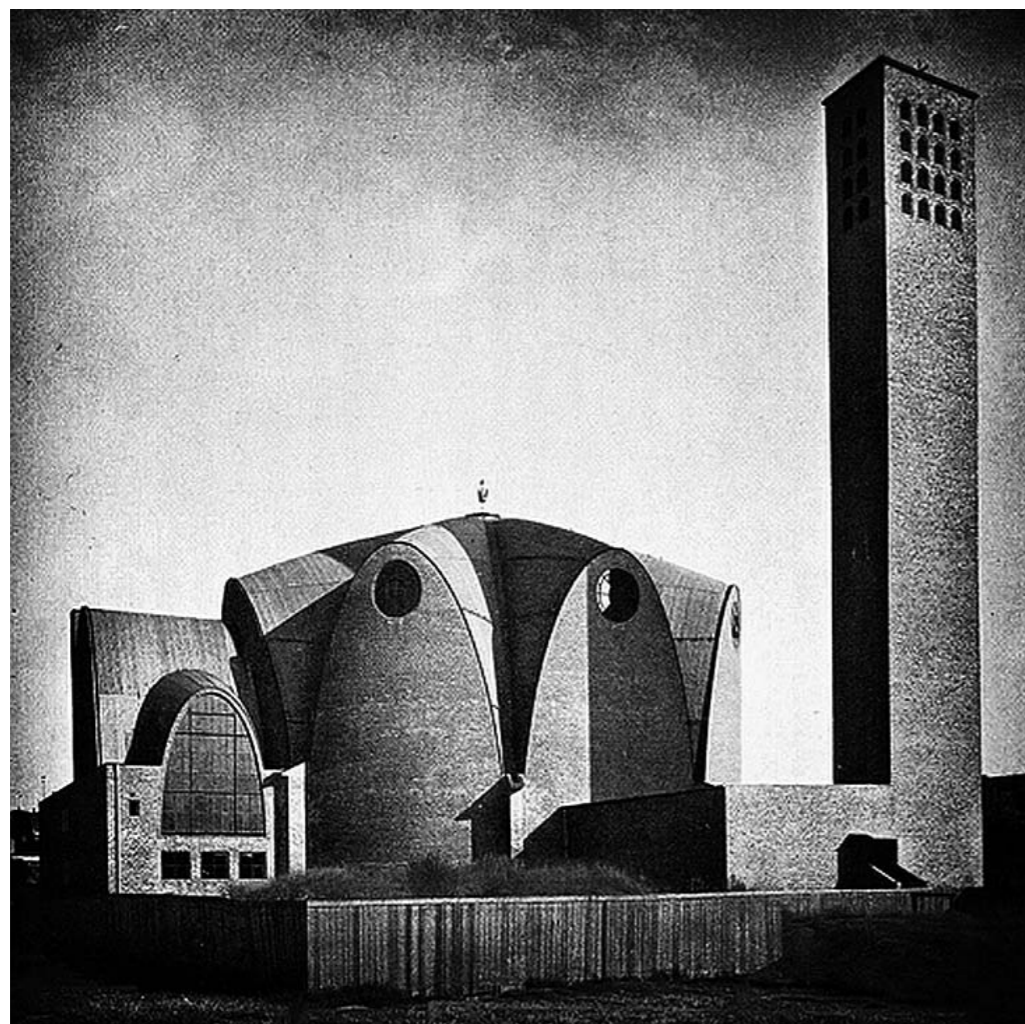
Plans :
coupé au niveau des
ouvertures (figure du haut),
et traditionnel (en bas).



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan
et en coupe transversale.



Description intérieure

Cette architecture expressionniste possède une monumentalité très affirmée. Le plan orienté est de forme circulaire et renferme un espace symétrique dont toutes les composantes convergent visuellement vers le sanctuaire. Ce dernier est logé dans une niche surélevée, adjacente à la nef. Les murs arrondis en béton armé sont réunis par des voûtes paraboliques qui créent huit quartiers, dont la rencontre forme une clef de voûte. À l'origine, les fidèles étaient disposés en deux rangées et faisaient face à l'autel. Le baptistère est visuellement isolé de la nef principale, logé dans la chapelle secondaire.

Scénario d'éclairage

L'église est éclairée par une lumière diffuse qui en estompe les contours. La nef et le sanctuaire sont éclairés latéralement, mais reçoivent des intensités de lumière très différentes qui créent un effet de clair-obscur et contribuent à mettre le sanctuaire en valeur. La lumière pénètre par des ouvertures qui ne permettent pas de contact visuel avec l'extérieur, puis elle se reflète sur les formes courbes de la structure et des murs dépouillés. La nef reçoit une lumière faible et colorée depuis le haut des murs. Sa pénombre contraste avec l'alcôve du sanctuaire qui est abondamment illuminée et définie par une arche plus basse dissimulant à l'assemblée sa source principale d'éclairage.

Dispositifs d'éclairage

Chaque mur arrondi est percé d'une rose ornée d'un vitrail coloré. Leur couleur varie selon la représentation, l'emplacement et la position du soleil durant la journée. La lumière filtrée et colorée est réfléchi sur l'ébrasement circulaire de chaque baie.

Le sanctuaire est intensément éclairé unilatéralement grâce à une arcade découpée dans la paroi ouest de l'arche sous lequel il est logé. Comme le démontre une vue extérieure de l'église, cette baie est entièrement vitrée. À l'intérieur, son embrasure courbe s'incline vers l'autel et réfléchit la lumière, mettant en valeur à la fois l'arche enveloppante et l'alcôve. Une partie de la lumière atteint la nef grâce à une deuxième arcade, plus basse, qui est percée dans l'épaisseur de l'arche, faisant face à l'assemblée.

Critères d'évaluation pouvant s'appliquer aux dispositifs d'éclairage

Valeur technique : l'usage de voûtes paraboliques en béton armé que Böhm utilise déjà depuis les années vingt (cf. Sankt Johann Baptist, p. 108-109) est techniquement innovant pour l'époque. Il a notamment servi à créer des surfaces de réflexion pour moduler la lumière. ■

02

Sankt Engelbert	1930-1932
Architecte: Dominikus Böhm (1880-1955)	Garthestrasse 15, Cologne-Riehl Allemagne
Début du projet: 1930	Orientation de l'autel: nord
Inauguration: 5 juillet 1932	Matériaux: béton, verre
	Confession: catholique

Bâtiment décrit de seconde main

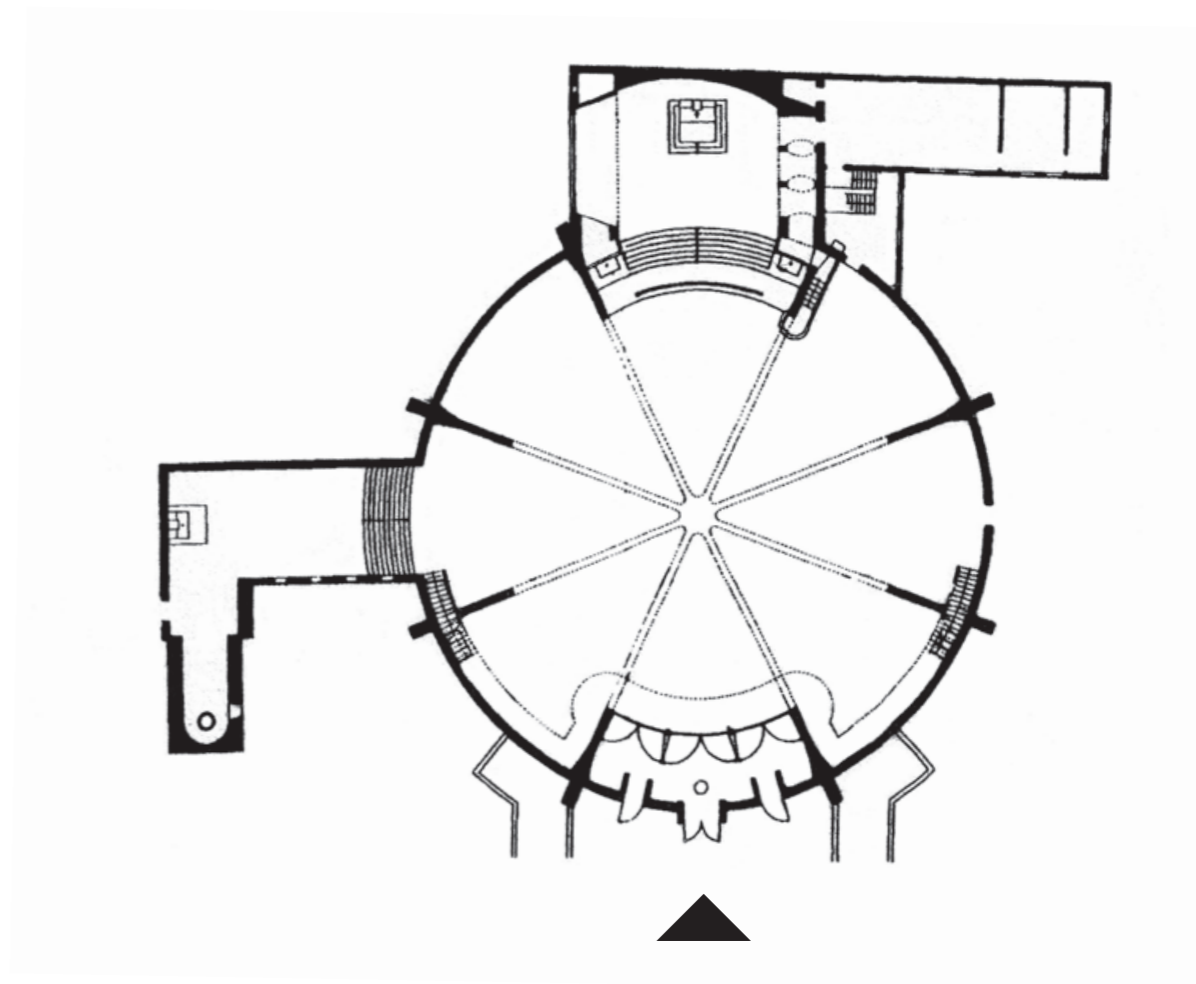


Bibliographie

- Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959.
- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995, p. 194-195.
- Hoff, A. H. Muck, R. Thoma. *Dominikus Böhm. Leben und Werk*, München und Zürich, Schnell und Steiner, 1962.
- Höhns, Ulrich. «Raum ist Sehnsucht». In *Werk, Bauen und Wohnen*, n° 9, 2005, p. 76-77.
- Schwarz, Rudolf. «Dominikus Böhm». In *Baukunst und Werkform*, 8^e année, 1955, p. 72-85.
- Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959.

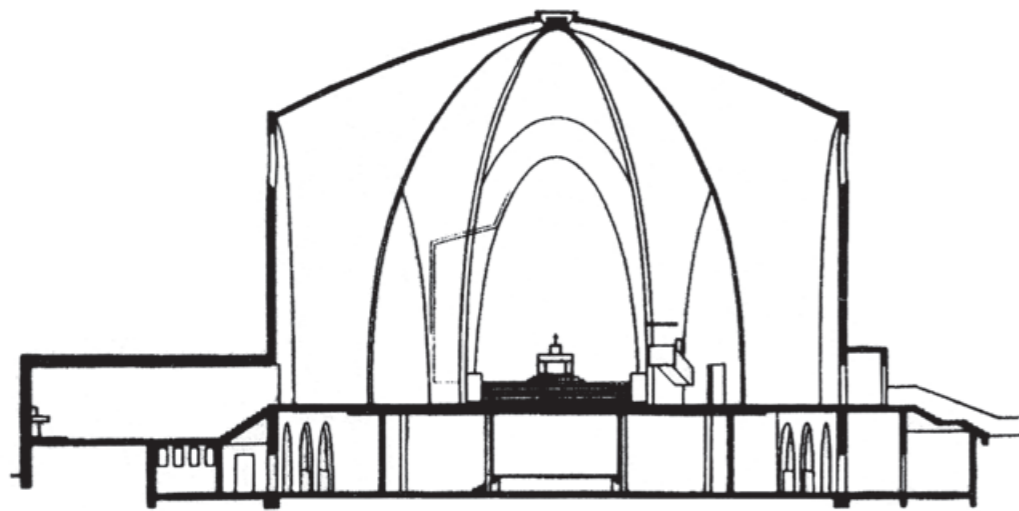
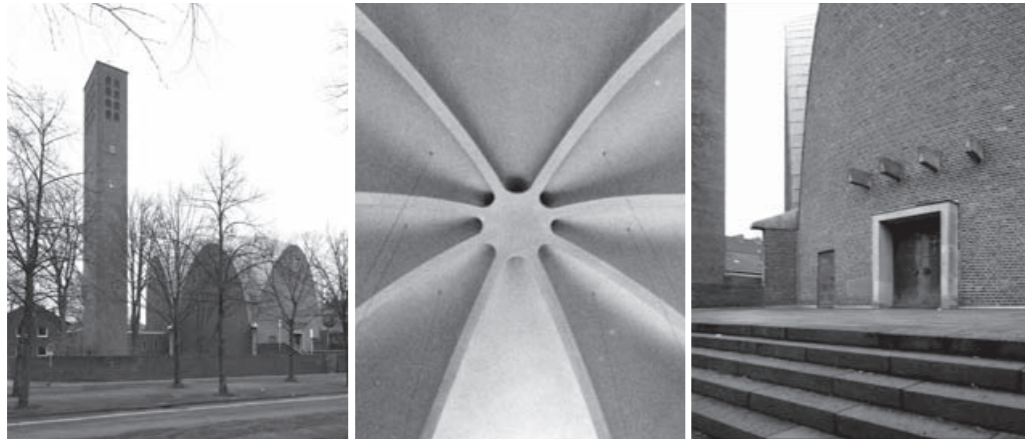
Site internet:

- Hendel, Sasha. 2012. «Sankt Engelbert». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/793.htm>. Consulté le 9 septembre 2012
- *Katholische Kirchengemeinde St. Engelbert und St. Bonifatius*. 2012. En ligne. <sankt-engelbert-und-sankt-bonifatius.de>. Consulté le 4 février 2012.



Plan.

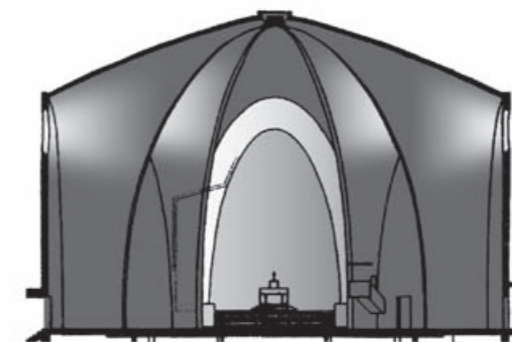
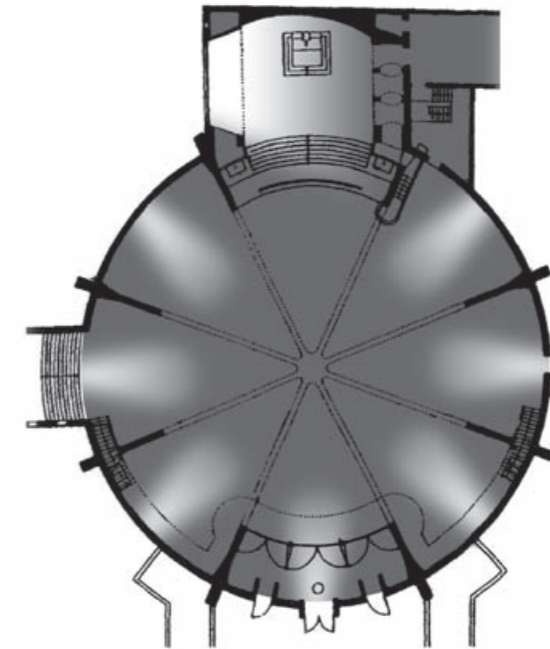




Coupe transversale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe transversale.



Description intérieure

Le plan orienté est de forme rectangulaire légèrement trapézoïdale. Sur le sens longitudinal, les deux tiers de l'espace (côté nord) logent la nef centrale, alors que la dernière portion, ponctuée par une série de colonnes et un plafond surbaissé, loge la nef latérale (côté sud), dotant l'espace d'une grande dynamique malgré son atmosphère de recueillement. Les bancs de l'assemblée occupent les deux tiers nord de la nef centrale. Ils sont disposés en une seule rangée légèrement oblique par rapport à l'axe principal et créent une diagonale avec la zone du sanctuaire qui est logée côté sud, sous une arcade et surélevée par un mince revêtement de pierre. La jonction des murs et du plafond de la chapelle forme une légère voûte sur laquelle se réfléchit la lumière. L'ensemble des surfaces sont mates et blanches, alors que celle du sol est polie, faisant écho aux œuvres sculptées en bas-relief, ainsi qu'aux lampes ornementales qui sont en cuivre.

Scénario d'éclairage

De part et d'autre de l'axe longitudinal, la nef est divisée en deux zones de luminosité : l'une sombre (au nord) et l'autre claire. L'avant de la salle loge le sanctuaire abondamment éclairé d'une lumière unilatérale indirecte qui dote l'ensemble d'une force expressive remarquable.

Dispositifs d'éclairage

Le dispositif du sanctuaire offre sans contredit l'effet lumineux le plus spectaculaire. Le mur latéral sud de l'alcôve est entièrement vitré et constitue l'unique entrée de lumière. Le jour est d'abord filtré par le vitrage extérieur qui est translucide, puis coloré dans les tons de bleu et de jaune du vitrail. À l'intérieur, le second vitrage est clair et transparent. Cette source est indirecte, dissimulée de la vue des fidèles par l'arche qui couvre l'alcôve du sanctuaire. Les rayons se reflètent sur le mur derrière l'autel, allant à certaines heures de la journée jusqu'à créer un motif de lignes diagonales qui convergent sur la croix, mettant le mobilier liturgique en évidence. Ce jour se reflète aussi sur l'intérieur de l'arche, soulignant les proportions de cet espace.

Le mur nord est percé de quatre fenêtres étroites serties de vitraux non figuratifs et disposées à hauteur d'homme. Les reflets créés par l'abondante lumière qui entre du côté opposé constituent l'unique ornementation sur cette surface. La nef latérale, plus basse, est entièrement vitrée, à l'exception de l'accès qui est ponctué par un sas monolithique en pierre. Ce mur transparent s'ouvre visuellement sur la nature environnante, le jardin de l'ensemble funéraire, évoquant avec le sas de pierre une forte symbolique du passage de la mort vers un retour à la nature. Le jour abondant qui entre par cette vitrine se reflète sur le plafond et les colonnes. Dans la partie haute de ce même mur sont percées des baies dont l'embrasure profonde suit la surface voûtée et réfléchit la lumière.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : cette chapelle est hautement caractérisée par son éclairage, particulièrement la mise en lumière du sanctuaire, comme en témoignent de nombreuses publications.

03

Resurrection Chapel
(Chapelle du cimetière de Turku)

1939-1941

Architecte :
Erik Bryggman (1891-1955)

Eerikinkau 3
Turku
Finlande

Début du projet :
1939

Inauguration :
1941

Sélection internationale de
Docomomo Finlande (1994)

Orientation de l'autel :
est

Matériaux :
béton, verre, bois

Confession :
paroisse luthérienne de Turku,
chapelle du cimetière

Bâtiment décrit de seconde main



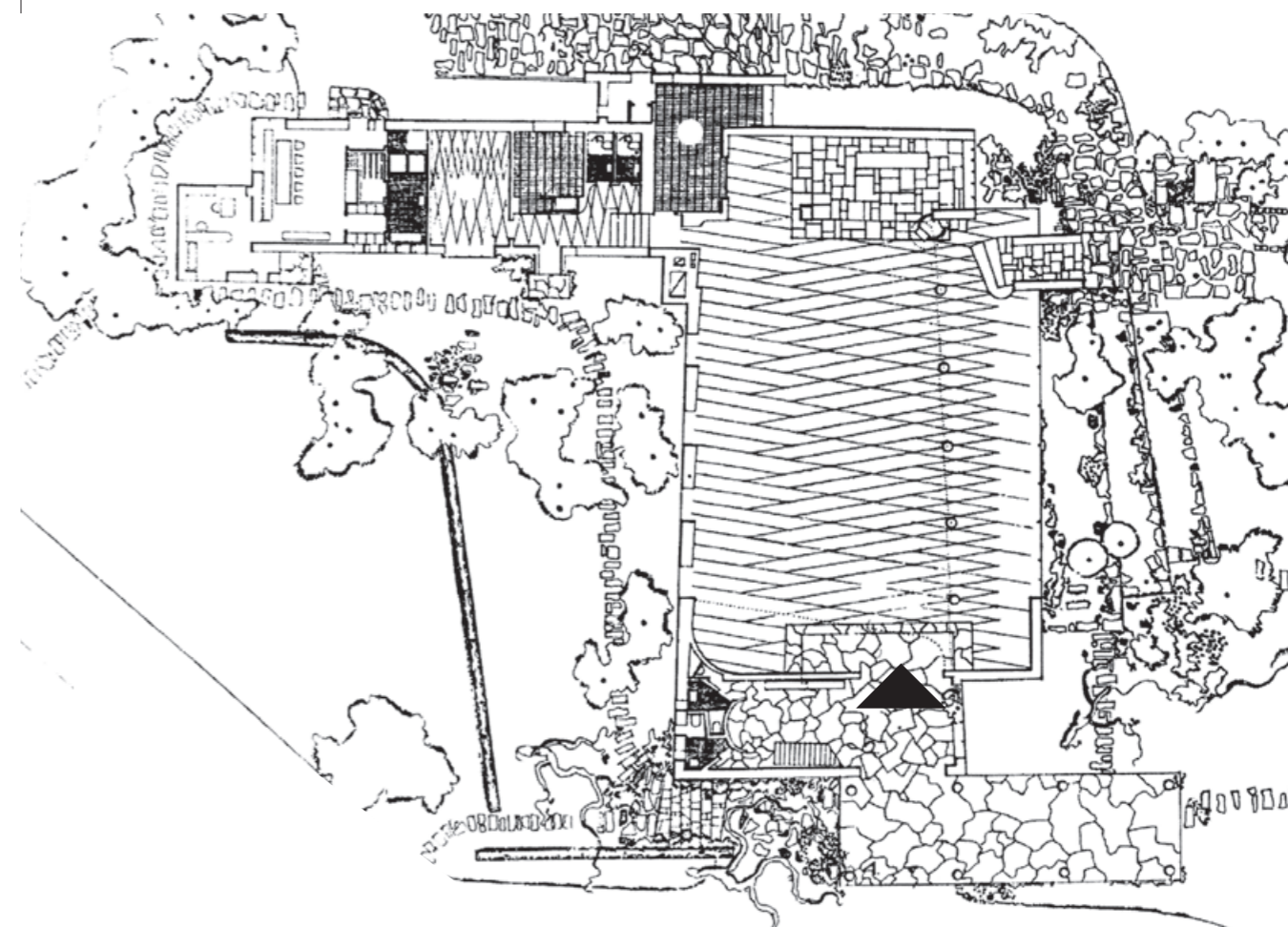
Valeur canonique : la chapelle de Bryggman constitue un exemple incontournable des publications sur l'architecture sacrée moderne ou sur l'éclairage. ■

Bibliographie

- s.a. « Chapelle mortuaire à Abo, Finlande ». In *L'architecture d'aujourd'hui*, n° 21, nov.-déc. 1948, p. 48-50.
- Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959.
- Dietiker, Karl. « Friedhofkapelle in Abo (Finland) ». In *Werk*, 36^e année, n° 4, avril 1949, p. 99-104.
- Heathcote, Edwin et Iona Spens. *Church Builders*, New York, Academy Editions, 1997.
- Jetsonen, Sirkkaliisa. *Sacral Space. Modern Finnish Churches*, Helsinki, Rakennustieto, 2003.
- Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959.

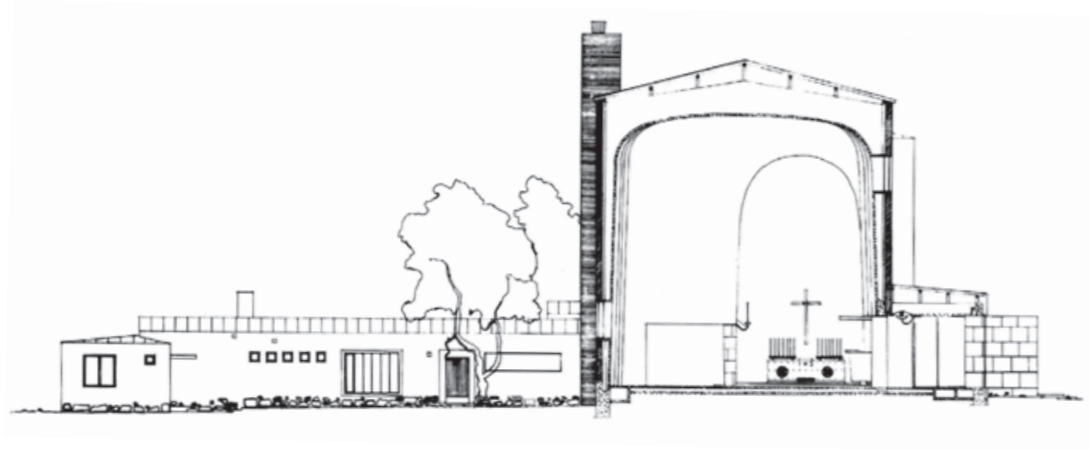
Sites internet :

- Hendel, Sasha. 2012. « Cemetery Chapel in Turku ». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/883.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.
- www.turunseurakunnat.fi/portal/en/churches_and_chapels/the_resurrection_chapel_in_turku/



Plan d'ensemble.

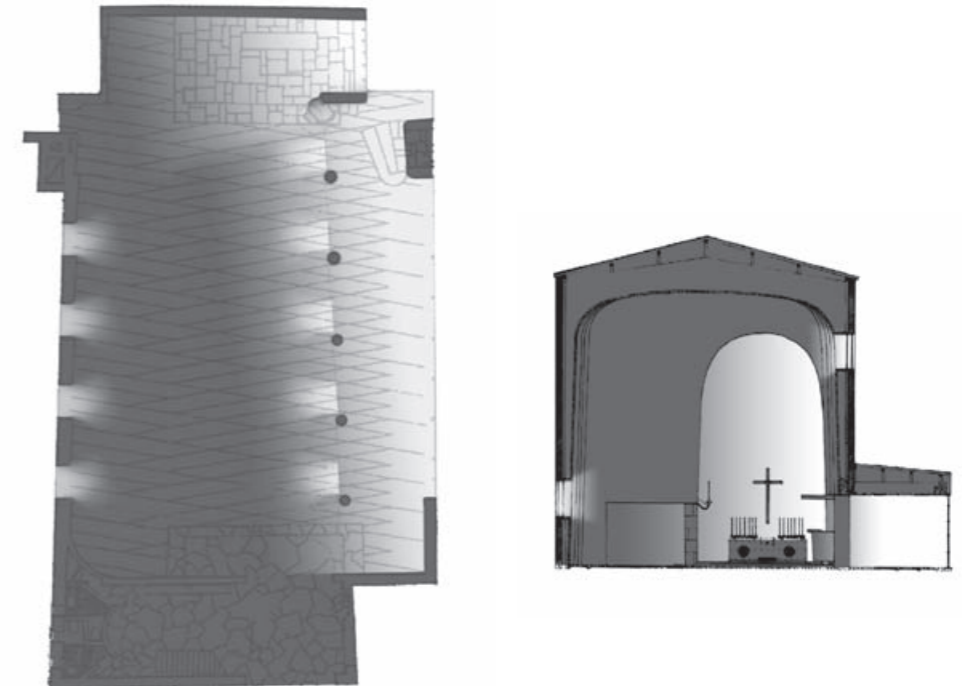




Coupe transversale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe transversale.



Description intérieure

Le plan orienté est de forme rectangulaire. L'entrée principale est perpendiculaire à l'axe principal de la salle. L'ensemble ne permet aucun contact visuel direct sur l'extérieur depuis l'assemblée. En progressant vers l'autel, la séquence des pôles liturgiques se présente de la manière suivante : les fonts baptismaux au niveau de la nef, puis dans l'espace du célébrant légèrement surélevé, le pupitre et la table. Ces derniers symbolisent dans l'ordre le baptême, la parole et la communion. Cette salle de culte bénéficie d'une qualité acoustique notoire.

Scénario d'éclairage

La mise en lumière de cette église se caractérise par un éclairage latéral dans la nef et le sanctuaire en créant une asymétrie : abondante elle provient de la droite dans le sanctuaire et du côté opposé dans la nef. De part et d'autre, la lumière arrive de la droite pour le célébrant comme pour les fidèles. Modulée grâce à une variété de dispositifs innovants, elle se manifeste de manière inattendue. Directe et unilatérale dans la zone du sanctuaire, elle est plus diffuse dans la zone de la nef, pleut sur la portion nord-est de la salle et rase la surface du plafond du côté opposé.

Partout, Moser met le jour en relation avec un nombre limité de matériaux modestes. Cela démontre une réelle attention portée aux surfaces qui se mettent mutuellement en valeur au contact de la lumière.

Dispositifs d'éclairage

Le sanctuaire (mur sud-ouest) est éclairé par une baie qui occupe toute la superficie du mur latéral du sanctuaire. Ses larges meneaux dirigent la lumière et dissimulent partiellement la vue sur l'extérieur depuis l'assemblée. Le vitrage des fenêtres est translucide et quelques-unes possèdent un châssis ouvrant. La lumière entrante se réfléchit sur le mur du sanctuaire. Les rayons s'accrochent au béton texturé d'un motif de carreaux en saillie et mettent en valeur le bas relief qui est accroché au mur. La croix posée devant ce dernier y crée une ombre portée à certaines heures du jour.

Le côté nord-est de la nef loge une série de sièges dans une zone légèrement surélevée, isolée de la nef centrale par un muret et couverte par un décrochement du plafond. Au-dessus, cette portion du mur procure un éclairage en claire-voie. Ce dernier est mis en forme grâce à une bande de hautes fenêtres jumelées séparées par de larges meneaux qui occupe la longueur de la salle, sur toute la hauteur du retrait. Ces fenêtres sont combinées à un paralume quadrillé disposé à leur base, qui filtre les rayons et les redirige vers le bas, au-dessus de l'allée latérale. Sur le mur arrière, le jour filtré accroche le motif du mur, donnant l'impression d'une lumière zénithale rasante. Une bande de fenêtres plus mince fait face à ce dispositif sur le mur opposé.

À hauteur d'homme, une série de baies rondes avec un double vitrage translucide figure sur les murs de la nef latérale, ainsi qu'à l'arrière, sous la galerie. Ces fenêtres rondes au cadrage en béton précontraint sont un modèle utilisé en architecture résidentielle.

04

**Evangelische-reformierte Kirchgemeinde
Zürich-Altstetten**
(Église réformée d'Altstetten)

1938-1942

Architecte:
Werner Max Moser (1896-1970)

Pfarrhausstrasse 10
Zürich-Altstetten
Suisse

Début du projet:
1938

Inauguration:
1942

Orientation de l'autel:
nord-ouest

Matériaux:
béton, verre, bois

Confession:
église réformée

Bâtiment visité



Critères d'évaluation

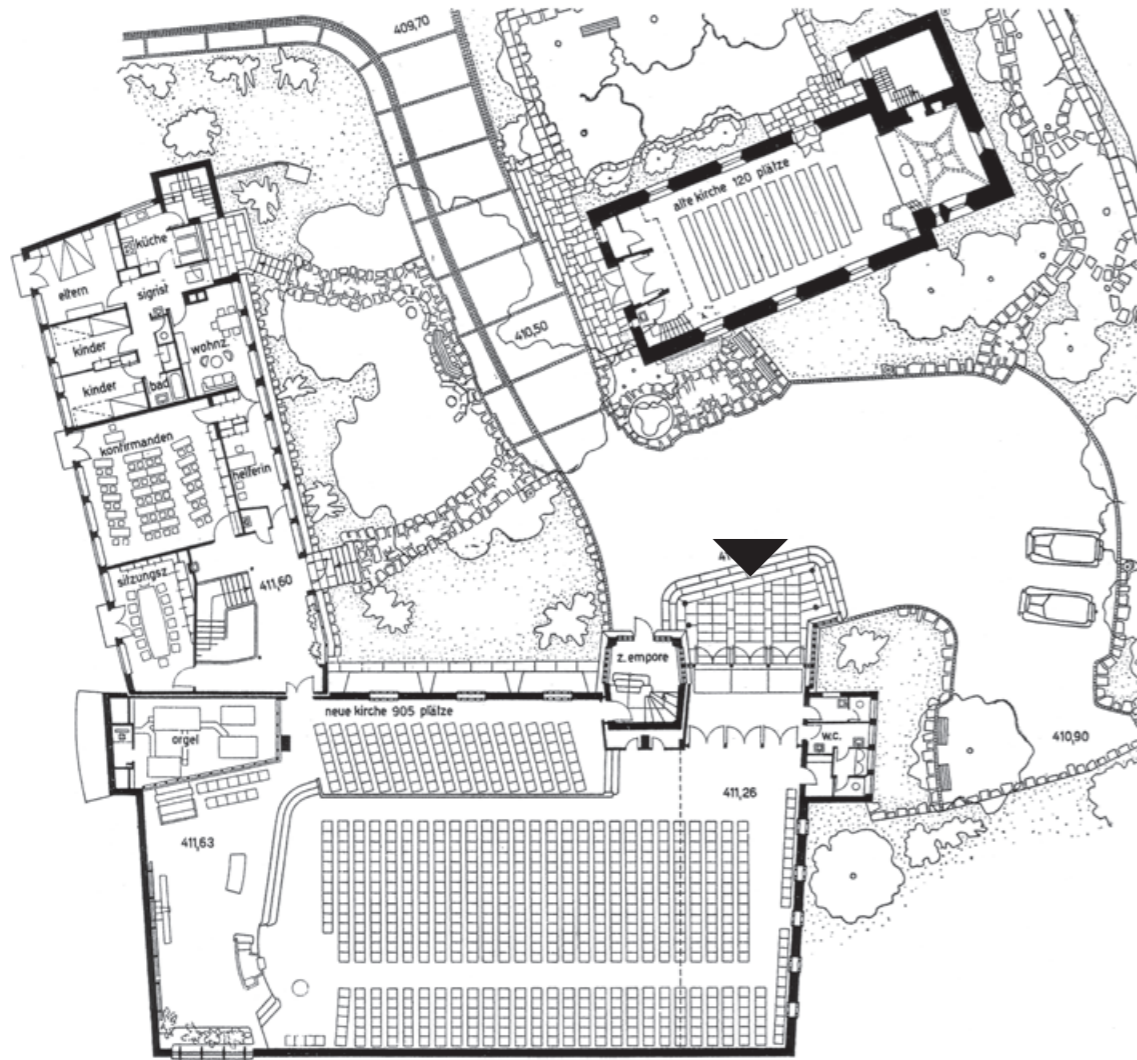
Valeur technique : Cette église présente des solutions techniques simples et innovantes pour la création d'effets lumineux éloquents : particulièrement le dispositif du paralume qui transforme la lumière directe unilatérale en jour indirect zénithal. Nous pensons aussi à la texture des surfaces créées par l'architecte, pour capter la lumière afin de donner une densité aux surfaces, en plus de doter la lumière rasante d'une valeur expressive et le mur d'une qualité presque graphique. ■

Bibliographie

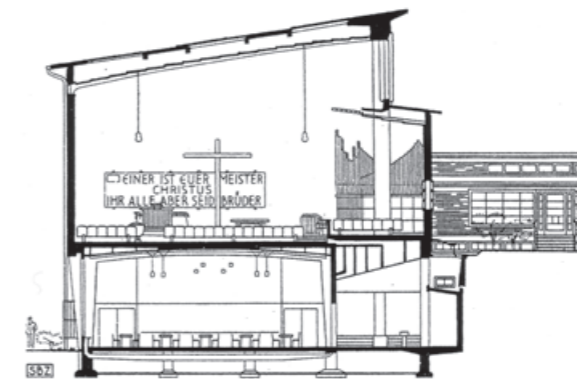
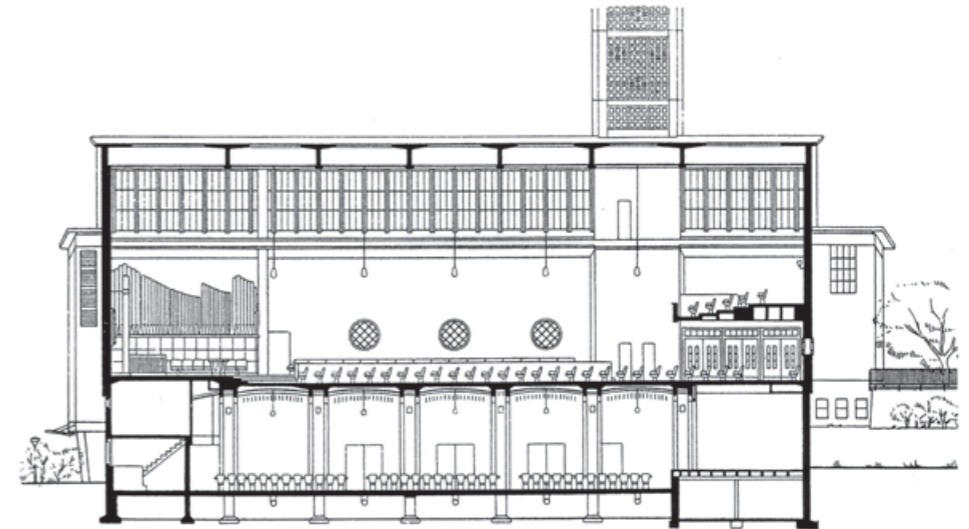
- « 481 : Reformierte Kirche Zürich-Altstetten ». In Adler, Ferdinand, Hans Girsberger et Olinde Riege (dir.). *Guide d'Architecture Suisse*, Zurich, Éditions d'architecture Artemis, 1978, p. 153.
- « 727 : Reformierte Kirche Altstetten ». In *Guide d'architecture suisse 1920-1990. 1 : Centre et Nord-Est de la Suisse*, Zurich, Éditions Werk, 1996. txt, foto, ill. p. 179.
- s.a. « Église protestante à Zurich-Altstaetten. Projet de Werner M. Moser, architecte ». In *L'architecture d'aujourd'hui*, numéro dédié à l'architecture religieuse, 9e année, n° 7, juillet 1938, p. 53.
- s.a. « Église à Zurich ». In *L'architecture d'aujourd'hui*, 17e année, n° 9, nov.-déc. 1946, p. 87-90.
- W.J. « Die kirchlichen Bauten in Zürich-Altstetten ». In *Schweizerische Bauzeitung*, vol. 120, n° 26, 26 décembre 1942, p. 313-319.
- s.a « Neuere Kirchen, Schulhäuser, Siedlungen von BSA-Architekten in Zürich ». In *Werk*, 38 Jg, Heft 3, März 1951, une photo (Encart publié à l'occasion de la 44^e assemblée générale de la FAS à Zurich, le 29 et 30 septembre 1951).
- s.a. « Vom Neuen Protestantischen Kirchenbau der Schweiz. Architekt Werner M. Moser, Zürich, 1939-1941. Protestantische Kirche Altstetten, Zürich ». In *Baukunst und Werkform*, n° 4, 1952, p. 35-36.
- s.a. « Relief von Franz Fischer in der neuen protestantischen Kirche in Altstetten bei Zürich ». In *Werk*, 39 Jg, Heft 1, janv. 1952, p. 60-61.
- Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959.
- Arnet, Edwin. « Rückblick auf unsere "Landi" ». In *Schweizerische Bauzeitung*, vol. 131, n° 14, 3 avril 1943, p. 163-164.
- Christ-Janer Albert et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, McGraw Hill, 1962, p. 222-229.
- Hoffmann, Hans. « Die reformierte Kirche in Zürich-Altstetten ». In *Werk*, 30^e année, n° 2, fév. 1943, p. 49-60.
- Kidder-Smith, Georges-Everard. *The New Churches of Europe*, New York, Holt, Reinhart and Winston, 1964.
- Roth, Alfred. « Lebendiger Heimatschutz/Pour un Heimatschutz vivant ». In *Werk*, 41 Jg, Heft 9, sept. 1954, p. 341-342.
- Suter, H. « Die reformierte Kirche in Zürich-Altstetten ». In *Werk*, 30^e année, n° 2, fév. 1943, Beilage 2.
- Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959.

Site internet :

Evangelisch-Reformierte Kirchgemeinde Zürich-Altstetten. s.d. En ligne. <www.kirchealtstetten.ch>. Consulté le 13 mars 2012.

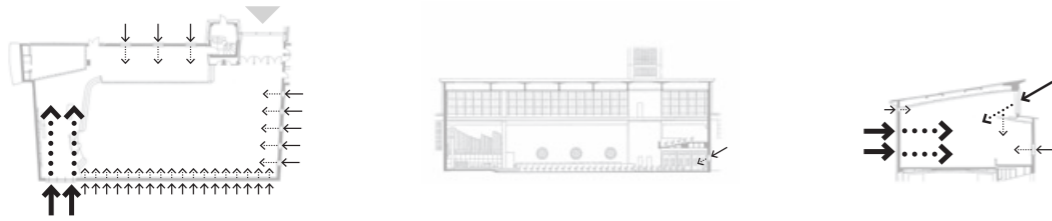


Plan d'ensemble.

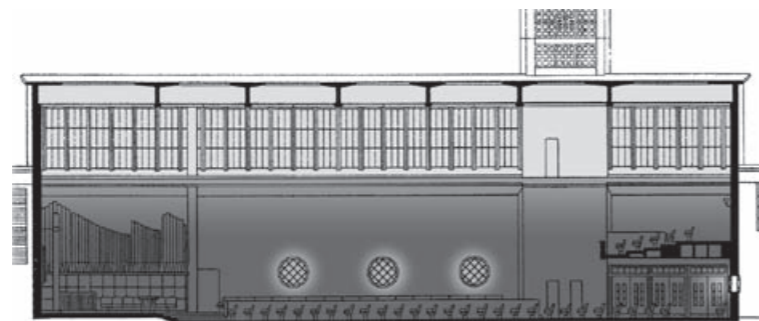
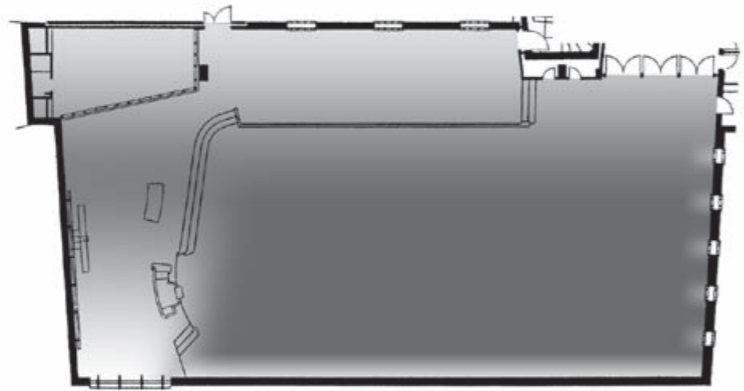


Coupe longitudinale et transversale.





Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe longitudinale.

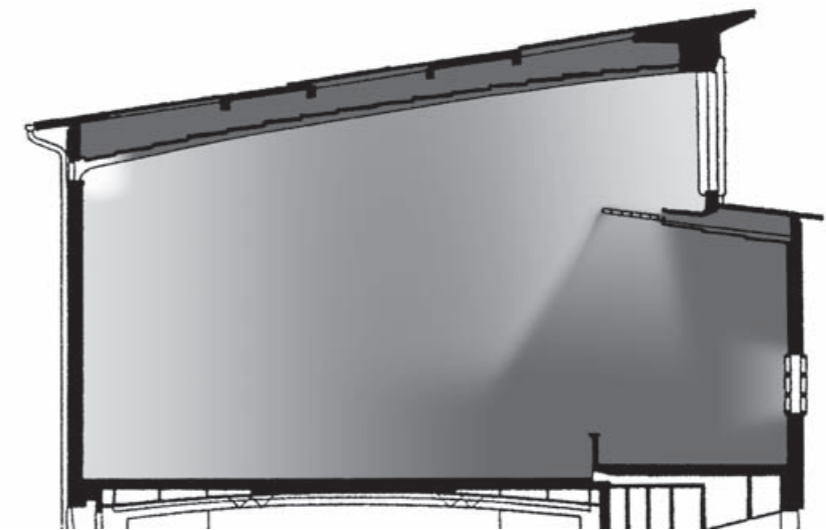


Schéma d'éclairage en coupe transversale.



Description intérieure

L'église s'inscrit dans un ensemble de bâtiments articulés de manière orthogonale autour d'une cour intérieure où était jadis creusé un bassin. Ce dernier générait un paysage contrôlé exclusif aux fidèles. Esthétiquement, le bassin était une surface de miroitement donnant une vitalité à la lumière qui s'y reflétait pour ensuite pénétrer par les baies adjacentes. Cet effet de miroitement se retrouve à nouveau chez Eero Saarinen dans la Kresge Chapel³¹⁰. En 1957 le bassin fut vidé et comblé. Il sert aujourd'hui de jardin pour les enfants (cf. p. 150).

Cet édifice principal et le bâtiment qui loge l'école du dimanche se font face et sont reliés par une barre où se trouvent les locaux de la communauté. La nef centrale de l'église est un volume rectangulaire auquel est jumelé un volume plus bas qui loge la nef latérale. Située du côté est, cette dernière se distingue de la nef centrale par une série de colonnes et par son plafond surbaissé. Cet espace sert aussi de passage vers le vestibule du bâtiment transversal, espace de transition vers la chapelle secondaire (au sud) et le reste de l'ensemble. La limite entre la nef centrale et le sanctuaire est appuyée par un paravent de chêne. L'intérieur de l'église d'une hauteur de 14 mètres est légèrement asymétrique et disposé de manière à converger vers le sanctuaire. L'accent de l'assemblée se concentre autour de la table de communion et du pupitre, tous regroupés dans le sanctuaire. Le baptistère — bien qu'il représente l'élément prédominant de cette organisation — est dissimulé derrière un écran de bois qui s'ouvre lors des baptêmes à l'aide de portes centrales. Finalement, une grande attention a été portée au traitement des surfaces et des couleurs afin de créer une atmosphère sereine et spacieuse.

Scénario d'éclairage

La nef centrale est baignée d'une lumière qui entre directement de manière bilatérale, dont l'intensité appuie l'asymétrie de la salle. Le sanctuaire est quant à lui éclairé abondamment de manière unilatérale et zénithale par des sources indirectes qui créent un nouveau contraste asymétrique avec l'éclairage de la nef centrale. Cette lumière s'accroche au mur droit du sanctuaire et met en évidence les deux éléments qui sont disposés dans cet espace surélevé : l'autel et la croix suspendue au mur.

Selon les architectes³¹¹, une grande attention fut dédiée au contrôle de la direction de la lumière entrante, solution qui devait amener une qualité spirituelle au service. Les objectifs étant d'abord d'éclairer la nef d'une lumière douce de l'est durant le service du matin, d'amener dans le sanctuaire une lumière matinale abondante afin que le regard et l'esprit soient attirés vers cette source abondante de lumière. L'autre élément important de cette église qui fut à l'époque souligné par les architectes était l'absence de vitraux³¹².

310. Voir la fiche synthèse n° 10, p. 248.

311. s.a. « Tabernacle Church of Christ. Eliel and Eero Saarinen, architects ». In *Architectural Forum*, octobre 1942, p. 35-44.

312. *Ibid.*, p. 38. Dédution à la lecture de l'article paru dans *Architectural Forum* : « Pourquoi n'y a-t-il pas de vitraux ? »

05

First Christian Church (à l'origine : Tabernacle Church of Christ)	1940-1942
Architectes : Eliel (1873-1950) et Eero Saarinen (1910-1961)	531, 5 th Street Columbus, Indiana É-U
Début du projet : 1940	Orientation de l'autel : sud
Inauguration : 1942	Matériaux : béton, brique, verre, bois
Reconnaissance : <i>National Historic Landmark</i> décerné en 2001 par le National Park Service	Confession : église chrétienne, disciples du Christ

Bâtiment décrit de seconde main



Peu de détails différencient cette église de l'église luthérienne située à Minneapolis construite par les mêmes architectes quelques années plus tard. C'est la modulation de la lumière dans chaque sanctuaire qui révèle les nuances entre les confessions de ces deux églises. Ils sont tous deux éclairés indirectement de manière unilatérale. Ici, le mur droit contribue à mettre l'accent sur l'autel, centre de la liturgie. À l'église luthérienne, le mur courbe réfléchit la lumière et crée un effet de clair-obscur dramatique, appuyé par le reflet de la lumière sur la croix métallique et de son ombre portée sur la surface courbe et granuleuse du mur, suggérant l'infinité mystique³¹³.

313. Albert Christ-Janer et Mary Mix Foley, *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, p. 251-255.



Dispositifs d'éclairage

La nef centrale reçoit une grande part de sa lumière naturelle grâce aux étroites fenêtres qui sont percées suivant un rythme régulier sur l'ensemble du mur ouest et qui s'ouvrent sur toute la hauteur de la salle. Ces baies donnent visuellement sur la cour intérieure de l'ensemble bâti et recevaient jadis les scintillements lumineux qui étaient créés par le miroitement du jour sur la surface du bassin.

À l'opposé, la portion du mur située au-dessus de la nef latérale reçoit une partie de la lumière qui entre par le mur ouest. Dans cet espace de circulation de hauteur plus basse, des fenêtres étroites et translucides filtrent un jour d'intensité plus faible.

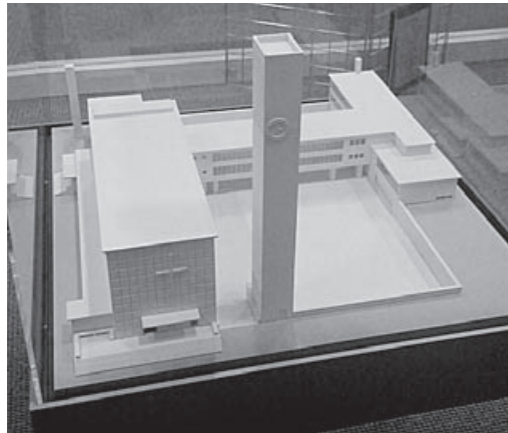
Le sanctuaire comporte quant à lui deux sources d'éclairage pour l'obtention d'une lumière plus abondante et régulière. Ces sources, unilatérale et zénithale, sont toutes deux dissimulées de l'assemblée. Le plan d'origine qui est généralement publié comporte vraisemblablement une faute, puisque la source latérale du sanctuaire est une baie qui occupe toute la profondeur du baptistère. Lors des baptêmes, cette dernière inonde le fidèle de lumière.

La source zénithale est quant à elle un puits de lumière en béton translucide (*glass block skylight* nommé sur la coupe originale). Selon les photos prises à vol d'oiseau et la vue d'une maquette, ce dispositif semble occuper toute la largeur du sanctuaire. Percé dans la portion surélevée du plafond, il est dissimulé depuis la zone de l'assemblée. La lumière est filtrée d'une douce intensité, par rapport au jour latéral plus intense.

L'éclairage artificiel consiste en une série de réflecteurs en forme de cuiller qui sont suspendus le long du mur est et émettent un éclairage vers le haut.

Critères d'évaluation

Valeur canonique : cette première église des Saarinen est souvent citée dans les ouvrages sur l'architecture sacrée moderne. À quelques détails près, elle se distingue de l'église luthérienne de Minneapolis où la modulation de la lumière est plus expressive, symbolisant davantage l'esprit du culte qui y est célébré. ■



Bibliographie

- s.a. « Tabernacle Church of Christ. Eliel and Eero Saarinen, architects ». In *Architectural Forum*, oct. 1942, p. 35-44.
- Christ-Janer, Albert et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, McGraw Hill, 1962, p. 251-257.

Sites internet

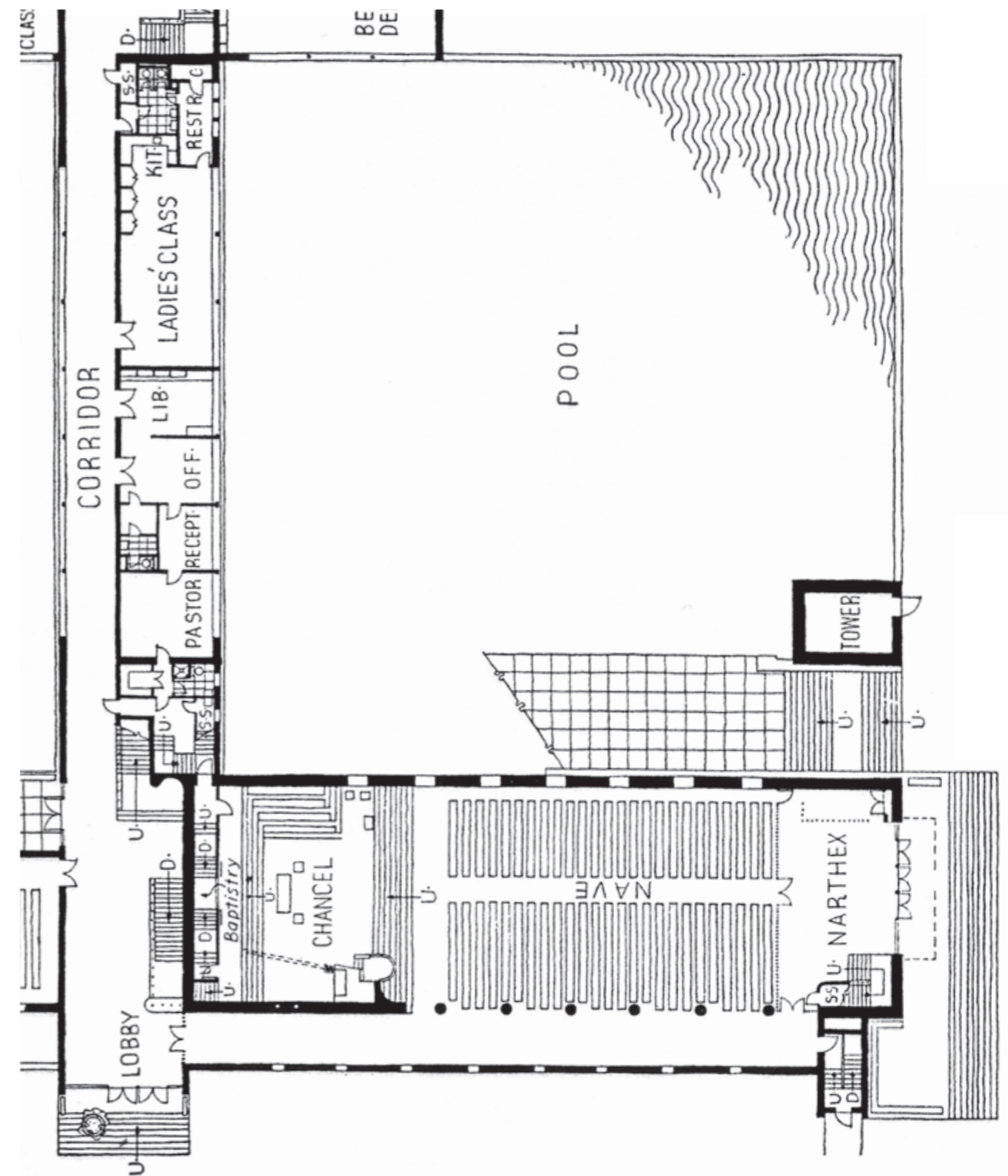
- Hendel, Sasha. 2012. « First Christian Church. Tabernacle Church of Christ ». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/5722.htm>. Consulté le 9 septembre 2012
- « Our Building ». 2011. *First Christian Church*. En ligne. <www.fccoc.net/index.php?option=com_content&view=article&id=56&Itemid=48>. Consulté le 9 mai 2011.

Christ Church Lutheran, 1950, Minneapolis

- « Actualités : Église à Minneapolis, Saarinen, Saarinen et associés ». In *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n° 33, déc. 1950-janv. 1951, p. 79-83.
- « Christ Church ». In *Architectural Forum*, vol. 93, juillet 1950, p. 80-85.
- Christ-Janer, Albert et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw Hill, 1962, p. 146-153.
- Christ-Janer, Albert. *Eliel Saarinen. Finnish-American Architect and Educator*, Chicago, The University of Chicago Press, 1979 (revised edition), p. 132-133.
- Mercier, Georges. *L'architecture religieuse contemporaine en France vers une sythèse des arts*, Paris, Maison MAME, 1968, p. 89.

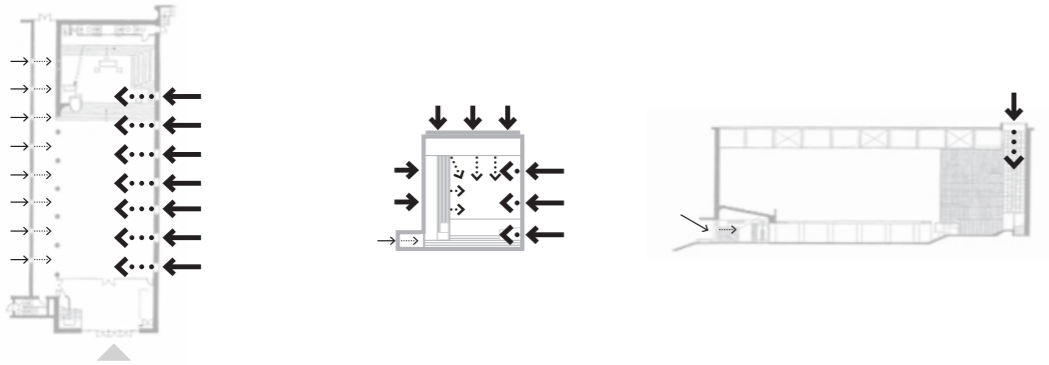
Site internet

- Hendel, Sasha. 2012. « Christ Church Lutheran ». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <http://eng.archinform.net/projekte/13271.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.

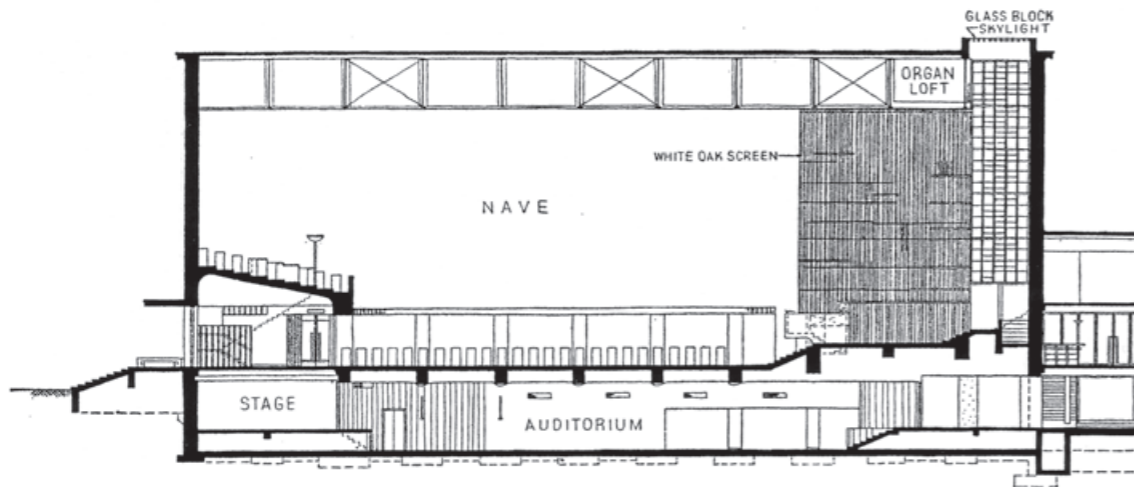


Plan d'ensemble.

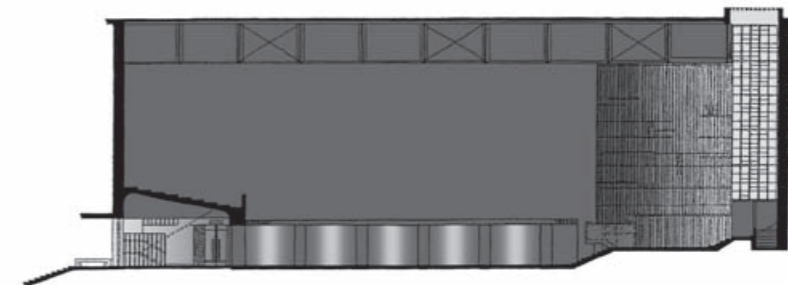
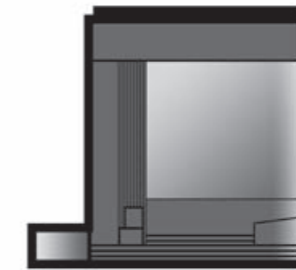
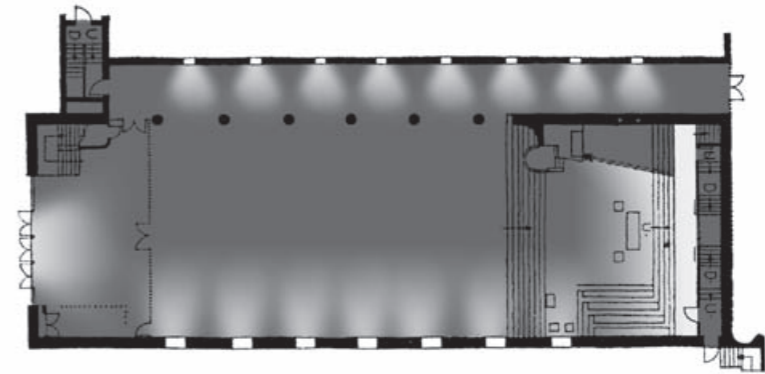




Schémas d'entrées de lumière.



Coupe longitudinale.



Schémas d'éclairage en plan, en coupe transversale et longitudinale.



Description intérieure

La salle de culte principale est en forme de losange. Les bancs disposés en éventail convergent vers l'autel surélevé et logé dans une petite alcôve. L'ensemble comprend aussi une galerie accessible par deux escaliers situés à chaque extrémité. À l'intérieur comme à l'extérieur, les murs de cette église ont subi un traitement particulier, tant pour filtrer la lumière entrante que pour donner un caractère distinctif au bâtiment depuis la rue.

Scénario d'éclairage

Cette église présente cinq dispositifs d'éclairage (quatre latéraux et un zénithal) qui contribuent à moduler la lumière préalablement filtrée et à mettre en valeur les différents éléments du bâtiment. L'ensemble dépouillé semble renfermé dans un écrin diaphane. La lumière traduit le rassemblement et la protection, alors que c'est la disposition du mobilier qui suggère la hiérarchie et l'orientation de la salle vers le pôle liturgique principal. L'alcôve du chœur est aveugle. Point de convergence de la salle, maître lieu de la célébration, cet espace était à l'origine mis en valeur par des réflecteurs.

Le système d'éclairage artificiel d'origine était composé d'éléments métalliques qui réfléchissaient la lumière entrante. Ils participaient à l'effet de jour et créaient un ensemble cohérent avec l'ensemble de la mise en lumière naturelle tant en plan qu'en coupe³¹⁴.

Il fut remplacé une première fois en 1967 par Moser et modifia la dynamique spatiale en isolant visuellement le bas du haut de la salle. Vu en plan, ce système de lampes créait un anneau d'une trop grande intensité lumineuse. Ce dernier projet fut remplacé une nouvelle fois en 2007 par un système d'éclairage inspiré de notre projet de sauvegarde qui respectait en plusieurs points le système d'éclairage original.

Dispositifs d'éclairage

Les claustras qui renferment la salle de culte principale sont composés de blocs de béton préfabriqués selon un design de Werner M. Moser. Sur la face extérieure de chaque élément est exposée une trame régulière d'oculi à fleur de façade, alors qu'à l'intérieur ces mêmes ouvertures se déploient en une forme conique dont l'extrémité est carrée. Cette forme évasée réfléchit la lumière et module le jour en une répétition de petits dégradés qui donnent une apparence capitonnée aux murs. L'ouverture de chaque bloc est remplie par un bol de verre (pyrex) préalablement scellé. Ces lentilles ovoïdes sont positionnées en conservant le côté bombé à l'intérieur du cône de béton prémoulé. Le bol confère une qualité d'isolation au mur, en plus de filtrer et de colorer la lumière naturelle.

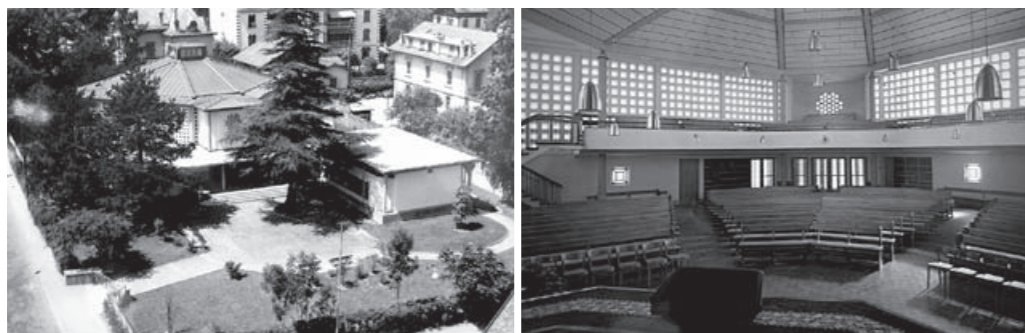
Les angles du volume de la salle de culte sont composés de blocs de béton empilés, dont la forme évasée appartient à la même famille que les blocs de façade tout en ayant une forme d'ouverture ainsi qu'une fonction différente. Aux quatre angles de la salle au

314. Le système d'éclairage artificiel est décrit de manière plus détaillée dans la fiche d'évaluation Docomomo qui est présentée à l'annexe II, p. 369.

06

Église néo-apostolique de Genève	1947-1950
Architectes: Werner Max Moser (1896-1970) avec Max Ernst Haefeli (1901-1976) Architecte chargé du chantier: Francis Quétant (1905-1953)	Rue Liotard 14 Genève Suisse
Début du projet: 1947	Orientation de l'autel: nord-ouest
Inauguration: novembre 1950	Matériaux: béton, verre, bois Confession: néo-apostolique

Bâtiment visité



plan carré, l'empilement d'une quinzaine de ces blocs (à ouverture carrée) crée une « arête de lumière » qui en atténue les angles. Une plaque de verre cathédrale clair ferme ces ouvertures.

Au bas des murs de la salle, quelques fenêtres ouvrantes procurent à la fois lumière et ventilation. Leur forme prismatique est composée de petits bois et de verre cathédrale. Un système de butées empêche la fenêtre d'ouvrir entièrement et ne permet pas de voir à l'extérieur (fenêtre prismatique).

En façade, surplombant le parvis, est découpée une rose au design simplifié. Son motif d'oculi forme une composition rayonnante. Le jour qui entre par ces ouvertures claires et transparentes éclaire l'espace de la galerie et sert de repère autant le jour que la nuit.

Finalement, au centre de la toiture en pente et du plan s'élève un lanterneau de forme carrée qui fournit un éclairage zénithal.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : les murs de cette église en constituent la signature. Bien que quelques églises modernes aient utilisé des claustras de formes variées, il semble qu'il n'existe pas de dispositif qui ait utilisé la combinaison des mêmes procédés (béton moulé sur place, designs variés selon la fonction et l'emplacement des blocs, élément de verre inédit pour un revêtement de façade).

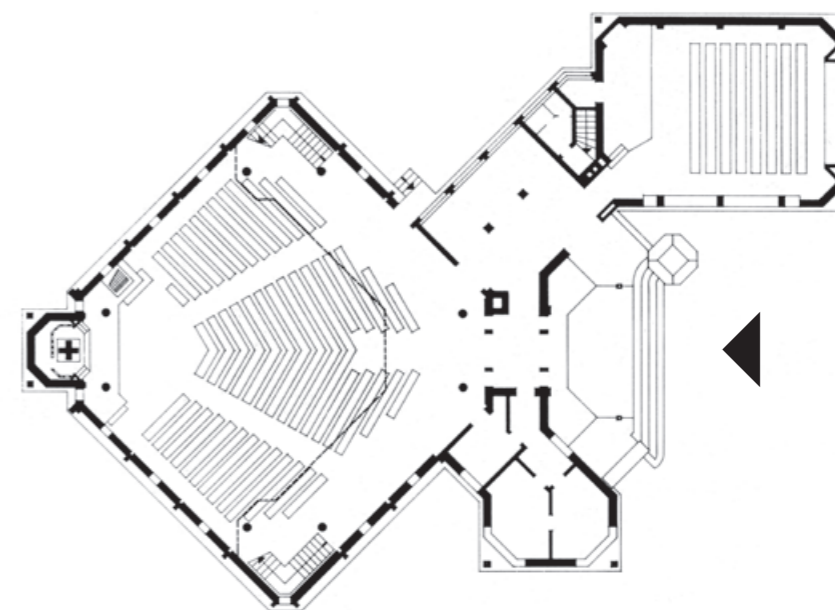
Valeur technique : Moser a conçu ici des formes sur mesure pour obtenir des effets maximisés, à la fois d'éclairage, mais d'acoustique et d'isolation. Les contraintes budgétaires de ce chantier étaient importantes : les architectes ont eu recours à des moyens techniques et à une conception particulièrement ingénieuse et moins onéreuse.

Valeur canonique : l'église bénéficia d'une excellente réception dans de nombreuses publications spécialisées de l'époque. Aujourd'hui, c'est un bâtiment reconnu dans l'ensemble des guides d'architecture moderne en Suisse.

Valeur de précédent : comme le fit Wright pour le bâtiment de la Johnson Wax, Moser utilise ici un objet domestique, étranger à l'architecture pour créer un effet particulier. ■

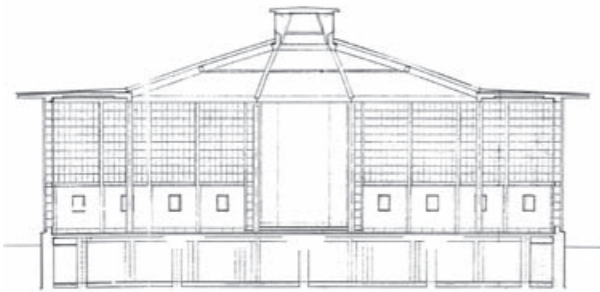
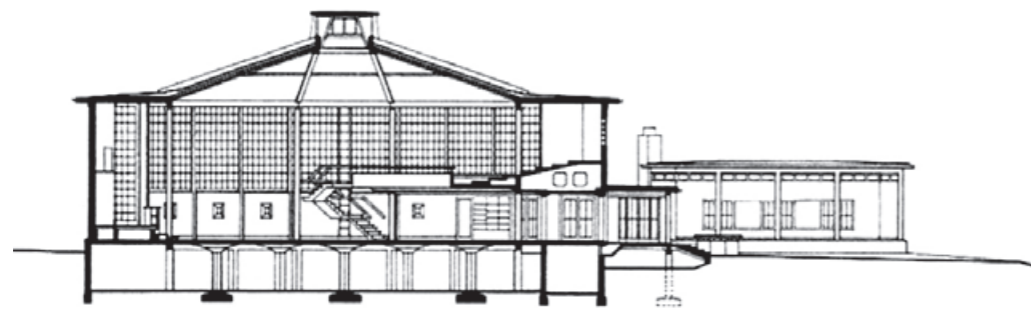
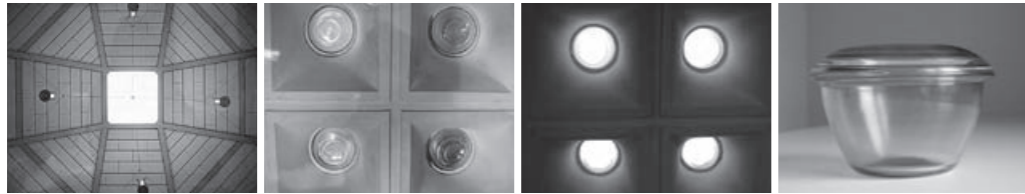
Bibliographie

Voir la bibliographie complète à la fin de la fiche Docomomo, p. 364.

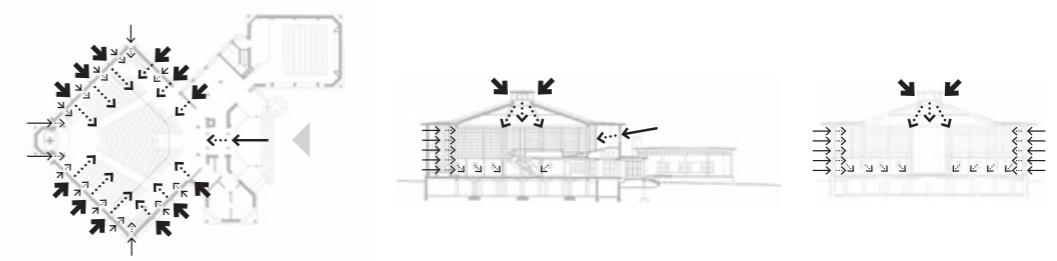


Plan.

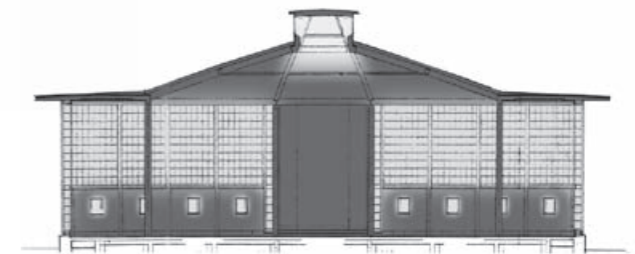
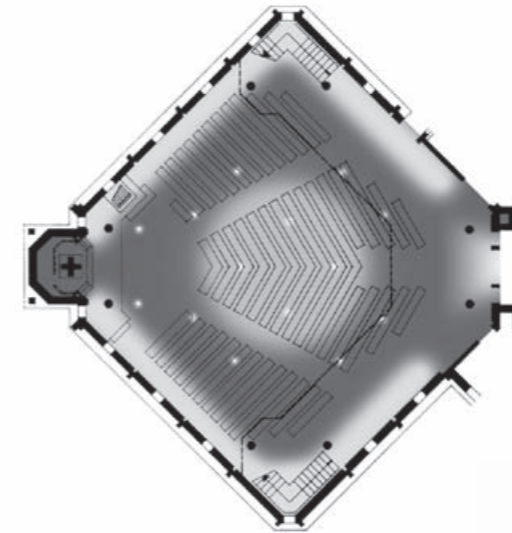
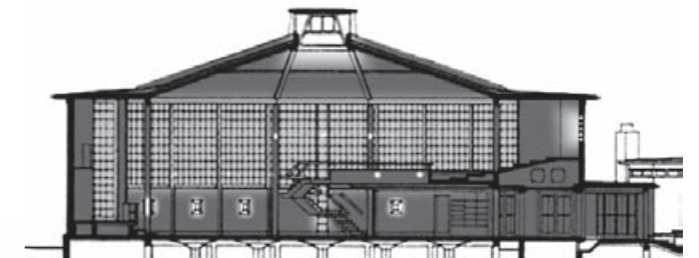




Coupe longitudinale et transversale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en coupe longitudinale, en plan et en coupe transversale.



Description intérieure

Les bancs dans la nef principale sont disposés en éventails qui convergent vers le chœur contenu dans un espace ovale. Dans la partie avant, cette disposition compte une seule allée centrale. Du centre vers l'arrière ces zones de bancs sont subdivisées grâce à deux allées supplémentaires, créant quatre groupes d'assises. Les fonts baptismaux sont situés à droite près de l'entrée, adjacents à la chapelle. Celle-ci est éclairée directement par sa façade vitrée, translucide. La galerie et l'orgue surplombent la partie arrière de la salle. L'intérieur dépouillé est fini en béton de couleur claire, le plafond est recouvert de bois naturel, sauf dans la partie du sanctuaire où le béton est laissé à nu.

Scénario d'éclairage

La nef centrale reçoit une lumière modeste directe provenant de sources en claire-voie sur ses deux murs latéraux. Dans cet espace la lumière provient du haut. Les deux zones les plus éclairées sont celles du narthex et du sanctuaire. Il serait donc juste de dire que la forme de l'église et le sens de l'éclairage convergent dans le même axe. Le sanctuaire est mis en valeur par un jour abondant qui pénètre de manière directe unilatéralement. La réserve eucharistique est théâtralisée grâce à une mise en lumière bilatérale, révélant l'unique œuvre colorée dans cette église.

Dispositifs d'éclairage

Tous les vitrages sont clairs et transparents. Dans la nef, les fenêtres en bande situées en claire-voie sont disposées sur tout le tour de l'église et s'interrompent uniquement au-dessus de la galerie.

Le sanctuaire reçoit sa lumière d'une baie vitrée qui occupe toute la hauteur du mur. Les larges meneaux créent des ombres portées sur le sol du chœur. Une bande de fenêtres lui fait écho sur le mur opposé. Au centre, la réserve eucharistique est logée dans une niche elle-même tapissée d'une œuvre de l'artiste tessinois Pierre Casé (1944) dans les tons d'ocre et de doré. Cette dernière ainsi que les autres œuvres qui ornent l'église furent installées au milieu des années quatre-vingt, à la suite d'un concours. Dans cette niche, la lumière naturelle entre de part et d'autre par les oculi percés dans les pièces de béton préfabriqué. La mosaïque scintille au contact du jour direct et constitue un des rares accents de couleur de l'église.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique: l'église présente une forme qui, avant la construction de Ronchamp, traduisait déjà l'esprit du renouveau liturgique. La forme du plan, innovante pour l'époque, suggérait le rassemblement et la convergence des fidèles vers la zone du chœur. L'éclairage bilatéral de la réserve eucharistique est quelque peu inusité pour l'époque. ■

07

Sankt Franziscus Kirche
(Église Sankt Franziscus)

1948-1950

Architecte:
Fritz Metzger (1898-1973)

Äussere Baselstrasse 170
Riehen (BS)
Suisse

Début du projet:
1948

Inauguration:
été 1950

Orientation de l'autel:
ouest

Matériaux:
béton, verre, bois

Confession:
catholique

Bâtiment visité

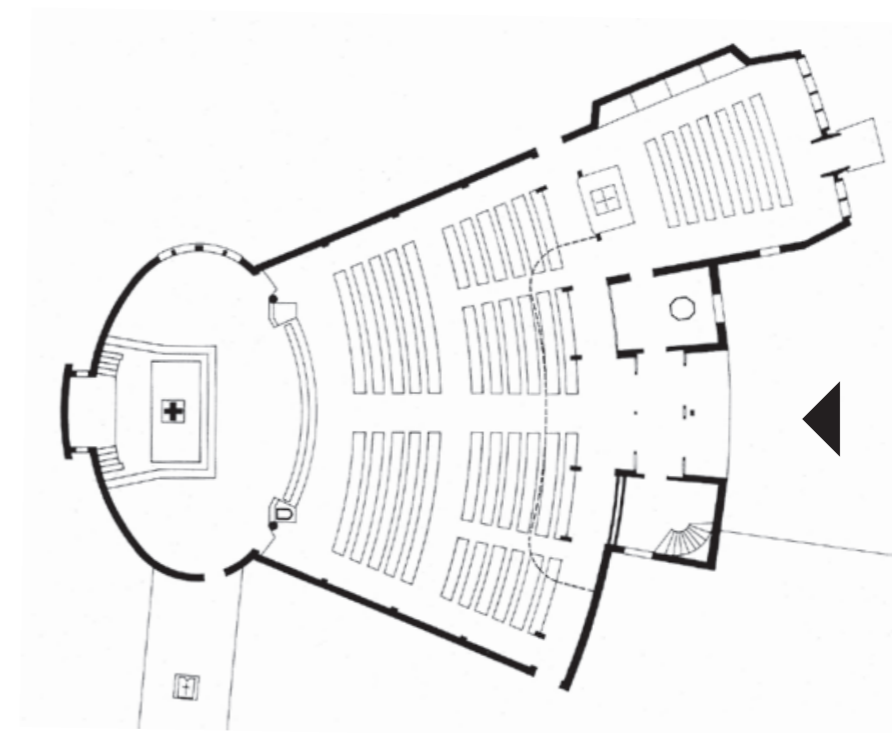


Bibliographie

- s.a. «Bauten im Werden. Katholische Kirche in Riehen». In *Werk*, 36^e année, n° 4, avril 1949, p. 110-111.
- s.a. «Sankt Franciscus-Kirche in Riehen». In *Werk*, 38^e année, n° 8, août 1951, p. 232-234.
- Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959.
- Société Saint-Luc. *Kirchenbauten von Hermann Baur und Fritz Metzger*, Zurich, NZN Buchverlag, 1956.
- Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959.

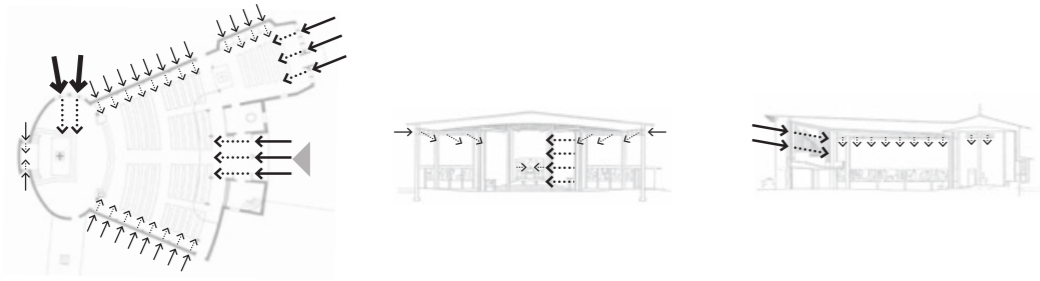
Sites internet:

- Pfarrei St. Franziskus Riehen-Bettingen. 2012. *Pfarrgemeinde St. Franziskus in Riehen*. En ligne. <www.stfranziskus-riehen.ch/cms/website.php>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Basel Virtuell. s.d. *Saint-Franziskus, à Riehen*. En ligne. <www.basel-virtuell.ch/fr/la_vie_a_ble/eglise_et_religion/eglises/st_franziskus>. Consulté le 9 septembre 2012.

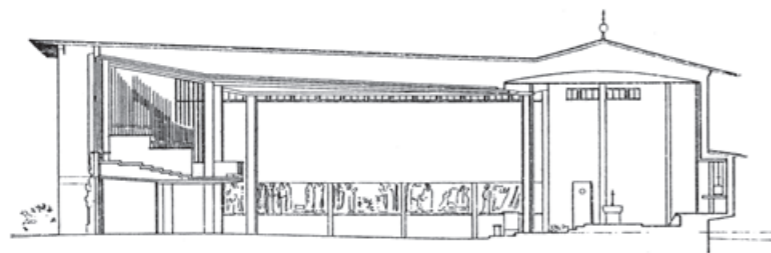
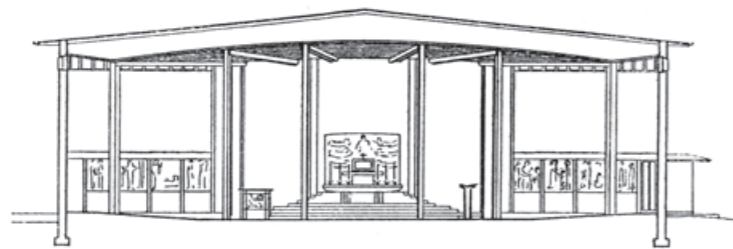


Plan.

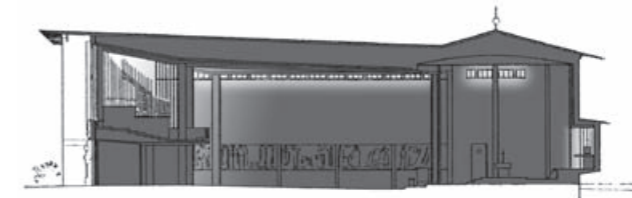
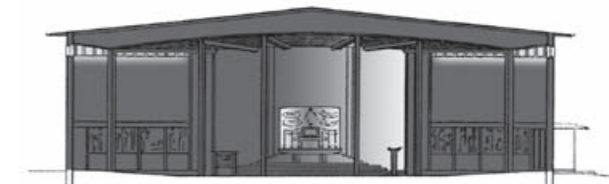
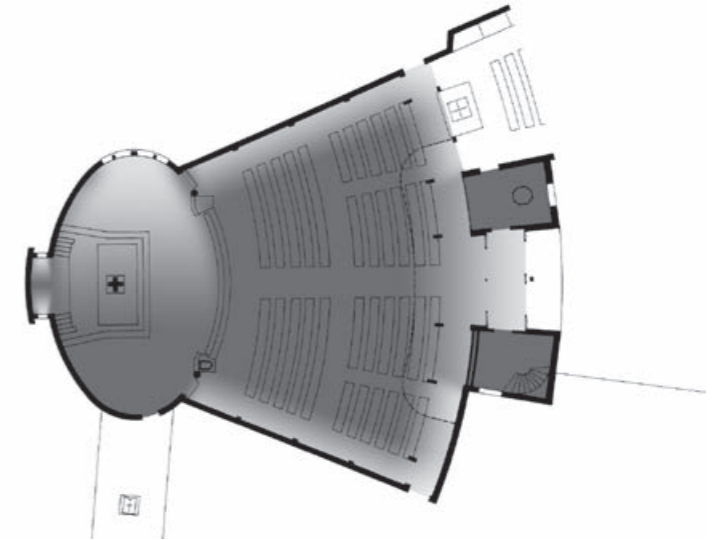




Schémas d'entrées de lumière.



Coupe transversale et longitudinale.



Schémas d'éclairage en plan, en coupe transversale et longitudinale.



Description intérieure

La forme de base utilisée pour cette église est le triangle. De l'extérieur, le volume qui abrite le chœur rappelle la forme d'une proue. Les bords de la toiture à double pente couvrent l'édifice de l'église en suivant sa progression verticale du narthex au chœur, point le plus haut du volume. À cet endroit, la forme de la toiture semble se déployer pour dégager la verrière en forme de proue et s'élever vers le ciel. À l'intérieur, la base du triangle, plan de l'église, loge le narthex. Il s'agit du point le plus bas de l'église. La progression vers le chœur crée une dynamique spatiale où, en direction du chœur logé à la pointe du triangle, l'espace devient de plus en plus étroit, mais de plus en plus haut, culminant avec la tribune de l'officiant. Cette dernière est un volume massif en pierre calcaire, disposé devant la verrière.

Scénario d'éclairage

Dans la nef centrale, les murs sont aveugles et ne s'ouvrent que dans l'espace avant du sanctuaire. Le foyer est plus ouvert et lumineux grâce au mur de verre et aux portes vitrées. Cet espace communique avec le reste de l'ensemble bâti. Au contraire du reste des matériaux rugueux de l'église, le plafond est de texture lisse et réfléchit une partie de la lumière.

La verrière qui loge le sanctuaire constitue l'unique protagoniste de la mise en lumière essentiellement latérale de cette église. Le jour abondant pénètre entièrement par ce volume qui éclaire en contre-jour la tribune disposée au centre de cet espace. Cette dernière crée un effet saisissant de clair-obscur où la lumière fuse suivant la silhouette du volume plein. Selon l'intensité de la lumière, les fidèles faisant face à l'officiant et au chœur de chant reçoivent ce jour naturel à peine filtré.

Dispositifs d'éclairage

Le volume de la proue fait autant partie du dispositif que le mobilier du sanctuaire qui loge le pupitre, le balcon de la chorale et l'orgue. La lumière naturelle est atténuée par une série de brise-soleil composée de lamelles de bois elles-mêmes disposées de manière régulière et suivant la pente du volume en verre transparent. À l'extérieur, l'avancée généreuse de la toiture crée un ombrage et protège les vitrages de la lumière directe.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : la proue vitrée abritée par son imposante toiture est l'élément le plus caractéristique de cette église.

Valeur canonique : la recherche et l'intérêt de Wright pour les questions d'éclairage naturel sont notoires. L'œuvre tant religieuse que profane de cet architecte en témoigne, notamment par l'usage de matériaux filtrants (par exemple l'usage fréquent de vitraux dans l'architecture résidentielle, certaines surfaces en tubes de Pyrex des édifices de la Johnson Wax, l'usage des *textile blocks*). Wright développe aussi quelques formes et volumes de verre désormais reconnaissables qui, par leur transparence, contribuent à dématérialiser l'architecture de certains espaces (notamment l'angle vitré — *mitered glass corner*). Ces

08

Unitarian Meeting House
(Unitarian Church – église Unitarienne)

1949-1951

Architecte :
Frank Lloyd Wright (1864-1959)

900, University Bay Drive
Madison, Wisconsin
É-U

Début du projet :
1949

Inauguration :
1951

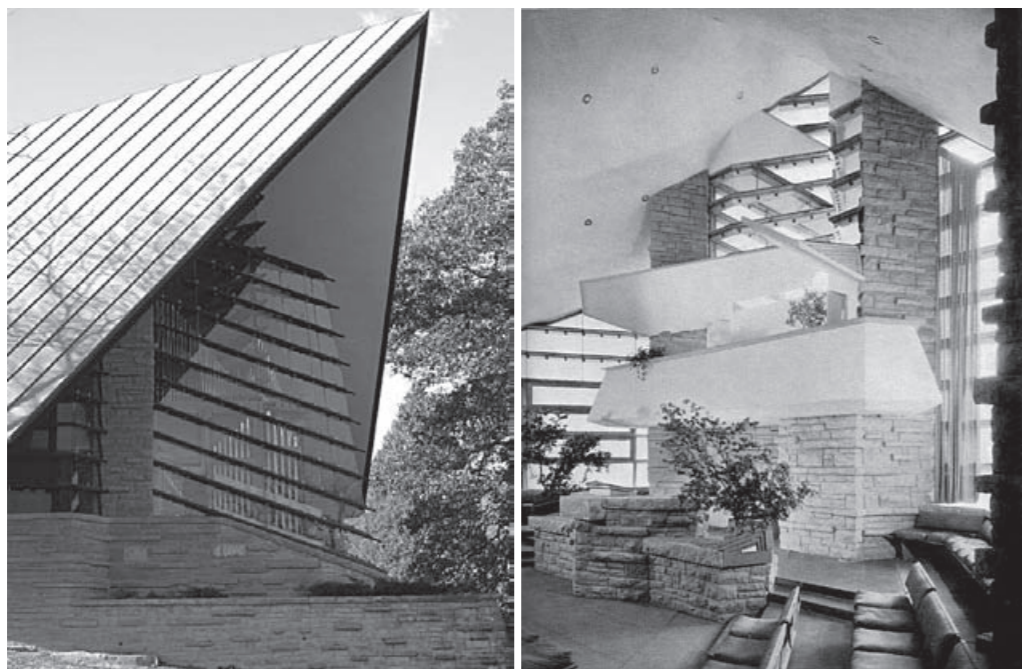
Reconnaissance :
Classé Monument historique par le National
Park Service

Orientation de l'autel :
nord-est

Matériaux :
béton, verre, bois, pierre calcaire

Confession :
unitarienne

Bâtiment décrit de seconde main



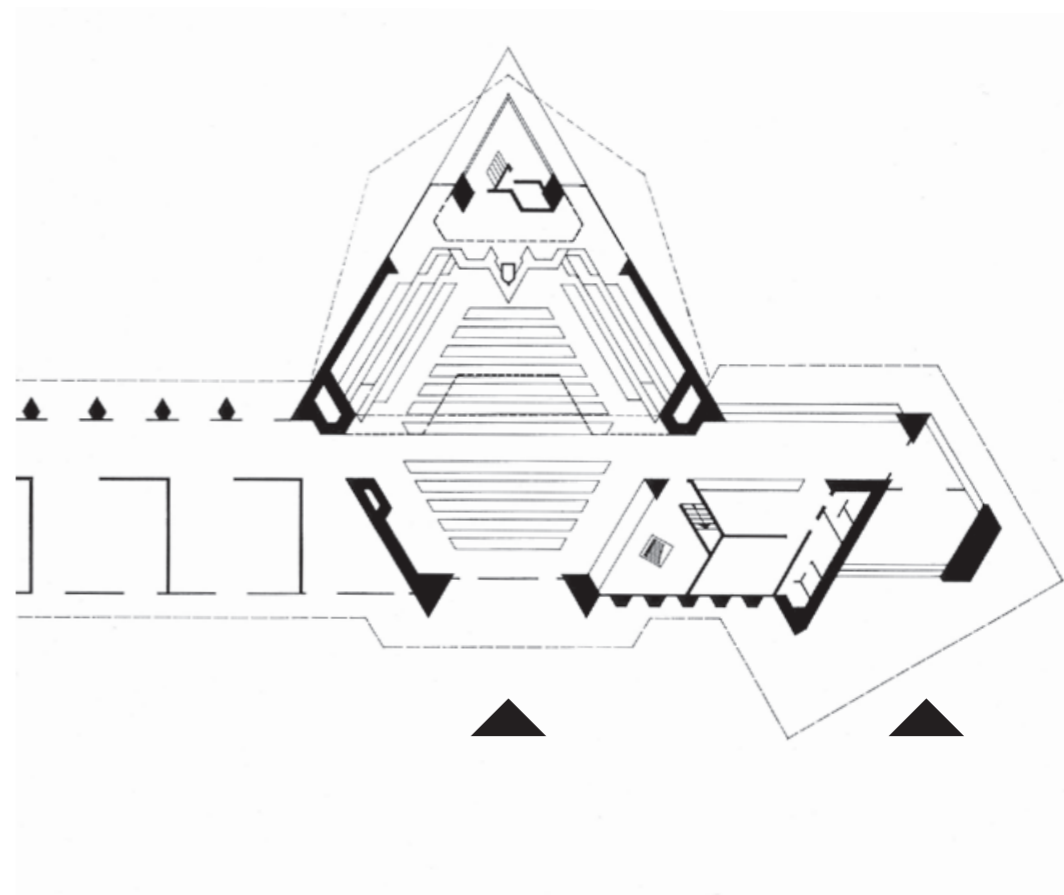
dispositifs ont été grandement diffusés et ont inspiré de nombreux architectes modernes, particulièrement ceux qui ont côtoyé le maître à Taliesin — notamment les architectes suisse et canadien Werner M. Moser (de 1923 à 1926) et Roger D’Astous (de 1952 à 1953). ■

Bibliographie

- s.a. « Churches ». In *Architectural Forum*, déc. 1952.
- Brooks Pfeifer, Bruce. *Frank Lloyd Wright Preliminary Studies 1933-1959*, Tokyo, A.D.A Edita, 1987.
- Brooks Pfeifer, Bruce. *Frank Lloyd Wright 1867-1959. Construire pour la démocratie*, Cologne, Taschen, 2004, p. 74-75.
- Brooks Pfeifer, Bruce. *Frank Lloyd Wright. Master Builder*, Londres, Thames and Hudson, 1997.
- Brooks Pfeifer, Bruce. *Frank Lloyd Wright. The Masterworks*, Londres, Thames and Hudson, 1993.
- Christ-Janer A. et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw-Hill, 1962, p. 272-279.
- Disch, Peter. « Light and Innovation in the work of Frank Lloyd Wright ». In *Rivista tecnica*, mars 1998, p. 56-66.
- Wright, Frank Lloyd. *An American Architecture*, New York, Horizon Press, 1955.
- Zevi, Bruno. *Frank Lloyd Wright*, Zurich, Artemis, 1980.
- Patterson, Terry. *Frank Lloyd Wright and the Meaning of Materials*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1994.

Sites internet:

- National Park Service. 2008. « First Unitarian Society Meeting House ». In *Natural Historic Landmarks Program*. En ligne. <<http://tps.cr.nps.gov/nhl/detail.cfm?ResourceId=1094755473&ResourceType=Building>>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Architecture Week. 2011. « Unitarian Meeting House ». In *The Great Buildings Collection*. En ligne. <http://www.greatbuildings.com/buildings/Unitarian_Meeting_House.html>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Hendel, Sasha. 2012. « Unitarian Church ». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <<http://eng.archinform.net/projekte/1037.htm>>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Wikipedia. 2012 (19 juillet). *First Unitarian Society of Madison*. En ligne. <en.wikipedia.org/wiki/First_Unitarian_Society_of_Madison>. Consulté le 4 février 2012.
- First Unitarian Society of Madison. 2012. *First Unitarian Society*. En ligne. <www.fusmadison.org>

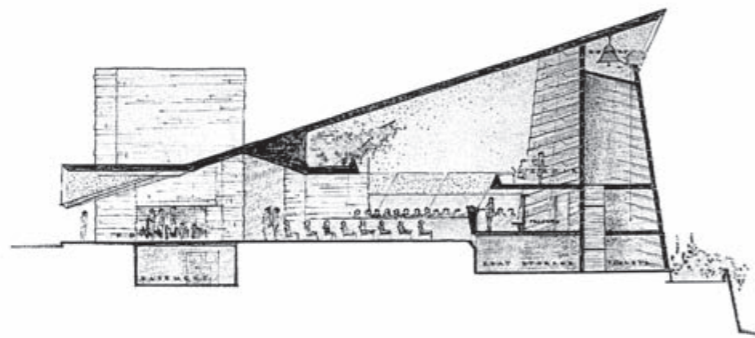


Plan.

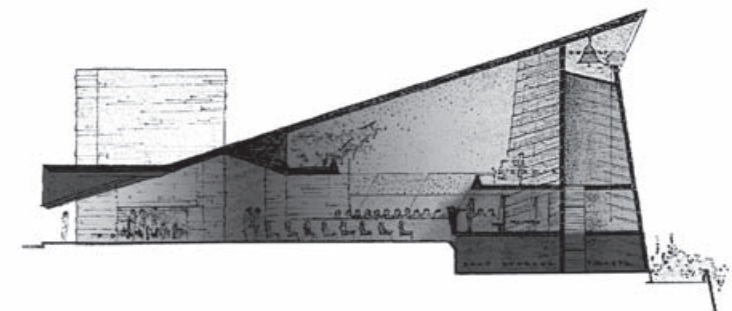
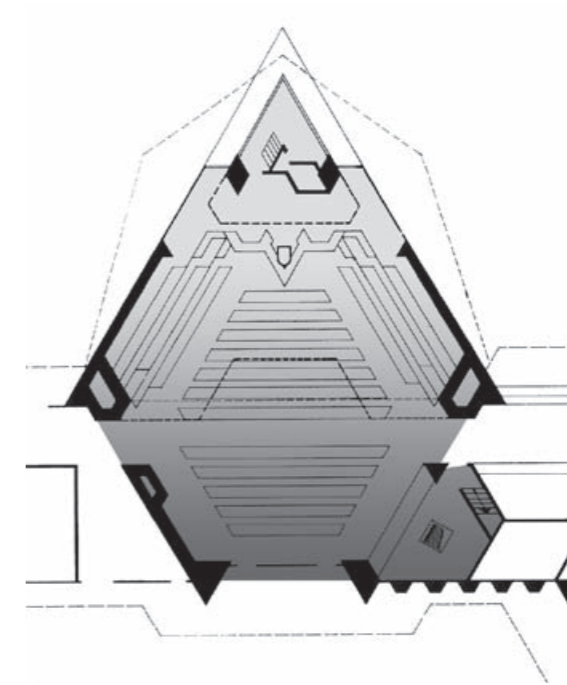




Schémas d'entrées de lumière.



Coupe longitudinale.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe longitudinale.



Description intérieure

Le plan est la combinaison d'un rectangle (la nef) et d'un hexagone (le sanctuaire). La disposition intérieure est orientée vers le maître-autel surélevé de quelques marches. Anticipant la réforme liturgique instaurée définitivement par le concile Vatican II, le sanctuaire est organisé pour que le célébrant récite la messe face aux fidèles. L'espace central de l'église est divisé en trois dans le sens longitudinal formant une nef principale flanquée des nefs latérales. Le baptistère est adjacent au volume de l'église. Quant à elle la sacristie est logée derrière le sanctuaire, à l'extrémité du volume.

Scénario d'éclairage

La lumière module les espaces intérieurs et plus particulièrement la nef centrale. Elle est plongée dans la pénombre. À l'opposé, le sanctuaire est abondamment illuminé. Presque partout, le jour entre par le haut créant un espace introverti où le regard ne s'échappe pas à l'extérieur. L'unique source directe qui atteint la nef est celle des portes vitrées du narthex et de la galerie.

Dispositifs d'éclairage

Le sanctuaire est un volume de double hauteur par rapport à la nef centrale. Il est fermé par un claustra de béton armé dont les ouvertures sont spécialement moulées pour diriger la lumière entrante. Celle-ci est d'abord filtrée par un vitrage transparent puis dirigée sur l'autel. La poutre ajourée qui marque la limite entre la zone du sanctuaire et celle de la nef rappelle l'iconostase des églises byzantines et sert à dissimuler cette source d'éclairage. L'autel est souligné par la présence d'une imposante croix en béton suspendue au-dessus de l'autel et plongée dans la lumière.

La portion haute des murs extérieurs de l'église agit comme un premier filtre pour la lumière entrante. Ils comportent des fenêtres traditionnelles au vitrage translucide qui laisse pénétrer une grande quantité de lumière de manière directe. À l'intérieur de l'espace, une variété de dispositifs filtrent et modulent ce jour secondaire avant de le transmettre dans les différents espaces. C'est le cas de la sacristie qui reçoit une abondante lumière directe et colorée qui est par la suite interceptée par le paravent de béton aveugle qui circonscrit le sanctuaire dans un espace hexagonal. De son emplacement dans l'assemblée le fidèle perçoit le jour qui fuse au-dessus et autour de cet écran.

Le plafond surbaissé des nefs latérales sert d'appui à des cloisons ajourées composées de blocs de béton brut qui surplombent la nef centrale. La lumière directe est contenue dans le sas lumineux, formé par le mur extérieur et cette cloison ajourée. Elle fuse par les petits jours dans la paroi de béton. Des petits rais de lumière sont projetés latéralement, puis zénithalement par le plafond surbaissé pour éclairer les bas-côtés.

Le narthex est quant à lui éclairé par deux portes ornées d'un vitrail coloré unique source latérale à la hauteur des fidèles dans l'espace qui leur est dédié.

09

Chiesa della Madonna dei Poveri	1952-1954
Architectes: Luigi Figini (1903-1984) et Gino Pollini (1903-1991)	Via Osteno 1 Milan Italie
Début du projet: 1952	Orientation de l'autel: nord-ouest
Inauguration: 1954	Matériaux: béton, verre
	Confession: catholique

Bâtiment visité



Critères d'évaluation

Valeur esthétique : le sanctuaire de l'église Madonna dei Poveri est tout à fait unique et ne possède pas d'égal dans l'ensemble de l'architecture sacrée moderne.

Valeur technique : le parti de la boîte dans la boîte pour emprisonner la lumière naturelle afin de mieux la distribuer démontre une recherche poussée de l'éclairage naturel, comme en témoigne le moulage du claustra disposé à l'horizontale au-dessus de l'autel.

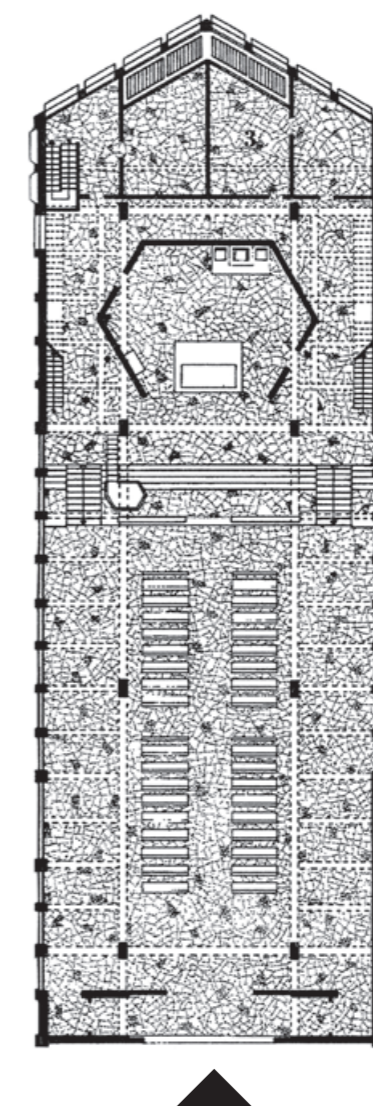
Valeur canonique : l'église bénéficia d'une excellente diffusion dans la littérature spécialisée de l'époque. L'espace du sanctuaire est systématiquement abordé dans les ouvrages sur l'éclairage naturel, ainsi que ceux sur l'architecture sacrée moderne. ■

Bibliographie

- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995, p. 210-211.
- Gregotti, Vittorio et Giovanni Marzari. *Luigi Figini, Gino Pollini. Opera completa*, Milan, Electa, p. 147-153.
- Savi, Vittorio. « Chiesa della Madonna dei Poveri, Milano, 1952-1954 ». In *Figini e Pollini. Architetture 1927-1989*, Milan, Electa, 1990, p. 374-379.
- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002, p. 210-211.

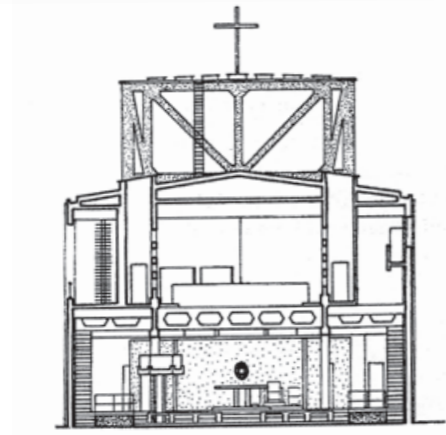
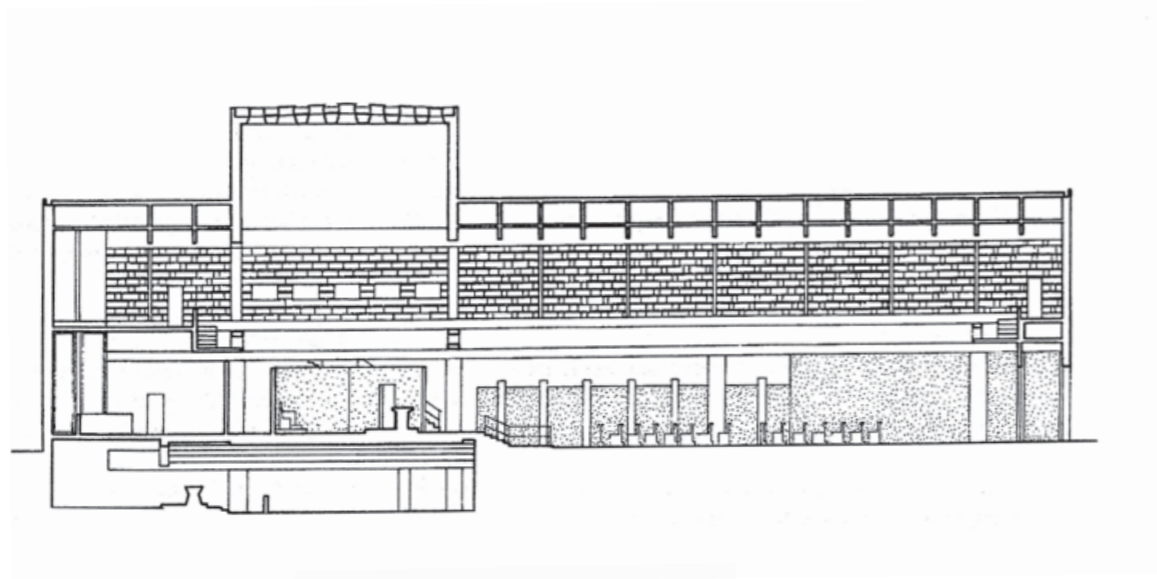
Site internet

- Hendel, Sasha. 2012. « Chiesa Madonna dei Poveri ». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/2106.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Borsotti, Marco. 2012. « Chiesa della Madonna dei Poveri/1952-1956/Luigi Figini, Gino Pollini ». In *Fondazione dell'ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di Milano*. En ligne. <fondazione.ordinearchitetti.mi.it>. Consulté le 26 octobre 2012.

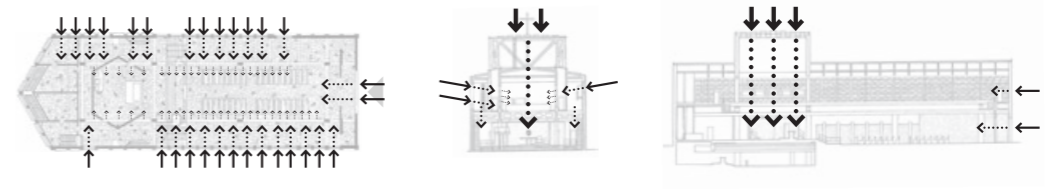


Plan.

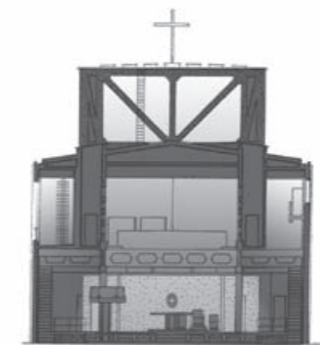
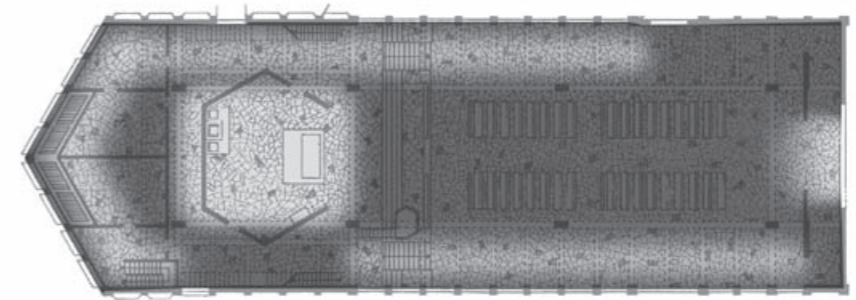




Coupe longitudinale et transversale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan, coupe longitudinale et en coupe transversale.



Description intérieure

La chapelle cylindrique repose sur un bassin d'eau et est reliée à la voie publique par un couloir entièrement orné d'un vitrail translucide aux tonalités froides. Cette entrée située dans l'axe aboutit visuellement sur l'autel, mis en valeur par son éclairage zénithal qui se reflète sur le mobile métallique. La nef circulaire est entourée d'un mur ondoyant en briques rouges et rugueuses. Les sièges convergent vers l'autel qui est situé à la périphérie du cercle, sur une petite tribune.

Scénario d'éclairage

Dans cette chapelle, il faut compter deux thèmes qui sont incarnés par la lumière : d'abord l'autel, point central de la célébration, puis l'enveloppe que forment les murs ondoyants, faiblement illuminés à leur base.

Ces dispositifs d'éclairage sont basés sur des sources indirectes, soit des effets de réflexion sur la texture de matériaux de nature très différente.

Dispositifs d'éclairage

L'autel est éclairé par un puits de lumière qui le surplombe. Il est fermé par une résille alvéolaire qui en diffuse les rayons lumineux et les dirige sur cette zone. Ces derniers sont ensuite réfléchis par les pièces scintillantes de l'œuvre d'art de Harry Bertoin : un « mobile » fait de pièces d'acier inoxydable qui créent un drapé scintillant derrière l'autel. Ce dispositif participe à l'effet de jour comme le faisait le système d'éclairage artificiel à l'église néo-apostolique de Genève³¹⁵. Bien qu'il soit spectaculaire, ce dispositif zénithal est appuyé par un deuxième spécimen tout à fait inédit, à la limite de l'inclassable.

La lumière est réfléchiée en contre-plongée grâce à l'eau qui donne vie aux murs en animant ses surfaces intérieures de briques rouges. À l'extérieur, les pilastres répartis à la base du volume surélèvent l'enveloppe de forme cylindrique de manière à dégager sa base immergée d'eau. La rencontre de cette paroi (cylindrique) avec le mur intérieur ondoyant crée des ouvertures en forme d'amande à l'intérieur desquelles s'immisce la lumière qui est préalablement réfléchiée dans l'eau. Dans l'intérieur sombre, des rayons grimpent sur les murs de brique à la texture rude. Ils pénètrent par une ouverture continue qui épouse la forme du mur intérieur sur toute sa circonférence. Celui-ci est doublé d'un muret qui dissimule ce dispositif inédit.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : l'éclairage de cette chapelle constitue sa principale caractéristique. Il fut diffusé dans nombre d'ouvrages à la fois sur l'éclairage naturel, sur l'architecture sacrée moderne et sur l'œuvre de Saarinen. L'image notoire est sans contredit la vue de l'autel illuminé. La valeur esthétique de ce dispositif d'éclairage tient aussi du fait qu'il intègre intimement une œuvre d'art qui module le jour zénithal.

315. Voir la fiche synthèse n° 06, p. 224.

10

Kresge Chapel	1950-1955
Architecte: Eero Saarinen (1910-1961)	W15 77 Massachusetts Avenue Campus du MIT (Massachusetts Institute of Technology) Cambridge É-U
Début du projet: 1950	Orientation de l'autel: sud-ouest
Inauguration: 1955	Matériaux: brique, bois, verre, acier inoxydable (œuvre d'art)
	Confession: chapelle œcuménique

Bâtiment décrit de seconde main

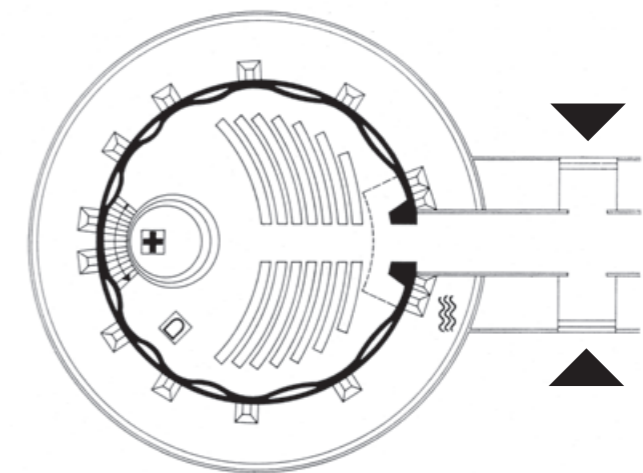


La description comme outil de conservation — 10. Kresge Chapel (Cambridge, É-U), 1950-1955



Valeur technique: la mise en forme du dispositif d'éclairage sur la périphérie de l'espace est inédite et ingénieuse. Il fait partie intégrante de la structure du bâtiment, plutôt que d'être traité comme un dispositif indépendant.

Valeur canonique: la chapelle bénéficia d'une excellente réception à l'échelle internationale. Sa mise en lumière demeure, encore aujourd'hui, un spécimen d'exception dans l'ensemble de la production architecturale religieuse. ■



Plan.

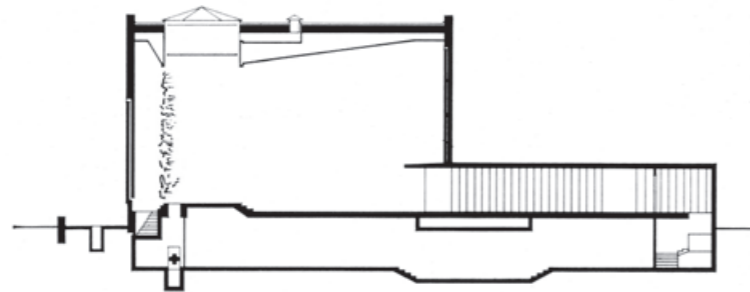


Bibliographie

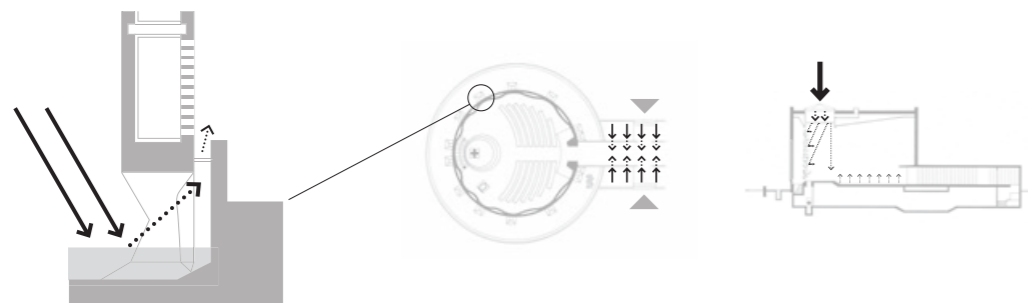
- s.a. «Interdenominational chapel for the Massachusetts Institute of Technology». In *Architectural Forum*, 1956 Jan., p. 116-119.
- s.a. «Interdenominational chapel for the Massachusetts Institute of Technology». In *Architectural Forum*, 1956 Mar., p. 156-157, 174.
- s.a. «Chapel of the Massachusetts Institute of Technology in Cambridge». In *Architecture d'Aujourd'hui*, 1957, n° 71, p. 56-57.
- Calzolari, V. «Chapel and auditorium, Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Mass.)». In *Casabella*, 1955, n° 208, p. 16-29.
- Calzolari, V. «Chapel and auditorium, Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Mass.) Architect: Eero Saarinen». In *Architectural Record*, 1956 Jan., p. 154-157.
- Merkel, Jayne. *Eero Saarinen*, Londres, Phaidon, 2005, p. 111-119.
- Serraino, Pierluigi. *Saarinen 1910-1961. Un expressionniste structurel*, Cologne, Taschen, 2006, p. 39-41.

Sites internet:

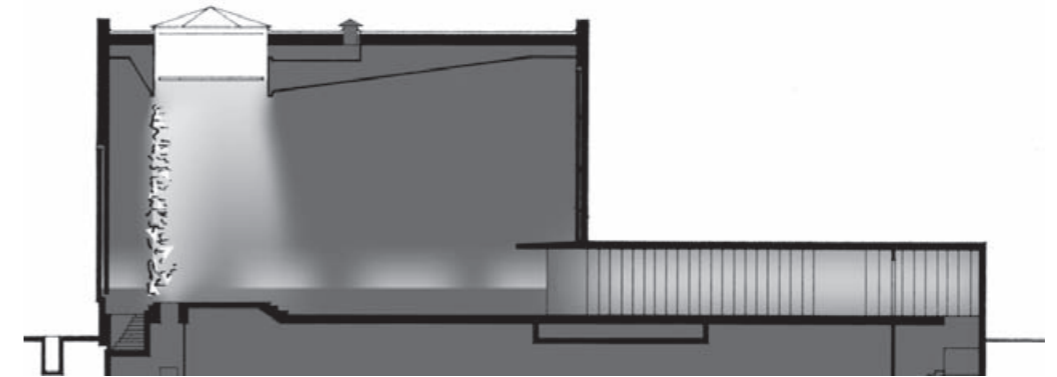
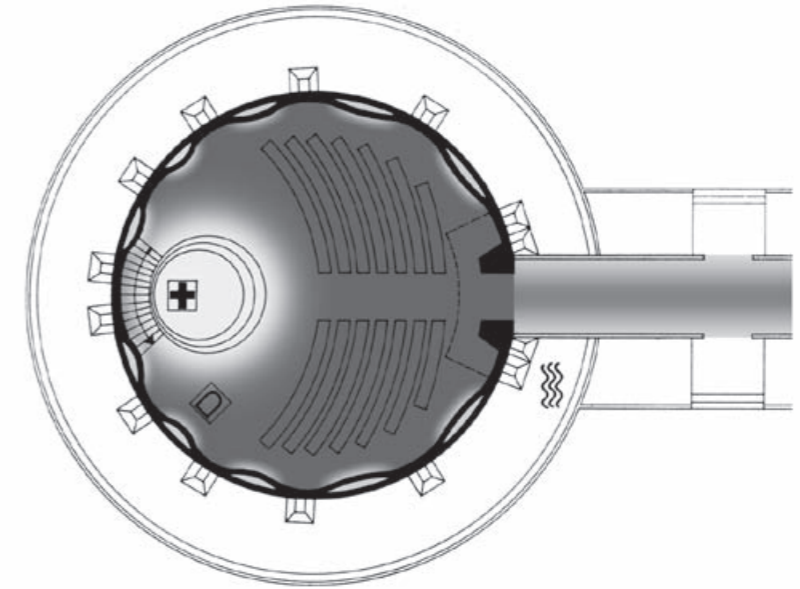
- Architecture Week. 2012. «Kresge Chapel». In *The Great Buildings Collection*. En ligne. <www.greatbuildings.com/buildings/Kresge_Chapel.html>. Consulté le 13 septembre 2007.
- Sullivan, Mary Ann. 1999. «Kresge Chapel, MIT Campus». In *Art History Webmasters Association. Cambridge, Massachusetts*. En ligne. <www.bluffton.edu/~sullivanm/kresgec/kresgec.html>. Consulté le 29 février 2012.
- Galinsky. 2010. *MIT Chapel, Cambridge, Massachusetts. Eero Saarinen*. En ligne. <www.galinsky.com/buildings/mitchapel/index.htm>. Consulté le 29 février 2012.
- Hendel, Sasha. 2012. «MIT Chapel». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/6291.htm>. Consulté le 10 septembre 2012.



Coupe longitudinale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan, et en coupe longitudinale.



Description intérieure

Le plan organique et désormais caractéristique de la chapelle de Ronchamp est orienté. L'ensemble comprend la nef principale, le sanctuaire et trois chapelles secondaires qui sont logées dans les trois tours périscopiques.

Enfermé par la pression des murs et la courbe convexe du plafond, l'espace au plan trapézoïdal s'ouvre vers l'autel. L'effet de convergence sur le sanctuaire est amplifié par la légère pente du sol.

Dans la nef centrale, une seule rangée de bancs disposés de manière orientée est décalée de l'axe central, créant une asymétrie avec l'autel.

Scénario d'éclairage

L'ensemble de la chapelle est plongé dans la pénombre où la lumière constitue l'essentiel ornement. L'orchestration des différentes modulations du jour se fait grâce à de nombreux dispositifs d'éclairage latéraux tous différents et inédits. En effet, un travail important fut mené sur le développement d'ouvertures, de formes et de textures, qui, au contact de la lumière, créent des intensités et des effets de lumière très variés. Se trouvent donc combinés dans l'ambiance sombre de la chapelle, de nombreux jeux de clair-obscur, créés à l'aide d'une lumière savamment calibrée et contrôlée. Les sources de lumière, bien que nombreuses, ne comptent pas une grande proportion de verre. La modulation de la lumière est plastique et se fait plutôt par le contact du jour avec les nombreuses formes et surfaces.

Selon l'historienne de l'art Danièle Pauly, les sources de lumière sont directes lorsqu'il s'agit de souligner un volume ou des formes (couverture, toit, éléments contenus dans le chœur, vitrage du mur sud, etc.). Elles sont indirectes afin de provoquer une atmosphère de pénombre ou d'éclairer certains points de l'édifice de manière plus discrète (ouvertures lamellaires au-dessus des portes secondaires, brise-lumière dans les tours des chapelles secondaires). L'accord des illuminations ponctuelles met l'accent sur les pôles importants de l'édifice, le maître-autel et l'assemblée.

Dispositifs d'éclairage

À l'est, le mur du chœur est constellé de petites ouvertures. Ces trouées, créées par l'enlèvement des étais qui soutenaient l'échaffaudage du mur, se concentrent autour de la niche où est exposée la statue de la vierge en contre-jour. Cette solution avait été trouvée *in extremis* sur le chantier suite à la demande du chanoine Ledeur. Une fente de lumière est créée par un jour laissé entre la toiture et le haut des murs est et sud. Ce rai de lumière allège visuellement la masse de la toiture. À la jonction des deux murs, la porte secondaire est surmontée d'une série de brise-lumière qui filtre une grande quantité de lumière vers les bancs de l'assemblée.

Le mur sud est percé d'une multitude d'ouvertures profondes aux dimensions et aux formes variées, ornées de carreaux peints par Le Corbusier. La lumière y est d'abord filtrée et colorée. Inspirés par l'architecture traditionnelle du M'Zab en Algérie, les ébrasements font ici une grande partie du travail de diffusion grâce à leur profondeur et à leurs angles

11

Chapelle Notre-Dame-du-Haut (Chapelle de Ronchamp)	1950-1955
Architecte: Le Corbusier (1887-1965)	Ronchamp France
Début du projet: 1950	Orientation de l'autel: est
Inauguration: 1955	Matériaux: béton, verre
Reconnaissance: Sélection internationale de Docomomo France Classée Monument historique en 1967	Confession: chapelle de pèlerinage, catholique
	La chapelle fait partie du dossier de candidature pour le classement de l'œuvre architecturale et urbaine de Le Corbusier au patrimoine mondial de l'UNESCO

Bâtiment visité



variés. Véritable clavier lumineux, c'est grâce à ce mur que Le Corbusier réussit à calibrer et à diriger la lumière à l'intérieur de la chapelle, mais surtout à doter ce mur d'une matérialité remarquable.

Source indirecte créant un effet d'éclairage zénithal, l'éclairage des chapelles secondaires est sans doute un des plus saisissants effets de lumière diffuse rencontrée jusqu'à maintenant. Dans chacune des tours périscopiques, le jour est d'abord atténué par les lames du brise-lumière, puis filtré par un verre coloré. Projetée sur les parois granuleuses et rapprochées de ce cylindre, la lumière retombe sur l'autel de chaque chapelle. Conçues et positionnées pour capter une luminosité caractéristique selon les heures du jour, les tours modulent par conséquent la lumière de manières très différentes. La tour située au sud-ouest reçoit la lumière du nord (plus stable), alors qu'au nord les deux tours jumelles sont respectivement orientées à l'est et à l'ouest (variant avec la course du soleil). L'illumination n'atteint pas la nef principale et demeure intimement lié à chacune des chapelles, ce qui contribue sans doute à son effet surprenant.

Sur le mur nord, à la jonction du mur du chœur, se situe une portion de mur aux ébrasements accentués, variante du mur sud. Encaissée entre les deux chapelles secondaires, se trouve une autre porte d'accès secondaire à la chapelle principale, surmontée de brise-lumière semblables à ceux de la porte du mur est.



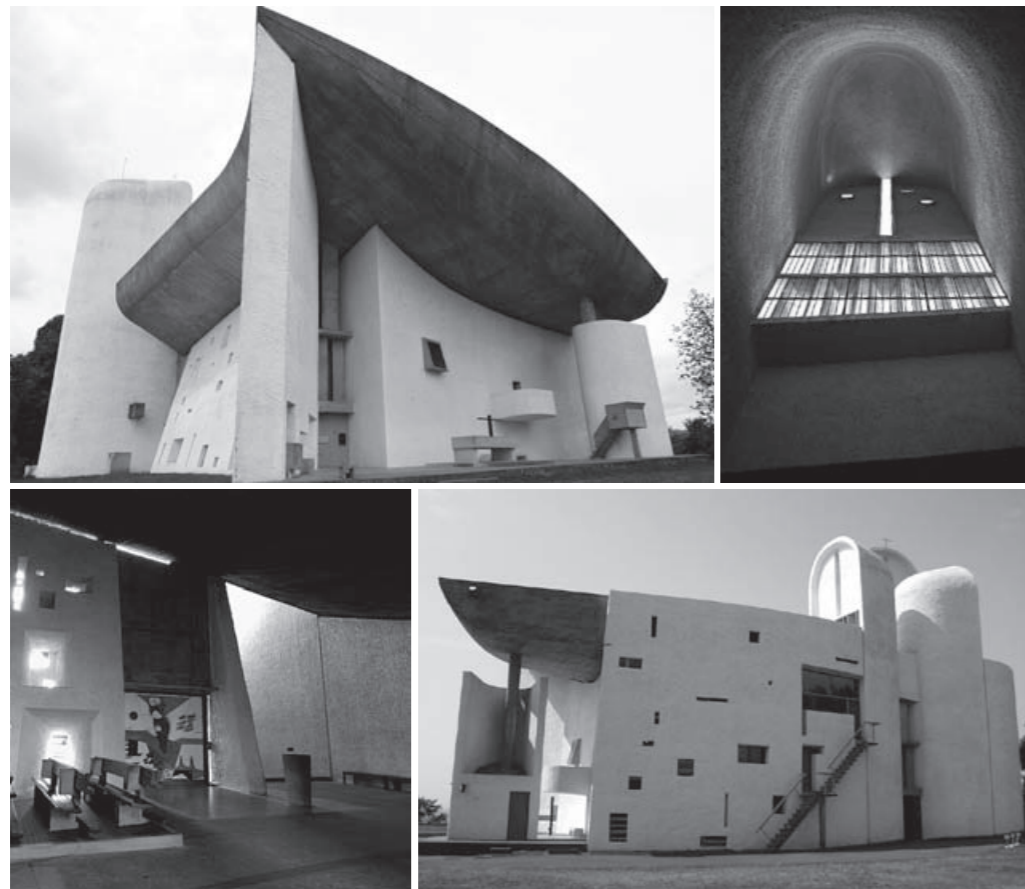
Critères d'évaluation

Valeur esthétique : les dispositifs d'éclairage de la chapelle de Ronchamp en constituent une des principales caractéristiques, comme en témoignent de nombreux articles et monographies dédiés tantôt à l'église, tantôt à l'architecture sacrée moderne ou à l'éclairage. Une récente monographie a d'ailleurs été dédiée à cette particularité³¹⁶.

Valeur technique : les dispositifs d'éclairage de Notre-Dame-du-Haut témoignent d'une savante maîtrise de la lumière naturelle, ainsi que d'une maîtrise plastique pour lui transmettre son expressivité remarquable. Ainsi, la valeur technique de l'éclairage de la chapelle de Le Corbusier réside dans l'innovation de la forme de ses dispositifs, plutôt que dans un recours à des technologies de pointe pour l'époque.

Valeur canonique : tel que nous l'avons mentionné dans le corps de la thèse, l'histoire de l'architecture sacrée moderne accuse un avant et un après Ronchamp. Dès son achèvement, cette chapelle, dont l'architecture a été largement diffusée, a inspiré de nombreux architectes contemporains à l'échelle internationale (avec des résultats heureux comme malheureux). ■

316. La référence complète de l'ouvrage abondamment illustré de Yves Bouvier et Christophe Cousin figure dans la bibliographie de cette fiche.

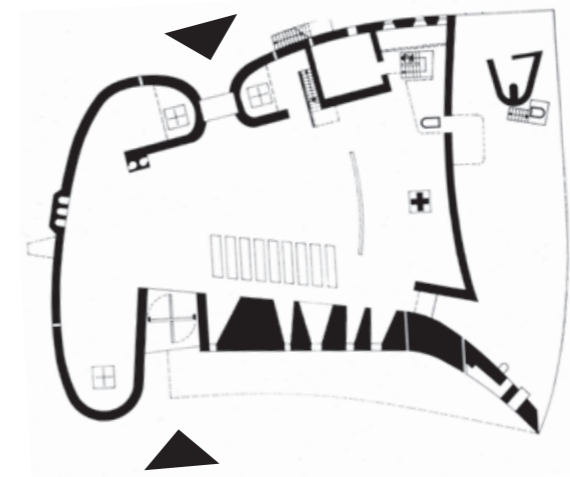


Bibliographie

- Alazard, Jules et Jean-Pierre Hébert. *De la fenêtre au pan de verre dans l'œuvre de Le Corbusier*, Paris, Dunod, 1961.
- Boesiger, W. (dir.), *Complete Works of Le Corbusier*, vol. 6, New York, Georges Wittenborn, 1957.
- Bouvier, Yves et Christophe Cousin. *Ronchamp une chapelle de lumière*, Franche-Comté, Néo Éditions, 2005
- Capellades, Jean. *Guide des églises nouvelles en France*, Paris, Éditions du Cerf, p. 96-99.
- Christ-Janer, Albert et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw-Hill, 1962, p. 103-117.
- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995, p. 212-213.
- Gresleri, Giuliano et Glauco. *Le Corbusier. Il programma liturgico*, Bologne, Editrice Compositori, 2001.
- Le Corbusier. *Le livre de Ronchamp*, Paris, Éditions de Minuit, 1961.
- Le Corbusier. «Ronchamp». In *les carnets de la recherche patiente*, n° 2, Zurich, Girsberger, 1957.
- Pauly, Danièle. *Ronchamp. Lecture d'une architecture*, Paris, Éditions Ophrys, 1980.
- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002, p. 186-187.

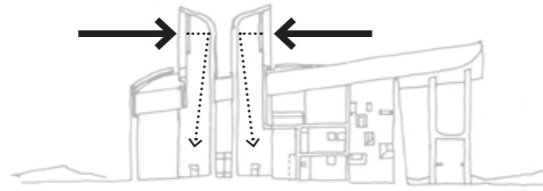
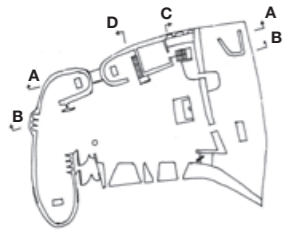
Sites internet :

- Site de l'association Notre Dame du Haut. s.d. *La chapelle de Ronchamp. Notre Dame du Haut*. En ligne. <www.chapellederonchamp.fr>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Fondation Le Corbusier. *Chapelle Notre Dame du Haut, Ronchamp, France, 1950-1955*. En ligne. <www.fondationlecorbusier.fr>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Real Virtual. «Modern Architecture. Ronchamp». In *Department of Art History and Archaeology, Columbia University*. En ligne. <www.learn.columbia.edu/ha/html/modern.html>. Consulté le 23 février 2012.
- Hendl, Sasha. 2012. «Notre Dame du Haut». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/1946.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Ministère de la Culture et de la Communication. «Base de donnée Mérimée: Monuments historiques: Chapelle Notre-Dame-du-Haut». En ligne. <www.culture.gouv.fr/public/mistral/merimee_fr?ACTION=CHERCHER&FIELD_1=REF&VALUE_1=PA00102263>. Consulté le 9 septembre 2012.

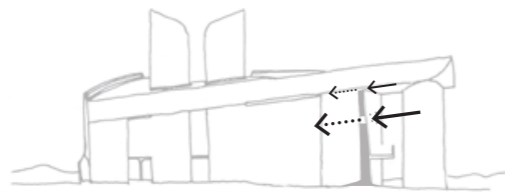


Plan.

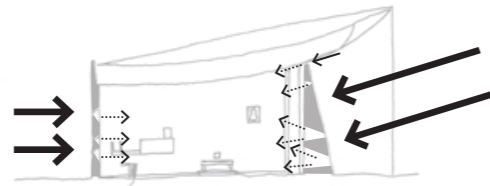




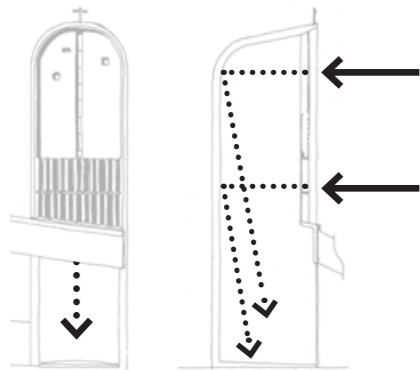
Coupe AA



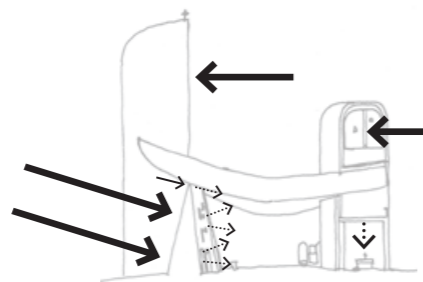
Coupe BB



Coupe CC



tour sud



Coupe DD

Schémas d'entrées de lumière.

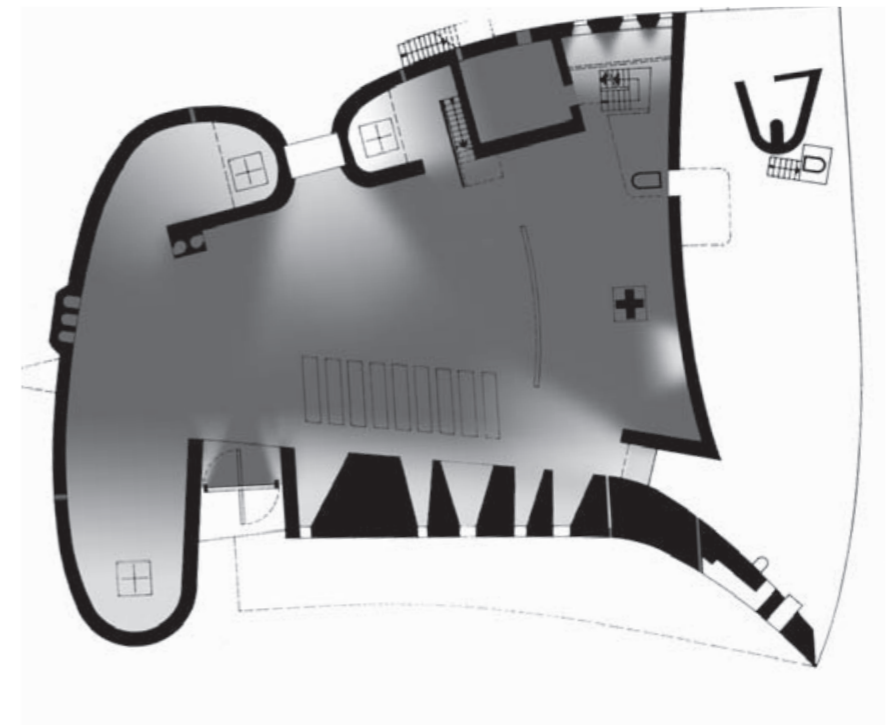
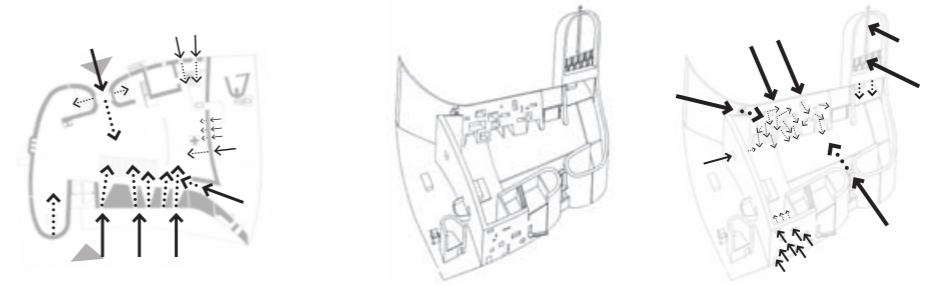
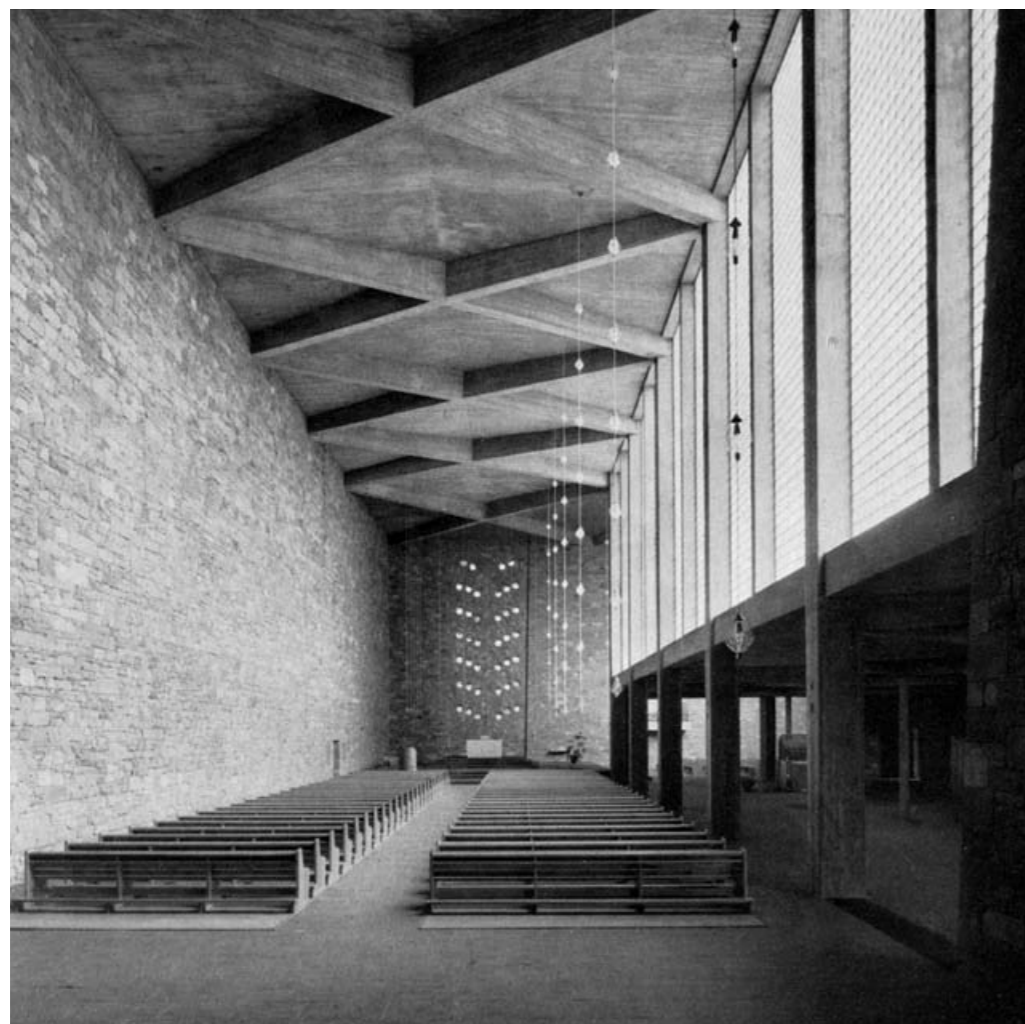


Schéma d'éclairage en plan.



Description intérieure

La répartition du programme de cette église est innovante et présente une nouvelle disposition des pôles liturgiques. Ainsi, la nef principale et la chapelle sont disposées de manière perpendiculaire (formant un « L »). Toutes deux possèdent un plan rectangulaire et sont orientées vers le sanctuaire, surélevé de six marches et situé dans un espace haut et dégagé. Le narthex longe la nef principale. Suivant l'axe longitudinal, cette zone surbaissée abrite l'accès principal, les fonts baptismaux, les confessionnaux et culmine avec la chapelle latérale. Elle est adjacente aux deux nefs et séparée de ces dernières par une série de minces piliers à base carrée, qui supportent les deux murs vitrés à l'intérieur du L. Un sentiment de grandeur est créé par les contrastes de hauteur, de textures, de matériaux et d'éclairage, notamment par le clair-obscur entre les zones cultuelles et celle du narthex.

Partout les murs sont revêtus de pierres rugueuses dans les tons de rose orangé qui accrochent la lumière entrante à l'opposé. Ces pierres sont celles récupérées de l'ancienne église qui fut bombardée durant la Deuxième Guerre mondiale par les raids aériens alliés. Le sol est revêtu d'ardoise noire. L'autel est taillé dans une pierre de couleur claire. De forme carrée, il se présente de manière identique depuis la nef principale ou la chapelle latérale.

Scénario d'éclairage

Le volume en L de l'espace principal reçoit sa lumière de la verrière qui comble l'angle intérieur. Ce jour illumine abondamment la nef centrale et latérale depuis le haut. Les deux espaces principaux sont mis en valeur de manière unilatérale. Ils sont bordés d'un côté par un mur massif de pierre et de l'autre par la verrière translucide en claire-voie. Ces espaces ne permettent pas de contact visuel avec l'extérieur.

Le mur du sanctuaire dédié à la nef principale est orné de pierres translucides colorées qui représentent « l'arbre de la vie ».

La zone du narthex occupe visuellement un tiers de la hauteur totale de l'église. Elle est éclairée zénithalement de manière ponctuelle par des dômes qui transmettent un faible éclairage. La disposition de ces derniers souligne le chemin à parcourir dans une ambiance sombre : plafond bas, obscurité, zones de faible lumière ponctuelle, vers les espaces de culte très lumineux, créant un effet de clair-obscur. Le deuxième dôme à partir de l'entrée est situé au-dessus des fonts baptismaux. Celui-ci est visuellement de même dimension et de même forme que le dôme qui le surplombe.

Dispositifs d'éclairage

Les hautes baies vitrées qui éclairent les nefs principale et latérale sont situées en claire-voie prenant naissance au plafond du narthex et occupant toute la hauteur du volume. Jadis, ces cinq grands pans de briques de verre translucides faisaient entrer dans ces espaces une lumière blanche et abondante. La matérialité de cette paroi faisait écho à celle du mur de pierre situé en face. Les briques de verre ont été remplacées entre 1987 et 1990 par une verrière traditionnelle ornée d'une œuvre peinte de l'artiste Ludwig Schaffrath. La partie supérieure des fenêtres de cette verrière est ouvrante.

12

Sankt Anna Kirche
(Église Sankt Anna)

1951-1956

Architecte:
Rudolf Schwarz (1897-1961)

Annaplatz 8
Düren
Allemagne

Début du projet:
1951

Inauguration:
1956

Orientation de l'autel:
est

Matériaux:
béton, pierre, verre

Confession:
catholique

Bâtiment décrit de seconde main



Dans le narthex, les cinq dômes de béton translucide prennent leur lumière directement de l'extérieur, au creux du volume en L.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : cette église, comme la plupart des églises de Rudolf Schwarz, bouleverse la conception de l'espace liturgique tel qu'il est normalement conçu. La disposition des pôles dans un plan en L bidirectionnel est l'élément réellement innovant de ce lieu. La mise en lumière mérite toutefois une attention particulière pour le caractère qu'elle transmet à chaque espace : imposant, rassembleur et transcendant dans les nefs, intimiste et recueilli dans le narthex. La verrière de l'église Sankt Anna a été amplement diffusée dans les publications spécialisées que nous avons consultées. En plus de modifier la diffusion lumineuse à l'intérieur de l'espace cultuel, le remplacement de la verrière a privé l'église d'une « muralité » qui était désirée et assumée par Schwarz lors de sa conception³¹⁷. ■

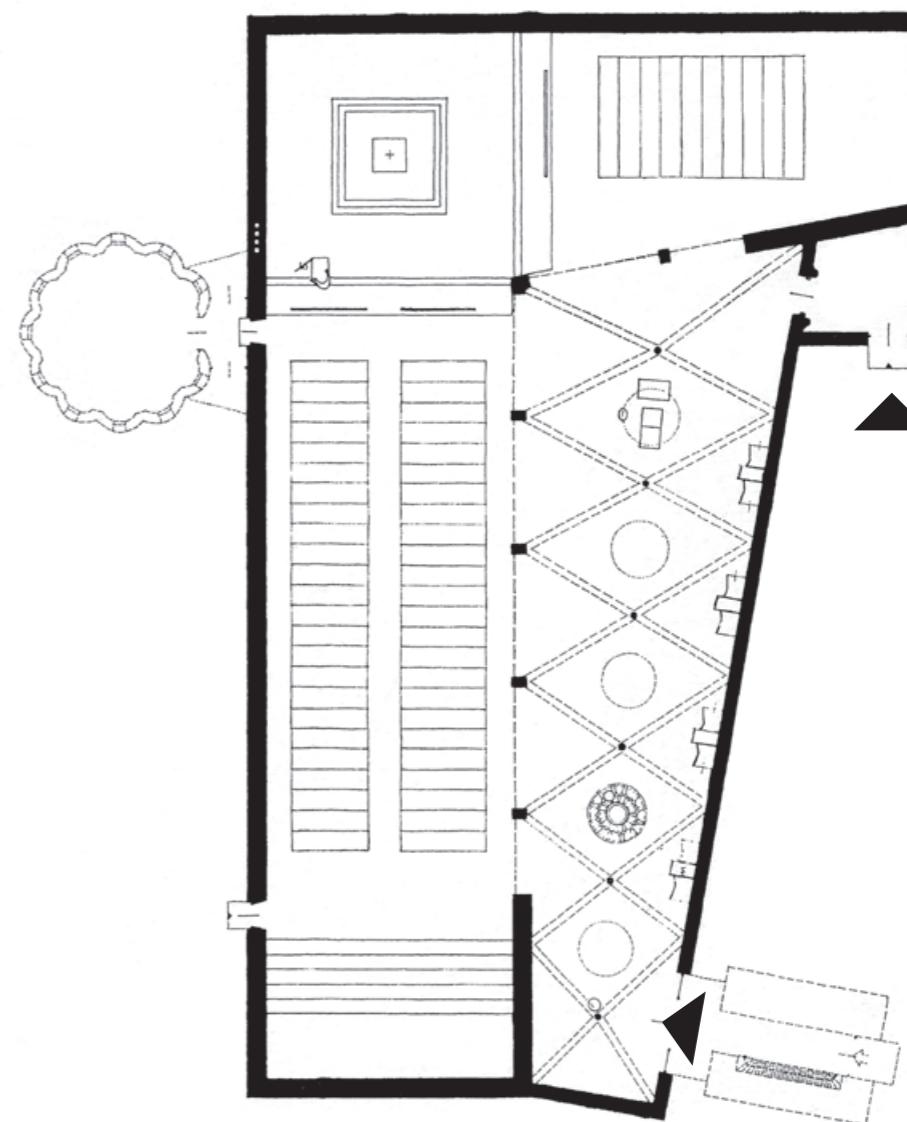
Bibliographie

- « Rudolf Schwarz », Numéro dédié, *Faces*, n° 49, printemps 2001.
- Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959, p. 66-68.
- Christ-Janer, Albert et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw-Hill, 1962, p. 62-66.
- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995, p. 200-201.
- Kidder-Smith, Georges-Everard. *The New Churches of Europe*, New York, Holt, Reinhart and Winston, 1964, p. 164-171.
- Pehnt, Wolfgang et Hilde Strohl. *Rudolf Schwarz. 1897-1961*, Milan, Electa, 2000, p. 168-172, 315-316.
- Reichlin, Bruno. « La storia al servizio della salvaguardia dello spazio interno del XX secolo. Ma quale storia? ». In *Lo spazio moderno come oggetto di salvaguardia*. Roberta Grignolo et Bruno Reichlin (dir.), Mendrisio Academy Press Silvana editoriale, Mendrisio-Milano, 2012, p. 22-24.
- Schwarz, Rudolf. *Kirchenbau: Welt vor der Schwelle*, Heidelberg, Kerle, 1960.
- Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959, p. 164-165.

Sites internet :

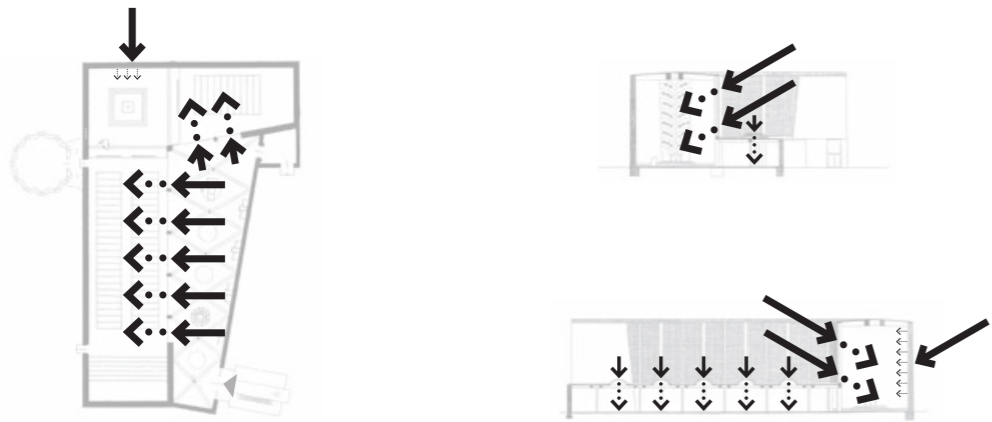
- Annette Jansen-Winkel. s.d. « Düren, Kath. Kirche St. Anna ». In Stiftung Forschungsstelle Glasmalerei des 20. Jahrhunderts e.V. En ligne. <www.glasmalerei-ev.de/pages/b2612/b2612.shtml>. Consulté le 14 octobre 2012.
- Hendel, Sasha. 2012. « Saint Anna Church ». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/2784.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Pfarre St. Lukas Düren. s.d. Gemeinden: Anna. En ligne. <www.st-lukas.org>. Consulté le 29 février 2012.

317. À ce sujet, voir le chapitre 5, p. 135-136 où cette intervention est décrite de manière détaillée.

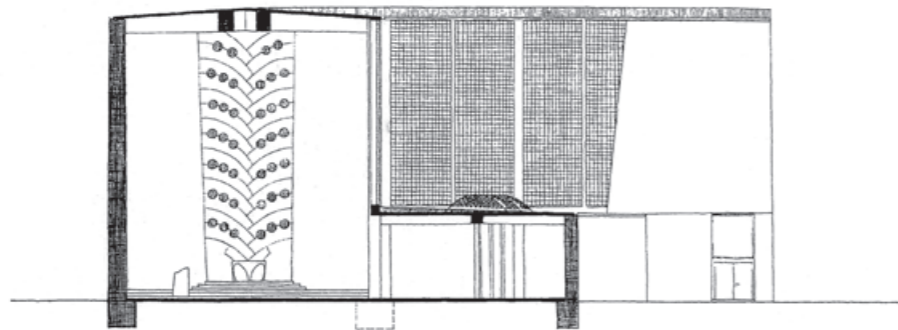
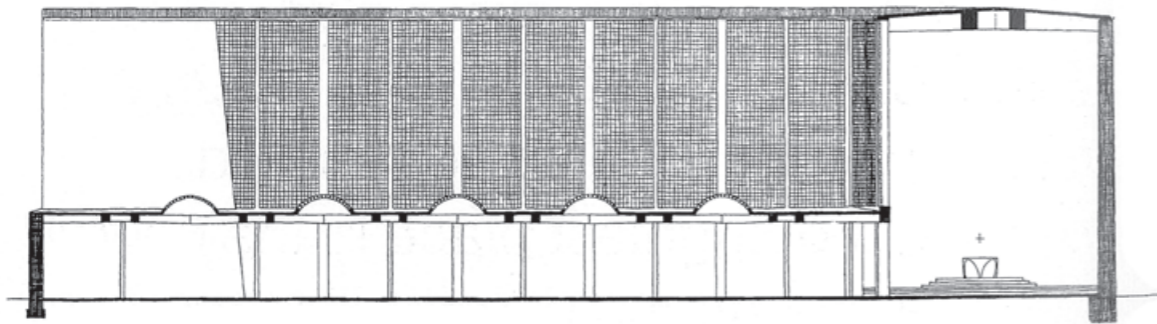


Plan.

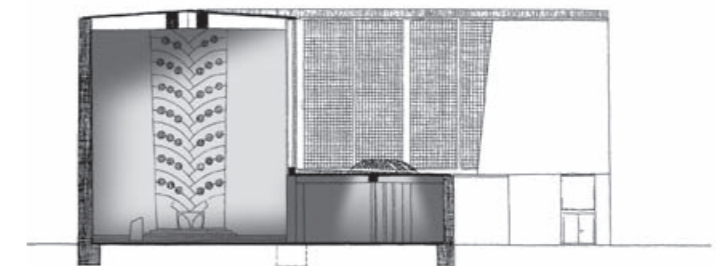
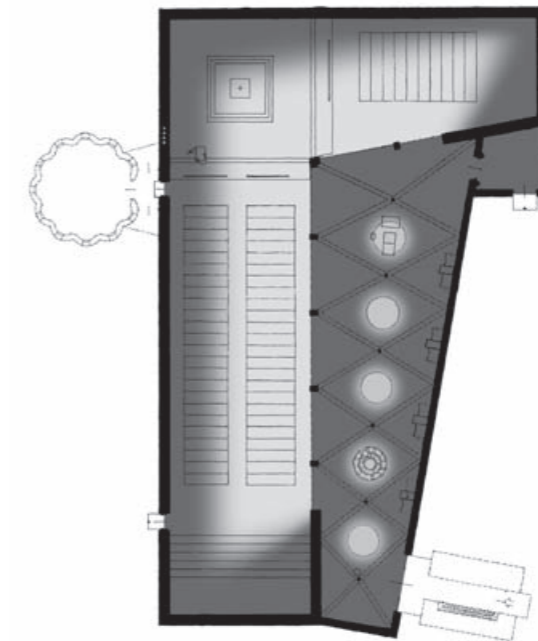
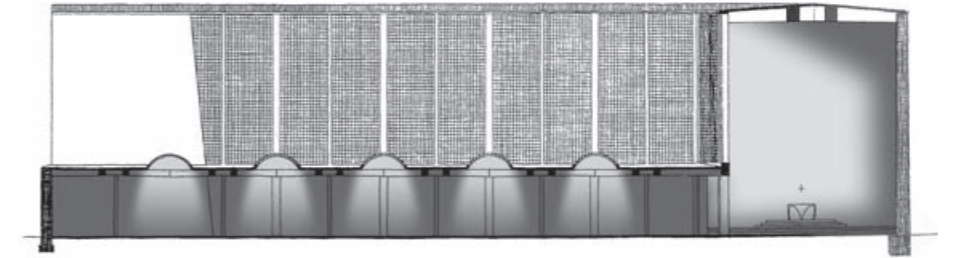




Schémas d'entrées de lumière.



Coupes longitudinale et transversale.



Schémas d'éclairage en coupe longitudinale, en plan et en coupe transversale.



Description intérieure

L'espace sacré de forme rectangulaire se définit par trois zones principales : l'accès à l'église depuis l'extérieur, la nef centrale et le sanctuaire. On approche l'église après avoir traversé un espace ouvert bordé par un muret où figurent les statues du chemin de croix, œuvre de l'artiste Gino Consentino. Ce dernier marque le seuil d'entrée de l'espace liturgique. À l'intérieur, l'ensemble est orienté vers le sanctuaire. Au plafond, la structure est composée de poutres apparentes en béton précontraint qui suivent l'axe longitudinal de la nef. Le traitement de cette surface constitue un des éléments esthétiques et techniques d'intérêt de l'espace. Dans ce volume translucide et uniforme, la nef principale et le sanctuaire cohabitent sans plus de différenciation que celle du mobilier liturgique et du crucifix suspendu au-dessus de l'autel.

Scénario d'éclairage

La source principale d'éclairage de cette église est latérale. Il s'agit des murs translucides qui enveloppent le volume rectangulaire de l'église à la manière d'un écran japonais. La lumière contribue à exprimer l'idée du sacré en créant un espace où la lumière irradie. Architecturalement, elle exprime la limite ténue qui existe entre l'église et le monde extérieur. L'attention des fidèles est maintenue à l'intérieur de cet espace diaphane.

Dispositifs d'éclairage

La façade originale réalisée en 1957 peut être décrite de la manière suivante : les panneaux de remplissage de la façade sont accrochés sur la structure d'acier à la trame régulière. Celle-ci était à l'origine peinte en blanc à l'intérieur et en noir à l'extérieur. Les panneaux sont constitués d'un double vitrage entre lesquels est maintenue par pression une couche de polystyrène expansé. Ces panneaux sandwich ont la double fonction esthétique et technique de filtrer la lumière et d'isoler l'espace thermiquement. Ils ont été réalisés avec deux verres coulés rayés (dessin PrismaSol : une face lisse et une face prismatique) renfermant une couche de 2,5 centimètres de polystyrène expansé. Ces panneaux sont portés par des traverses horizontales (profilés carrés vides qui sont posés sur des supports en porte-à-faux soudés aux raidisseurs verticaux). Le prisme du verre est posé à l'intérieur pour maintenir le polystyrène en place, alors que la face lisse du matériau est exposée sur l'extérieur afin d'éviter les problèmes de salissure.

Comme la fente sous la toiture de la chapelle de Ronchamp, à Baranzate la paroi translucide ne rencontre ni la toiture, ni le plancher, alors que deux lames de lumière claire pénètrent et augmentent l'effet de légèreté des parois.

La restauration de l'église Mater Misericordiae constitue un cas d'école. À la suite de la démolition de l'enveloppe causée par une explosion en 1979, la reconstitution des panneaux de façade fut erronée, ce qui entraîna la dégradation du matériau de remplissage à l'intérieur des panneaux et par conséquent l'altération considérable de l'éclairage de l'église comme en témoignent les deux images récentes présentées à la page précédente.

13

Chiesa Mater Misericordiae
(Église Nostra Signora della Misericordia)

1956-1957

Architectes :

Angelo Mangiarotti (1921),
Bruno Morassutti (1920-1998)
et Aldo Favini, ing. (1916)

Via della Conciliazione 22-24
Baranzate
Italie

Début du projet :

1956

Inauguration :

1957

Orientation de l'autel :

nord

Matériaux :

béton, acier, verre

Confession :

catholique

Statut de protection :

protection par le biais de la Loi sur les droits d'auteur, direction de l'art et de l'architecture contemporains (DARC), janvier 1993.

Bâtiment décrit de seconde main

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : l'enveloppe diaphane de l'église fut à l'origine diffusée à l'échelle internationale. Encore aujourd'hui, et ce, malgré sa façade en piteux état, elle figure dans quelques-unes des plus belles publications dédiées à l'éclairage naturel.

Valeur technique : l'étude³¹⁸ réalisée pour la restitution des panneaux de cette église démontre la volonté des architectes de répondre aux problèmes structurels et thermiques, tout en proposant une solution hautement esthétique. La création des panneaux de Baranzate ne possède pas d'équivalent dans l'histoire de l'architecture sacrée moderne, à l'échelle internationale. ■

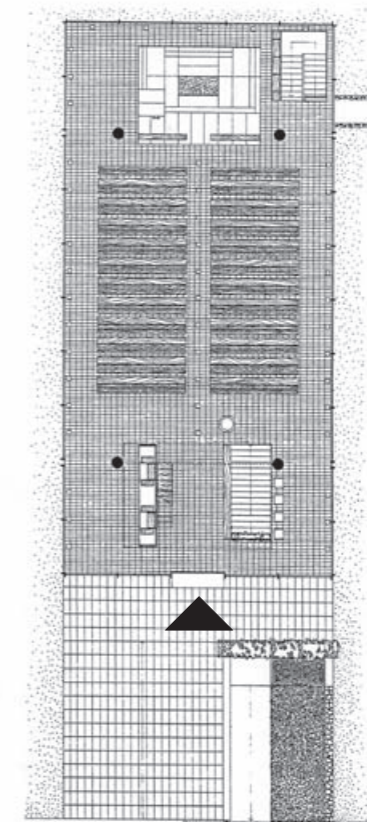
Bibliographie

- «Un progetto per una chiesa di vetro». In *Domus* n° 33, mai 1957
- «Una chiesa di vetro in Lombardia». In *Domus*, février 1959
- «Glaskirche in der Lombardei». In *Baukunst und Werkform*, vol. 12, mars 1959, p. 146-148.
- «Chiesa a Baranzate presso Milano». In *Casabella* n° 224, février 1959.
- «Una chiesa di vetro a Baranzate». In *Vitrum*, n° 113, mai-juin 1959
- «Church at Baranzate, near Milan». In *Architectural Design*, septembre 1959.
- «Church of Baranzate». In *Progressive architecture*, décembre 1959.
- «Church». In *Architecture and building*, janvier 1960.
- Barazzetta, Giulio. «Morassutti, Mangiarotti, Favini». In *Casabella*, vol. 68, n° 721, avril 2004, p. 82-93.
- Chiorino, Cristiana. *L'Église de Nostra Signora della Misericordia à Baranzate. Prototype de l'église préfabriquée. Projet, chantier et sauvegarde*. Mémoire de DEA, Genève, Institut d'architecture de l'université de Genève, 2003.
- Hofer, P. «Baranzate». In *Bauen und Wohnen*, n° 5, mai 1961.
- «Église de Baranzate, près de Milan, Italie». In *L'Architecture d'Aujourd'hui*, n° 96, juin-juillet 1961, p. 22-25.
- «Parish church at Baranzate, Milan». In *Church Building*, avril 1964, p. 8-12
- «Iglesia Madre Misericordia [Mother of Misericordia Church, Barazante, Milan]». In *Arquitectura* (Madrid), n° 359, 2010, p. 64-69.
- Heathcote, Edwin et Iona Spens. *Church Builders*, New York, Academy Editions, 1997, p. 50.
- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002, 204-205.

Sites internet :

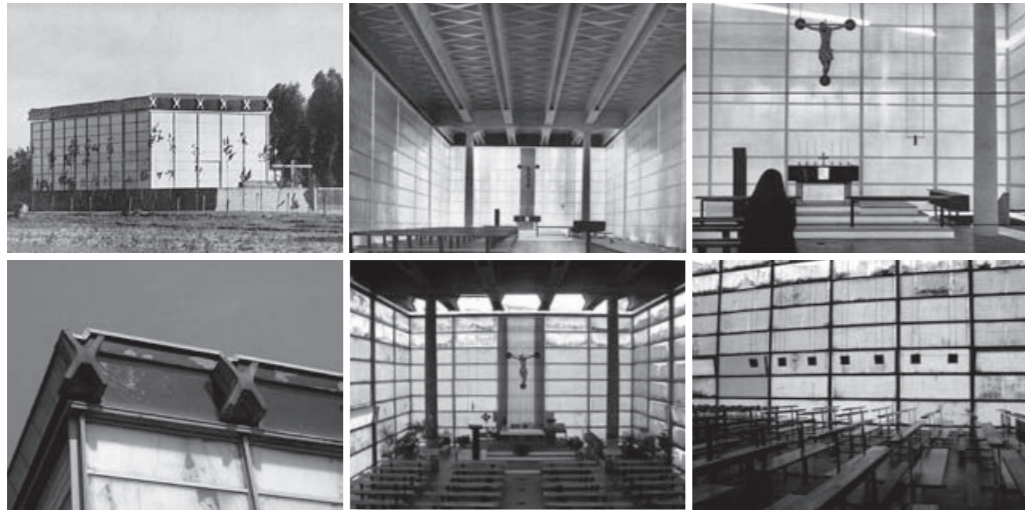
- Brandinali, Fabio, Elisa Sogni et Giusi M. Bianchini (dir.) s.d. «La chiesa di Mater Misericordiae. La chiesa di vetro di Baranzate». In Comune di Baranzate : Patrimonio Storico Artistico : La storia delle chiese di Baranzate. En ligne. <www.comune.baranzate.mi.it/binary/comune_baranzate/patrimoniostoricoartistico/Dispensa_CHIESA_DI_VETRO.1337242555.pdf>. Consulté le 16 octobre 2012.
- Frangi, Giuseppe. 2011 (01 février). «Libres et simples les églises selon Montini». In *30 jours dans l'église et dans le monde*. En ligne. <www.30giorni.it/articoli_id_77448_14.htm>. Consulté le 1er mars 2012.
- Hendel, Sasha. 2012. «Chiesa Mater Misericordiae». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/22679.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Comune di Baranzate. s.d. «Dispensa Chiesa di vetro». In *La storia delle chiese di Baranzate*. En ligne. <www.comune.baranzate.mi.it/citta/patrimoniostoricoartistico/pagina21.html>
- Borsotti, Marco. 2012. «Chiesa Mater Misericordiae/1956-1957/Mangiarotti, Morassutti». In *Fondazione dell'ordine degli architetti, pianificatori, paesaggisti e conservatori della provincia di Milano*. En ligne. <fondazione.ordinearchitetti.mi.it>. Consulté le 26 octobre 2012.

318. Voir la référence complète du mémoire de Christina Chiorino dans la bibliographie ci-dessus.

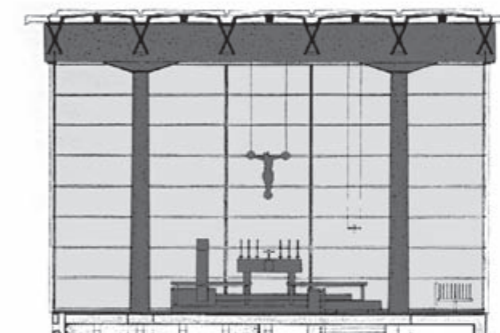
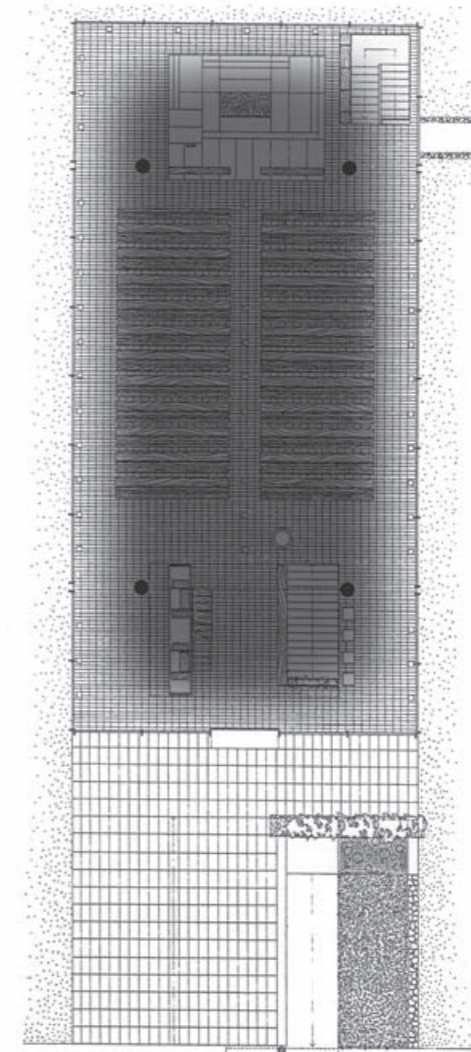


Plan.

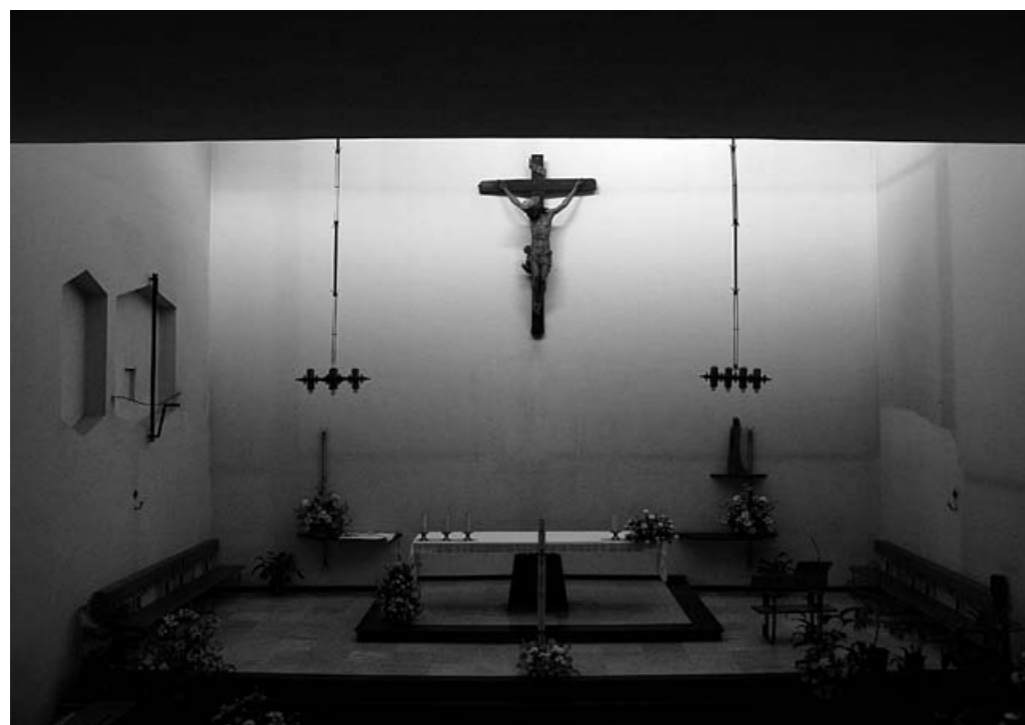




Coupe transversale.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe transversale.



Description intérieure

L'accès à la nef se fait perpendiculairement à l'axe principal, dans la zone du narthex qui est surmonté d'une galerie. Dans le plan rectangulaire, les fidèles sont disposés de manière orientée, faisant face au sanctuaire surélevé. Cette progression est accentuée par l'élargissement de l'espace vers l'avant (nef latérale adjacente sur deux étages) et la pente ascendante du sol vers le sanctuaire.

Scénario d'éclairage

Le sanctuaire illumine toute l'église, créant un effet de clair-obscur avec la nef principale beaucoup plus sombre. Il suggère un espace infini baigné d'une lumière descendante, dont la source est invisible. L'effet est amplifié par deux lampes suspendues de part et d'autre du maître-autel et par le crucifix suspendu sur le mur éclairé.

Dispositifs d'éclairage

Le sanctuaire est logé dans un volume deux fois plus haut que la nef principale, formant un L en coupe. Le lanterneau termine ce volume et capte le jour sur ses quatre faces vitrées. Cette source est dissimulée de la nef principale par le contraste de hauteur entre les deux zones. La lumière qui pénètre par le lanterneau se reflète sur les parois lisses du haut volume, créant un dégradé jusqu'à l'autel.

Selon l'architecte Alessandro Braghieri, responsable actuel des travaux de rénovation de l'église, le projet original fut limité à l'époque de sa construction par des contraintes budgétaires importantes. Par conséquent, Quaroni dut remplacer le revêtement d'origine (*pietra di Promontorio*), qui était indispensable pour l'expressivité architecturale de l'église, par un revêtement beaucoup moins onéreux. Malgré tout, le résultat esthétique de l'église fut concrétisé grâce aux formes simples et rigoureuses, dont le revêtement blanc et lisse est essentiellement mis en valeur par la lumière diffuse.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : l'unique effet d'éclairage de l'église della Sacra Famiglia incarne une simplicité empreinte de lyrisme. Bien que peu diffusé, l'impact expressif de cette mise en lumière mérite d'être considéré et plus amplement reconnu. ■

14

Chiesa della Sacra Famiglia	1956-1959
Architecte: Ludovico Quaroni (1911-1987) Autres architectes: Adolfo De Carlo, Andrea Mor et Angelo Sibillina	Via Bobbio 21B Gênes Italie
Début du projet: 1956	Orientation de l'autel: sud
Inauguration: 1959	Matériaux: béton, verre Confession: catholique

Bâtiment visité

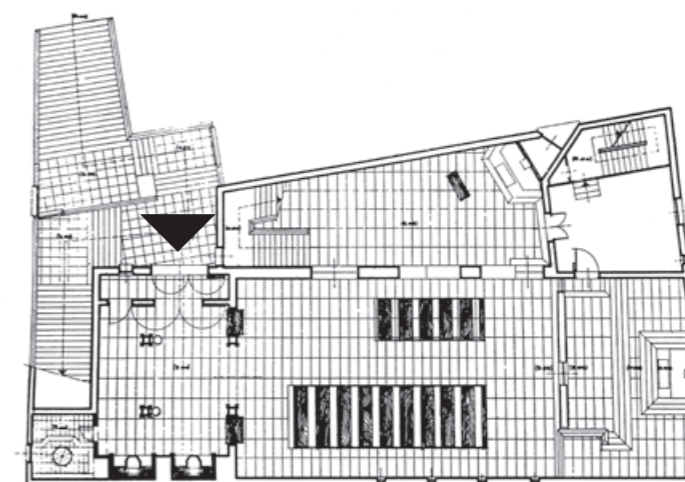


Bibliographie

- Braghieri, Alessandro. *La chiesa Sacra Famiglia di L. Quaroni a Genova: la ricerca dell'identità*, actes du congrès international d'architecture religieuse contemporaine: Il congresso internazionale de arquitectura religiosa contemporánea. Entre el concepto y la identidad, Ourense, 2009.
- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995, p. 224-225.
- Ciorra, P. *Ludovico Quaroni 1911-1987*, Milan, Electa, 1989, p. 118-122.
- De Carlo, A. Mor, L. Quaroni, A. Sibilla. «Chiesa della Sacra Famiglia a Genova». In *Chiesa e Quartiere*, n° 11, 1959, p. 78-89.
- E.N. Rogers. «Architetti laici per le chiese». In *Casabella*, n° 238, 1960, p. 1-11.

Site internet:

- ITER. «Chiesa della Sacra Famiglia». In *Itinerari interregionali: Anima*.
En ligne. <www.architetturadelmoderno.it/scheda_nodo.php?id=424>. Consulté le 29 février 2012.



Plan.

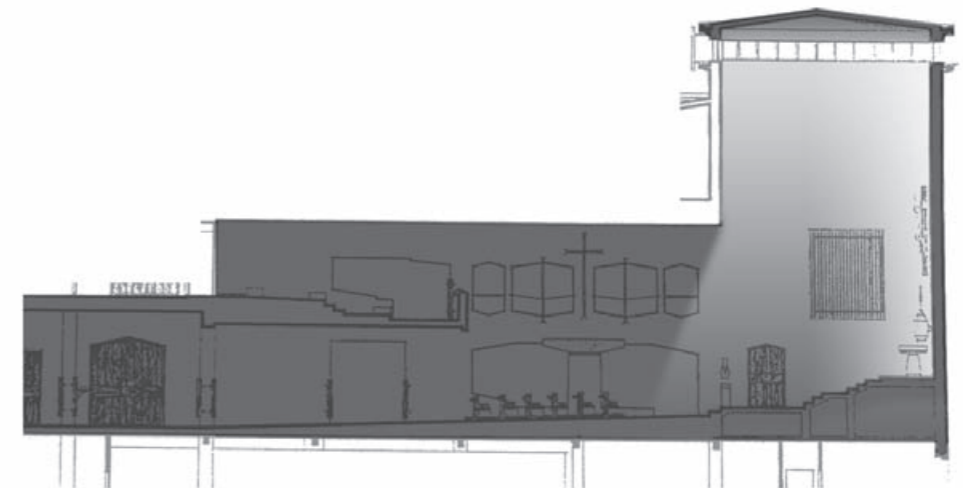
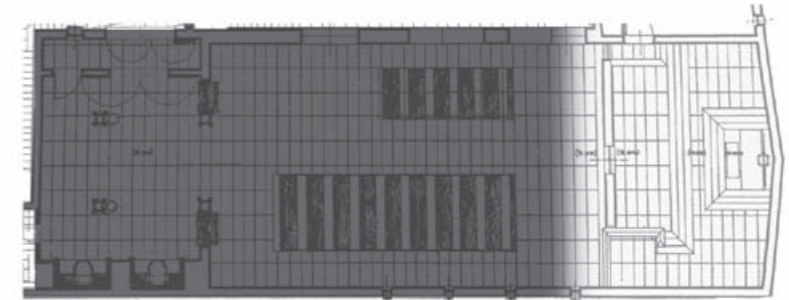




Schémas d'entrées de lumière.



Coupe longitudinale.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe longitudinale.



Description intérieure

L'église se présente sous la forme d'une enfilade de trois volumes organiques dont le plan, vaguement trapézoïdal, loge les bancs orientés vers le sanctuaire. Elle peut être agrandie ou diminuée selon les besoins, grâce à des parois rétractables qui servent à cloisonner les espaces. Les angles de la façade côté nord sont arrondis, alors qu'à l'opposé ils sont plus orthogonaux. La forme du plan, plus étroite au départ du sanctuaire, se déploie vers l'extrémité est. En élévation, la hauteur du premier volume est supérieure. C'est là que se situe l'espace liturgique, à l'extrémité ouest où le plafond forme une courbe descendante vers le sol, derrière l'autel. Celle des deux autres volumes décroît légèrement.

À l'époque de sa conception, la forme du bâtiment et l'étude de sa mise en lumière furent hautement inspirées des résultats de l'étude acoustique du bâtiment.

Scénario d'éclairage

Le parcours du fidèle à travers ces trois espaces est ponctué d'une lumière abondante à son entrée, qui s'atténue pour devenir plus théâtrale dans l'espace des pôles liturgiques principaux. L'église combine un nombre important de dispositifs d'éclairage variés. L'espace liturgique est mis en valeur grâce à la combinaison de sources latérales et zénithales, alors que le reste de l'église reçoit un jour latéral à peine filtré. La nef principale reçoit de part et d'autre une lumière latérale sur toute sa longueur. Elle provient de trois groupes de fenêtres situées en claire-voie de sorte qu'il n'y ait aucun contact visuel avec l'extérieur. D'une part, sur le mur côté sud, les ouvertures soulignent la cadence tripartite de la nef. D'autre part, sur le mur courbe orienté au nord, la lumière est projetée sur les voûtes et sur l'abside et dématérialise les contours.

Dispositifs d'éclairage

Au total cent trois fenêtres sont insérées dans les parois nord et sud de l'église. Elles sont toutes de formes et de dimensions différentes, particulièrement du côté nord où elles suivent la forme inclinée et sinueuse du mur. La lumière qui est d'abord filtrée par des fenêtres orthogonales traverse un espace de transition, puis est filtrée une seconde fois par les vitrages inclinés à l'intérieur. Ces derniers dont la forme, la taille et l'inclinaison varient redirigent la lumière diffuse.

À plusieurs endroits les murs et les parois servent de modulateur et de paravent aux ouvertures, particulièrement dans le sanctuaire, pour qu'elles soient dissimulées du regard des fidèles.

Au plafond à la limite entre la nef avant et l'espace liturgique est percé un puits de lumière qui illumine l'abside. Ce dernier est divisé par trois parois qui diffusent la lumière dans cette ouverture, puis vers la nef. Le puits de lumière cueille littéralement le jour à l'extérieur grâce à une trompe qui sort de la toiture et pointe vers le ciel.

Côté sud, la chaire est éclairée par une fenêtre revêtue d'un fin brise-soleil vertical. Ce dernier est orné d'un vitrail conçu par Aalto qui représente le visage du Christ. Situé en claire-voie, il symbolise aussi la lumière de la Parole.

15

Kolmen Ristin Kirkko
(ou **église des Trois croix**)
(Église de Vuoksenniska)

1957-1959

Architecte:
Alvar Aalto (1898-1976)

Ruokolahdentie 27
Vuoksenniska (Imatra)
Finlande

Début du projet:
1957

Inauguration:
1959

Reconnaissance:
Sélection internationale de Docomomo
Finlande

Orientation de l'autel:
ouest

Matériaux:
béton, verre, bois

Confession:
temple luthérien

Bâtiment visité



Sur le mur nord, le sanctuaire est éclairé latéralement par deux baies étroites, dissimulées de la vue par des lames qui sont dirigées vers le chœur, dirigeant du même coup la lumière entrante vers l'autel. Du côté opposé, une étroite cloison sépare l'autel de l'ambon. Sa forme réfléchit la lumière entrante et laisse deviner une paroi pleine ou un effet de pli selon la modulation de la lumière.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : les qualités plastiques de l'église de Vuoksenniska sont indéniables. Les formes organiques combinées à la modulation complexe de la lumière donnent un espace impressionnant et sans cesse changeant.

Valeur technique : les dispositifs d'éclairage de cette église sont formellement innovants et firent sans doute l'objet d'études approfondies de la part d'Aalto, maître incontestable en la matière.

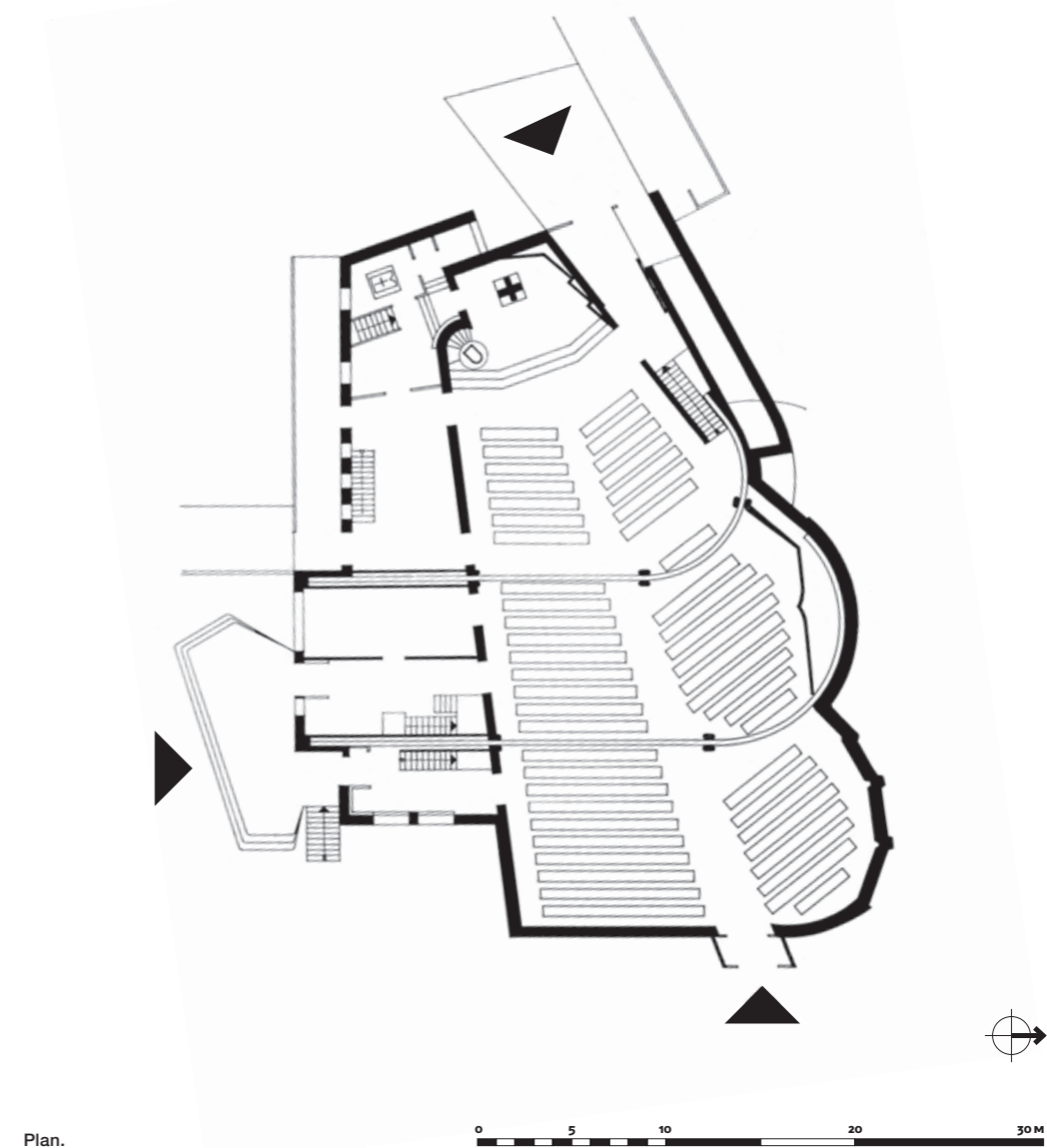
Valeur canonique : l'église a fait l'objet d'une excellente réception et paraît immanquablement dans l'ensemble des publications tant sur l'éclairage que sur l'architecture moderne, sacrée et profane. ■

Bibliographie

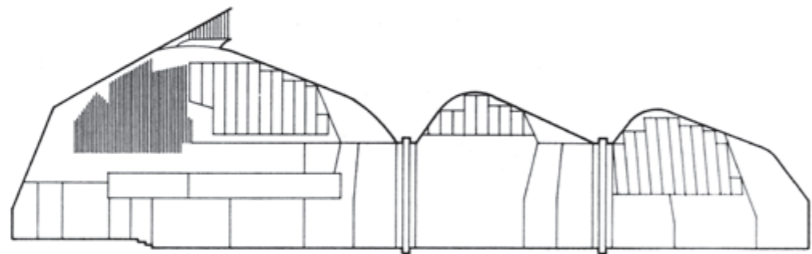
- Baird, Georges. *Alvar Aalto*, Londres, Thames and Hudson, 1970.
- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995, p. 218-219.
- Fleig, Karl. *Alvar Aalto 1922-1962*, Zurich, Artemis, 1979, p. 195-197.
- Heathcote, Edwin, Iona Spens. *Church Builders*, New York, Academy Editions, 1997, p. 62, 63.
- Jetsonen, Sirkkaliisa. *Sacral Space. Modern Finnish Churches*, Helsinki, Rakennustieto, 2003, p. 38-49.
- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002, 164-165.
- Moser, Walter. «Luterische Kirche in Imatra, Finnland». In *Werk*, p. 289-293.

Site internet:

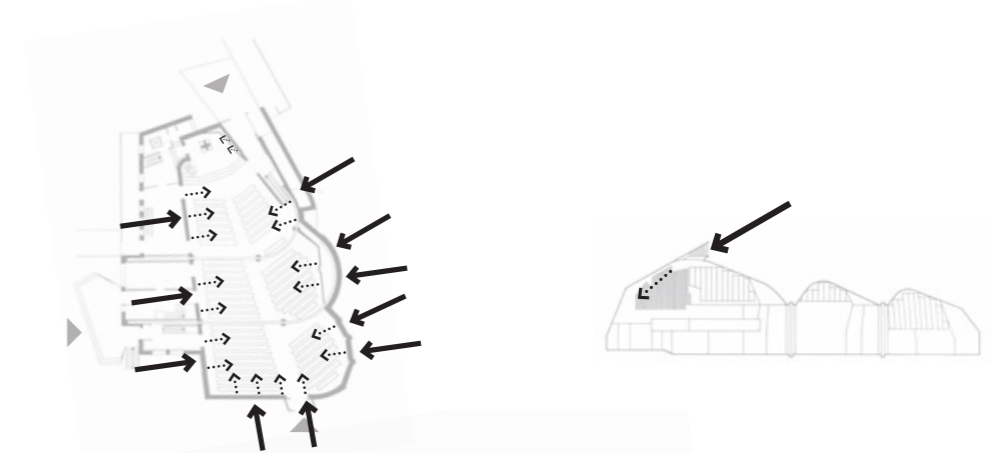
- <http://imatranseurakunta.fi/22-kolmen-ristin-kirkko> (consulté le 1^{er} mars 2012).
- Hendel, Sasha. 2012. «Chiesa Mater Misericordiae». In *Archinform. International Architecture Database*. En ligne. <eng.archinform.net/projekte/22679.htm>. Consulté le 9 septembre 2012.
- Architecture Week. 2012. «Church in Vuoksenniska». In *The Great Buildings Collection*. En ligne. <www.greatbuildings.com/buildings/Church_in_Vuoksenniska.html>. Consulté le 10 septembre 2012.



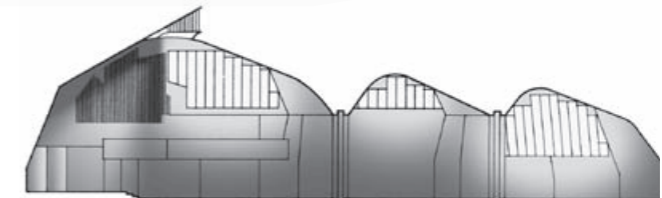
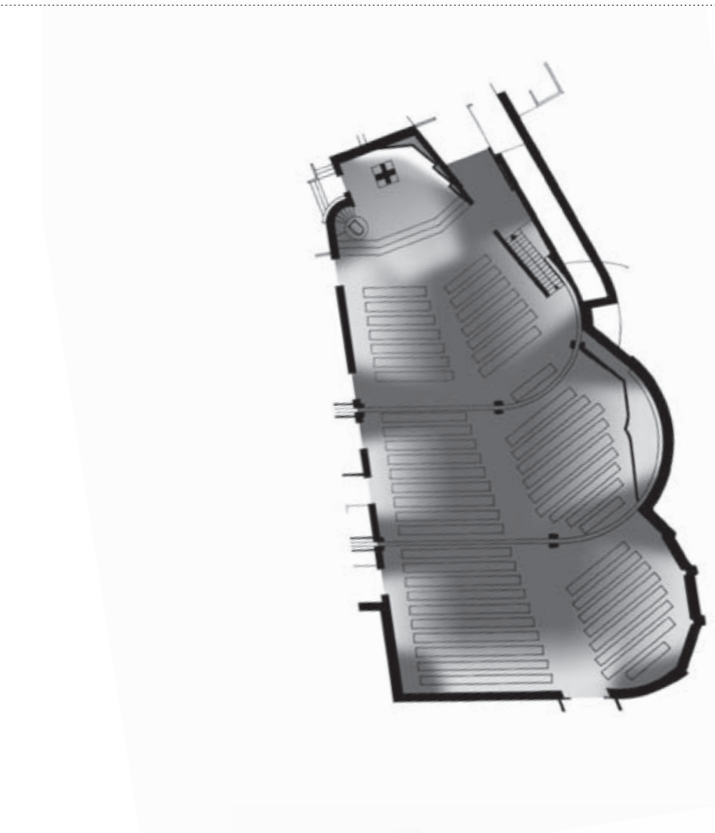
Plan.



Coupe longitudinale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe longitudinale.



Description intérieure

Le volume rectangulaire de l'église est relié au couvent par « le grand conduit », passage éclairé par une lumière naturelle abondante qui est filtrée par une série de pans de verre ondulatoires. Cet accès jadis réservé aux moines peut désormais être emprunté par les gens qui visitent le couvent ou y séjournent. À cet endroit, une imposante porte pivotante marque l'entrée de l'église. Une fois à l'intérieur, le visiteur se trouve au centre de l'axe longitudinal, au pied du sanctuaire surmonté de six marches. L'accès public se fait depuis l'extérieur par une porte située à l'angle nord-est de l'église, voisin du volume rhomboïde de la chapelle.

Le Corbusier souhaitait que la disposition des éléments liturgiques rayonne à partir du maître-autel. L'église comporte deux zones liturgiques distribuées dans le sens longitudinal, séparées par le maître-autel situé au centre. La portion publique de la nef ne comporte pas d'assises fixes. Elle jouxte la chapelle côté nord. Vis-à-vis l'autel, du côté sud, se situe la sacristie qui est isolée de la nef par un volume incliné de couleur rouge. La crypte et la sacristie sont reliées par un couloir qui passe sous le sanctuaire.

La zone réservée aux moines est située à l'ouest, en contrebas du sanctuaire. Deux rangées de bancs se font face, disposées dans le sens longitudinal. L'orgue encastré au centre du mur transversal trône sur cet espace.

Les murs et le plafond de l'église sont en béton banché à la texture rugueuse et brute qui contraste avec le sol en pierre polie.

Scénario d'éclairage

Le couvent de La Tourette possède en tout quatorze dispositifs d'éclairage, dont la moitié illuminent l'église. Chacun des espaces est ponctué et caractérisé par sa propre lumière. Les auteurs de la monographie *Le Corbusier. Le couvent de La Tourette* attribuent à Iannis Xenakis la responsabilité et la création de la mise en lumière du couvent. Si ce fait était manifeste pour les pans de verre ondulatoires, il n'était pas aussi évident pour l'ensemble des autres dispositifs.

Le couvent de La Tourette comporte en tout quatorze dispositifs d'éclairage, dont la moitié illuminent l'église. La pénombre de cet espace en est l'élément unitaire qui est ponctué selon les heures du jour par une combinaison d'effets lumineux. Rai, faisceau, ruissellement, découpages géométriques lumineux contrastent avec l'obscurité ambiante et créent des effets graphiques amplifiés au contact des surfaces.

À l'extérieur, plusieurs dispositifs d'éclairage sortent du volume simple de l'église sous des formes variées de cônes, de tunnels ou de trappes pour aller littéralement capter la lumière au-dehors.

Dispositifs d'éclairage

Xenakis baptise certains des dispositifs d'éclairage de noms, dont certains à consonance guerrière qui frappent l'imaginaire.

— Canons à lumière : trois fûts tronqués chapeautent le volume de la chapelle et de la crypte. La couverture de cette dernière dut être précontrainte pour supporter le poids des

16

Église du couvent Sainte-Marie de La Tourette	1957-1959
Architectes : Le Corbusier (1887-1965) Iannis Xenakis (1922-2001)	Eveux/L'Arbresle France
Début du projet : 1953-1956	Orientation de l'autel : ouest
Années du chantier : 1956-1960	Matériaux : béton
Consécration du couvent : octobre 1960 (l'église n'est pas achevée)	Confession : catholique
Reconnaissance et statut patrimonial : — Inscription à l'inventaire français en 1971 — Classée Monument historique en 1979 — Label Monument XX ^e .	Le couvent fait partie du dossier de candidature pour le classement de l'œuvre architecturale et urbaine de Le Corbusier au patrimoine mondial de l'UNESCO
Bâtiment visité	

canons. La disposition de chaque ouverture converge vers l'autel central. À l'extérieur, le volume rhomboïde de la chapelle longe l'imposante paroi de l'église. Chaque fût se tourne du côté opposé pour capter sa lumière : d'est en ouest, le premier cherche le jour du nord, le deuxième de l'ouest et le troisième du sud-ouest. Il se reflète sur la paroi arrondie et colorée (toujours d'est en ouest : blanc, rouge, bleu) pour ensuite se diffuser doucement sur les surfaces brutes et colorées des autels secondaires. En complément à ces sources zénithales, la chapelle secondaire est aussi illuminée unilatéralement par une baie vitrée.

— Mitraillettes à lumière : les sept conduits en forme de losange émergent du volume extérieur (situé à l'intérieur du cloître), et sont disposés et orientés parallèlement. Leur orientation suit l'axe lumineux des rayons du solstice. Le jour se reflète sur les parois des conduits et, à l'intérieur, découpe des silhouettes lumineuses au plafond de la sacristie. Contrairement aux canons de lumière, les parois des mitraillettes ne sont pas visibles, alors qu'elles font partie intégrante de l'effet plastique des canons.

— Colonne lumineuse : la nef publique reçoit une partie de jour par une haute colonne située sur le mur est. Ce volume qui semble être en verre est plutôt une ouverture dont le volet sortant à l'extérieur guide la lumière à l'intérieur. Nullement filtrée, elle se réverbère uniquement sur la paroi de béton brut qui la guide vers l'intérieur. Comme les deux dispositifs précédents, celui-ci, presque une fenêtre, sort du volume régulier de l'église pour capter sa lumière.

— Points de lumière : ces petites ouvertures carrées sont creusées dans le mur est de l'église et rappellent la constellation de points dans le sanctuaire de la chapelle Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp.

— Fentes lumineuses (fenêtres) : ce spécimen particulier d'ouverture éclaire de part et d'autre les rangées de bancs des moines. La lumière entre derrière eux par des fentes horizontales et biaisées dirigées vers le bas. Les ébrasements colorés teintent la lumière qui s'y réfléchit plutôt que de la filtrer à travers des vitraux. Certaines de ces ouvertures sont situées aux jonctions des murs avec la paroi transversale où est situé l'orgue. À cet endroit, la lumière diffusée sur le béton banché y dessine un éventail.

— Fente de lumière : cet interstice est découpé dans le haut du mur ouest, entre les murs nord et sud, directement sous la toiture. La lumière fuse à l'intérieur et sa réflexion sur les murs latéraux fait écho à l'effet lumineux des fenêtres précédemment décrites, situées en contrebas.

— Point zénithal : ce dernier est une ouverture rectangulaire située au centre de la zone réservée aux moines. À l'intérieur elle présente une petite zone de brillance qui contraste avec le plafond sombre en plaques de béton (qui sont par ailleurs disposées orthogonalement par rapport à cette ouverture). La lumière émise par ce dispositif est diffusée et dirigée vers le mur ouest grâce à la forme du conduit qui à nouveau sort du volume principal de l'église pour cueillir le jour. Sa forme rappelle celle d'une trappe ouverte. Le jour entre latéralement de l'ouest par une ouverture carrée, à angle droit de cette pente.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : à l'intérieur de l'église, les sources de lumière constituent autant de signatures. Le couvent est d'ailleurs caractérisé par ses dispositifs d'éclairage naturel dont les noms frappent l'imaginaire : canons à lumière, mitraillettes à lumière, pans de verre ondulatoires (qui eux sont situés dans le couvent, à l'extérieur de l'église).

Valeur technique : la conception de ces dispositifs fut développée par Iannis Xenakis. Leur mise en forme fut grandement influencée par les contraintes économiques du chantier et l'avis spécialisé des entreprises responsables du gros œuvre. Ils demeurent inédits et remarquables pour l'époque.

Valeur canonique : la reconnaissance patrimoniale précoce du couvent témoigne de sa valeur canonique. Au-delà de ce statut, la réception et la diffusion internationale de cette œuvre de Le Corbusier représentent, tant à l'époque qu'aujourd'hui, une abondante documentation spécialisée.

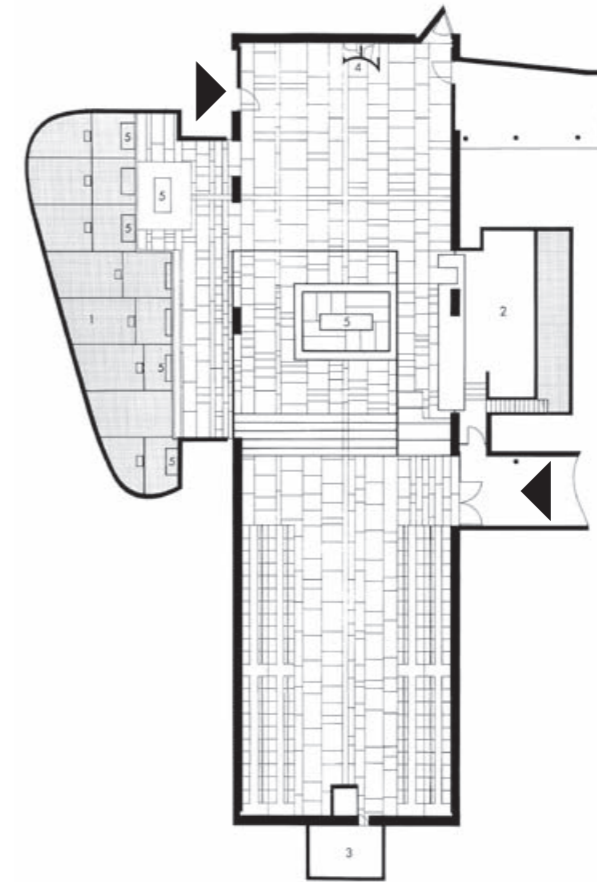
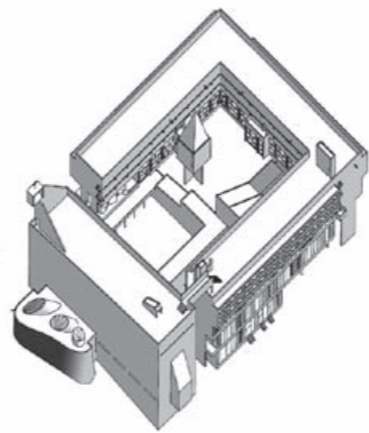
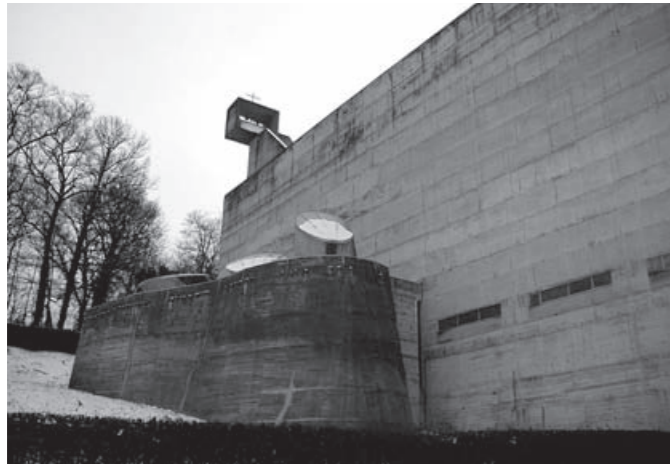
Valeur de précédent : inimitable, l'ambiance lumineuse de l'église du couvent de La Tourette trouve quand même une filiation esthétique dans certaines églises de Tadao Ando : effets de découpage, de clair-obscur et mise en valeur lumineuse des surfaces.

Bibliographie

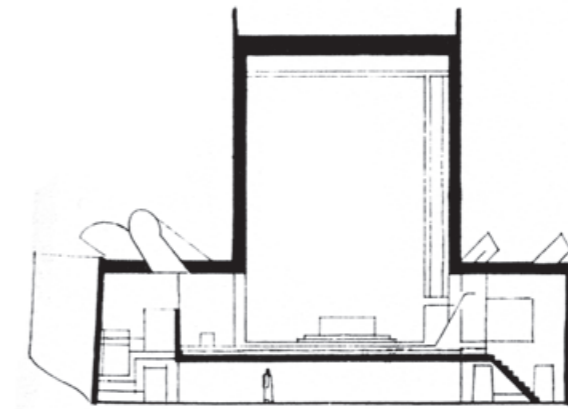
- Bálint András Varga. *Conversations with Xenakis*, Faber & Faber, 1996, p. 23.
- Boesiger, W. *Le Corbusier : Œuvre complète 1952-1957 et 1957-1965*, Zurich, Artemis.
- Ferro, Sergio, Chrif Kebbal, Philippe Potié et Cyrille Simonnet. *Le Corbusier. Le couvent de La Tourette*, Marseille, Editions Parenthèses, 1987.
- Gresleri, Giuliano et Glauco. *Le Corbusier. Il programma liturgico*, Bologne, Editrice Compositori, 2001.
- Le Corbusier. « Entretien sur le couvent de La Tourette ». In *L'Art Sacré*, n° 7-8, premier trimestre, 1960.
- Potié, Philippe. *Le Corbusier : Le Couvent Sainte Marie de La Tourette*, Bâle, Birkhäuser, 2001.
- Petit, Jean. *Un Couvent de Le Corbusier*, Paris, Forces vives, 1961.

Sites internet :

- Frères dominicains de la Province de France. *Couvent Sainte-Marie de La Tourette*. En ligne. <www.couventdelatourette.fr>. Consulté le 10 septembre 2012.
- Dominicains. *Couvent de La Tourette*. En ligne. <www.dominicains.fr/menu/nav_magazine/Communautes/Couvents-de-France/Couvent-de-La-Tourette>. Consulté le 10 septembre 2012.
- Association des sites de Le Corbusier. *Couvent Sainte Marie de La Tourette, Eveux*. En ligne. <sites.google.com/a/sites-le-corbusier.org/association/couvent-sainte-marie-de-la-tourette-eveux>. Consulté le 10 septembre 2012.
- Real Virtual. « Modern Architecture. La Tourette ». In *Department of Art History and Archaeology, Columbia University*. <www.learn.columbia.edu/ha/html/modern.html>. Consulté le 23 février 2012.
- www.fondationlecorbusier.fr
- Ministère de la Culture et de la Communication. « Base de donnée Mérimée : Monuments historiques : Couvent Sainte-Marie-de-la-Tourette ». En ligne. <www.culture.gouv.fr/public/mistral/merimee_fr?ACTION=CHERCHER&FIELD_1=REF&VALUE_1=PA00117761>. Consulté le 9 septembre 2012.

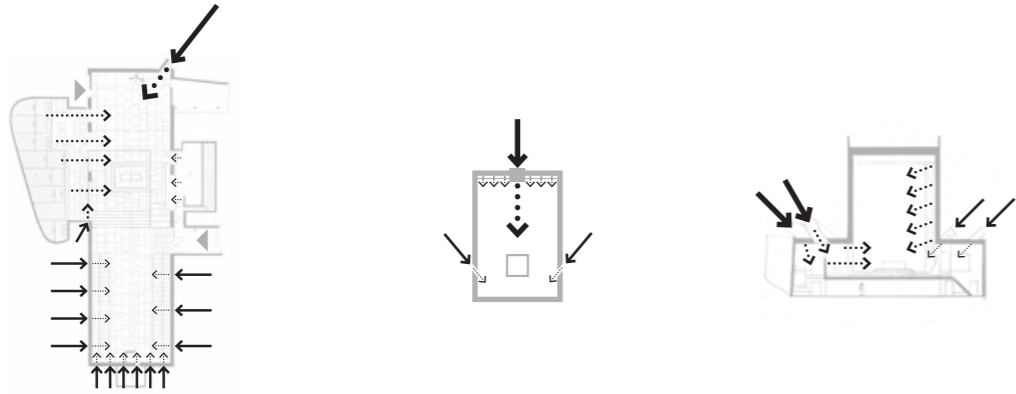


Plan.

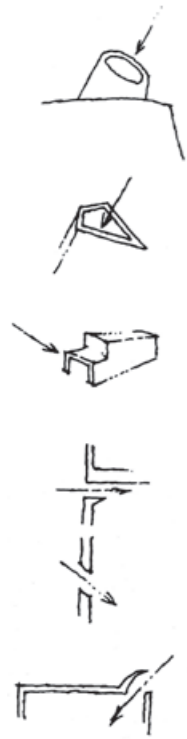


Coupe transversale.





Schémas d'entrées de lumière.



- canons à lumière
- mitraillettes de lumière
- point zénithal
- points de lumière
- fente lumineuse.

Source: Ferro, Sergio, Chérif Kebbal, Philippe Potié et Cyrille Simonnet. *Le Corbusier. Le Couvent de La Tourette*, Marseille, éditions Parenthèses, 1987, p. 70.

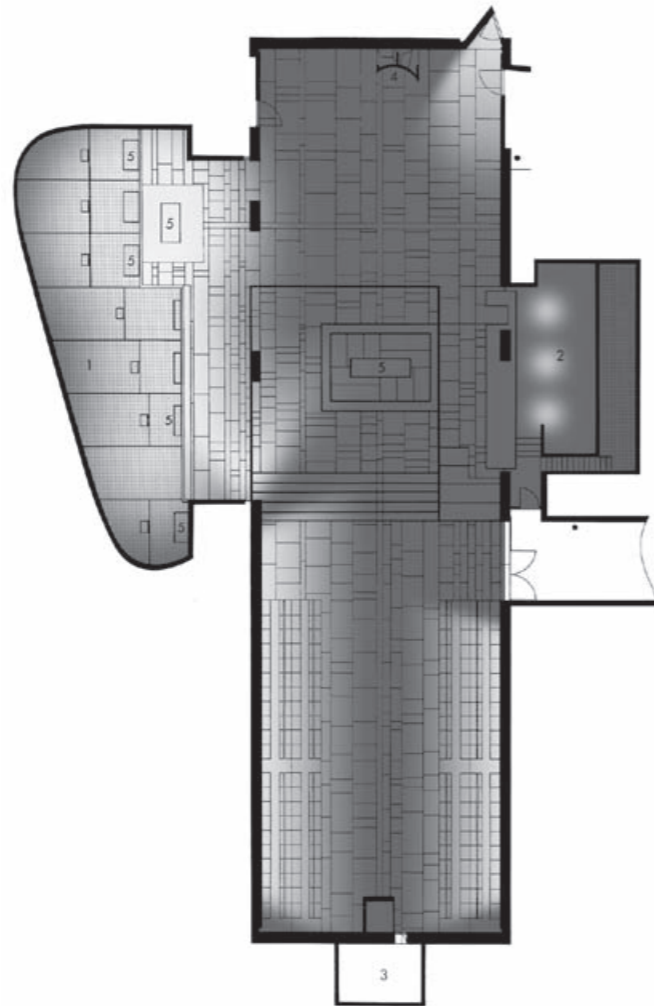
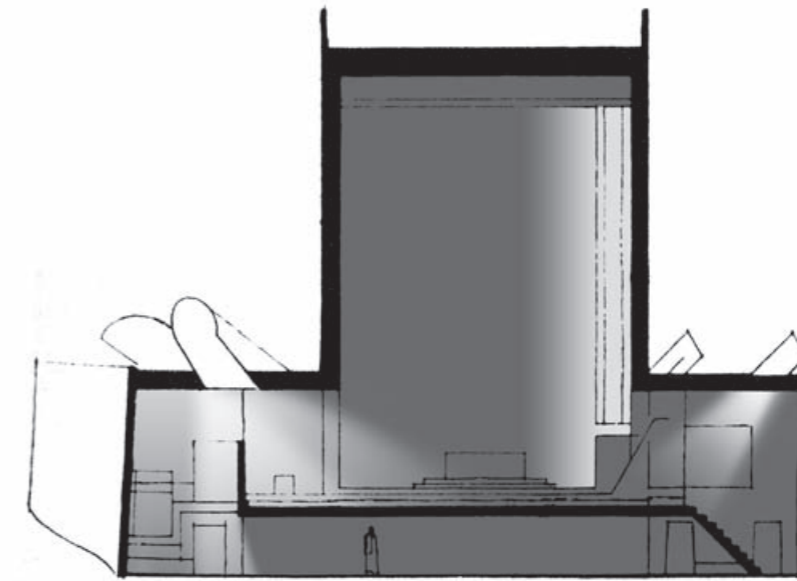
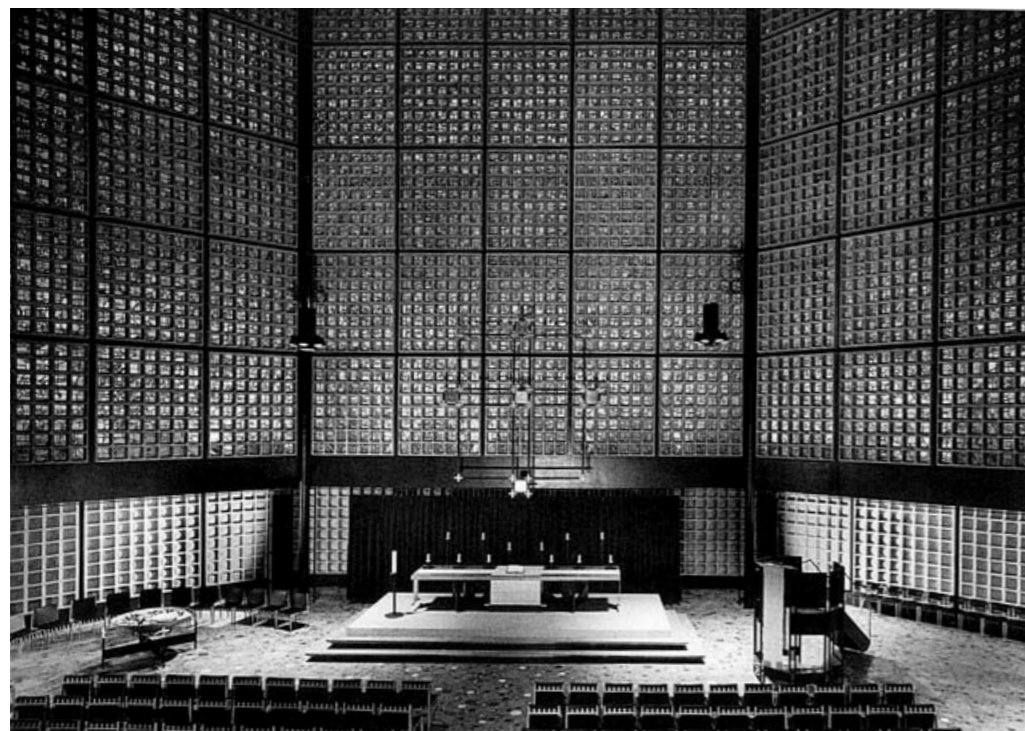


Schéma d'éclairage en plan.



Schémas d'éclairage en coupe transversale (dans la partie publique) et dans la partie centrale.



Description intérieure

Implanté sur une parcelle au milieu d'un boulevard achalandé du centre-ville de Berlin, l'ensemble comprend quatre bâtiments (l'église, le foyer, la chapelle et le clocher) qui sont organisés autour des ruines du clocher de l'ancienne église (1895-1943) qui fut bombardée durant la Deuxième Guerre mondiale au même emplacement.

Ces ruines sont au centre d'une composition où l'église occupe un volume octogonal de basse hauteur, voisin du foyer. Quant au clocher, haut et élancé, il côtoie la chapelle dans son volume bas et rectangulaire ce qui vaut à l'ensemble le surnom de « poudrier et rouge à lèvres ».

Dans l'église, l'espace symétrique est enserré à l'intérieur de murs dont le bleu violacé apaise la vue. Bien qu'assez sombre l'ambiance de la salle de culte est vivifiée par la couleur qui irradie des murs qui est vive et brillante. Sans aucun contact visuel avec l'extérieur, les fidèles convergent tous vers l'espace liturgique surélevé situé au centre et à l'avant.

Scénario d'éclairage

La salle symétrique est enveloppée dans un écrin dont la trame régulière des claustras fait vibrer le bleu des vitraux. L'ensemble spectaculaire ne comporte pas d'effet dramatisant de clair-obscur ou d'ombre portée. L'autel et la croix constituent les points d'attraction de cette texture uniforme.

Dispositifs d'éclairage

L'église possède un dispositif d'éclairage qui fait appel à la lumière naturelle et artificielle pour illuminer la façade du bâtiment. Un mur double enveloppe ce volume. Distancés de 2,70 mètres, les murs extérieur et intérieur sont tous les deux composés de panneaux de claustras préfabriqués, montés sur la structure d'acier. Les claustras sont sertis de vitraux conçus à Chartres par l'artiste-verrier Gabriel Loire. Des sources d'éclairage artificiel installées dans le vide technique entre les deux murs garantissent le rayonnement de la façade durant toutes les heures du jour, beau temps, mauvais temps, à l'intérieur comme à l'extérieur. Ces vitraux conçus dans les teintes d'indigo sont diaphanes et brillants.

L'architecte a tenu compte de la différence perceptive entre l'extérieur et l'intérieur de la façade en créant un trompe-l'œil. Sur le mur extérieur la dimension des blocs de béton est une fois et demie plus grande qu'à l'intérieur étant donné les conditions d'observation variant d'un lieu à l'autre : à l'extérieur une observation courte, rapide et en mouvement, alors qu'à l'intérieur, le fidèle est arrêté, en état de recueillement.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : outre l'effet irradiant de ses façades, ce sont les vitraux de l'artiste Gabriel Loire qui apportent une valeur artistique à l'ensemble. Le traitement des façades conçu en fonction du type de perception (mouvement versus statique) est aussi une qualité qui mérite l'attention.

Valeur technique : la double paroi éclairée de l'intérieur est un dispositif inédit pour ce type d'architecture et pour l'époque. ■

17

Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche
(Église Kaiser-Wilhelm)

1957-1961

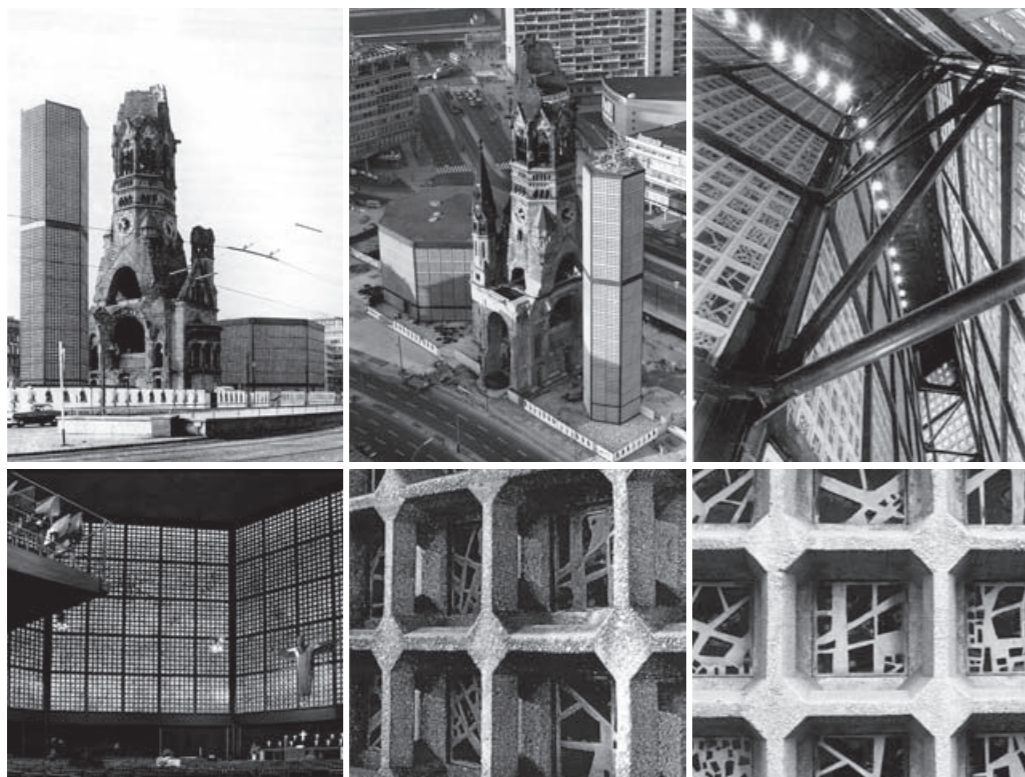
Architecte :
Egon Eiermann (1904-1970)

Breitscheidplatz
Charlottenburg, Berlin
Allemagne

Début du projet :
1957
Inauguration :
1961

Orientation de l'autel :
nord-ouest
Matériaux :
béton, verre (vitraux de Gabriel Loire)
Confession :
évangélique luthérienne

Bâtiment visité

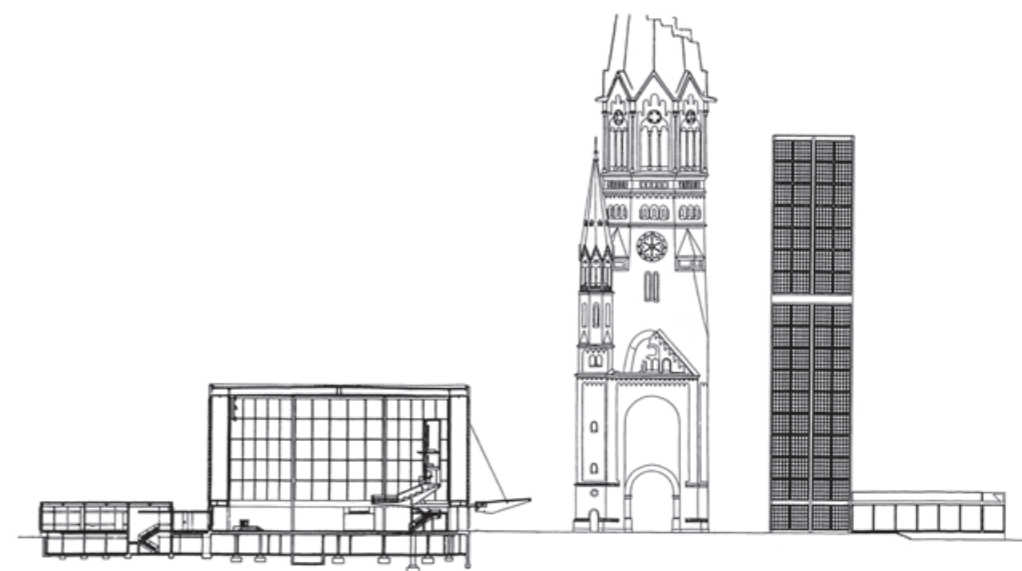
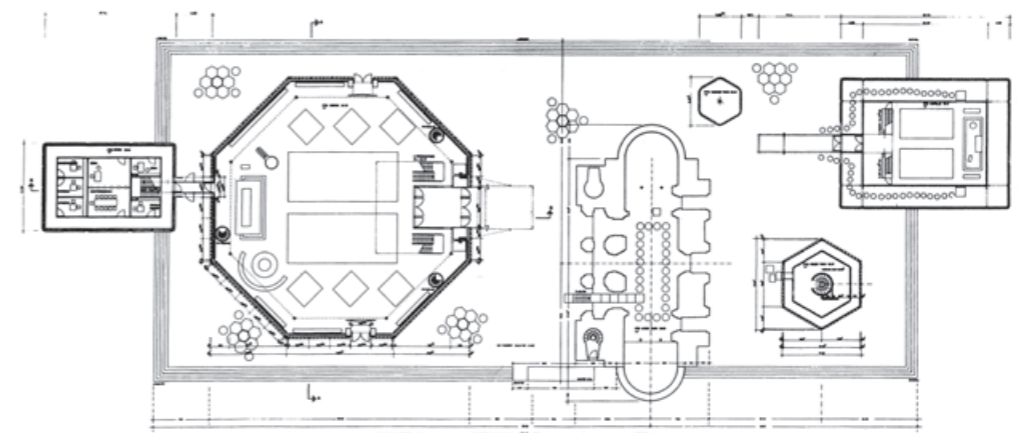


Bibliographie

- Jaeggi, Annemarie (dir.). *Egon Eiermann (1904-1970). Architect and designer. The Continuity of Modernism*, Ostfildern-Ruit, Hatje Cantz Publishers, 2004.
- Pehnt, Wolfgang et Peter Haupt. *Egon Eiermann. Die Kaiser-Wilhelm-Gedächtnis-Kirche*, Berlin, Ernst & Sohn, 1994.
- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002, 70-71.

Site internet

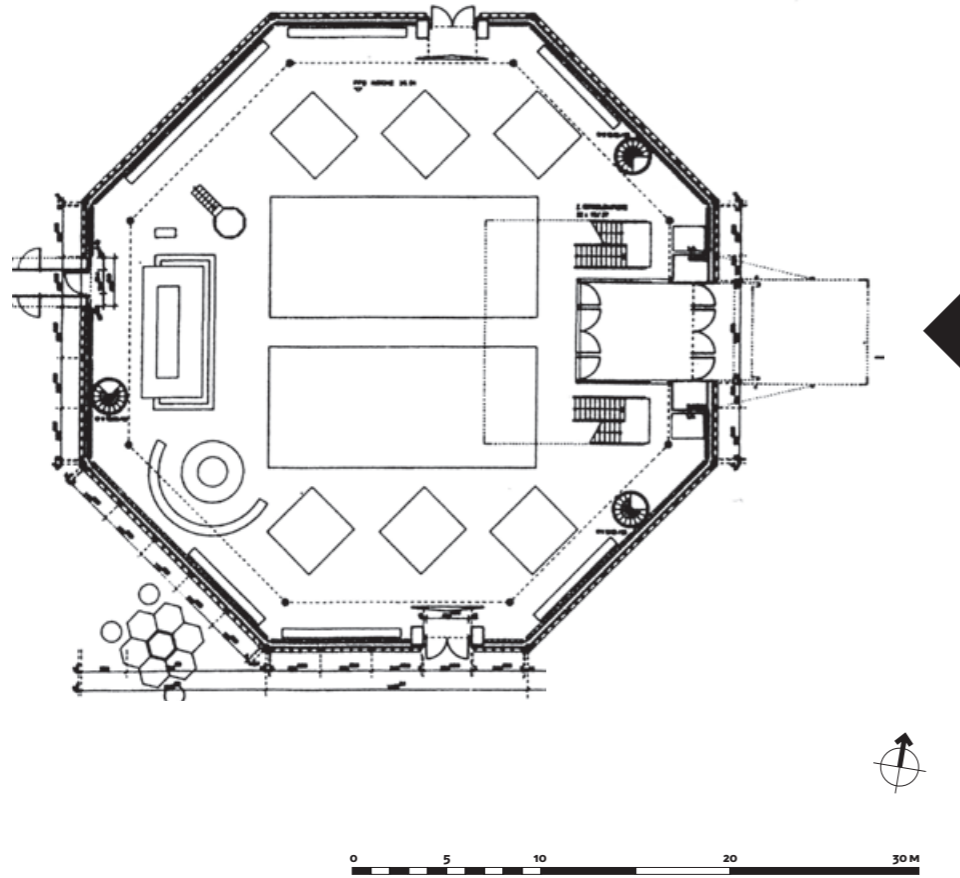
Kaiser-Wilhelm-Gedächtnis-Kirche Berlin. s.d. *Kirchengebäude*. En ligne. <www.gedaechtniskirche-berlin.de>. Consulté le 10 septembre.



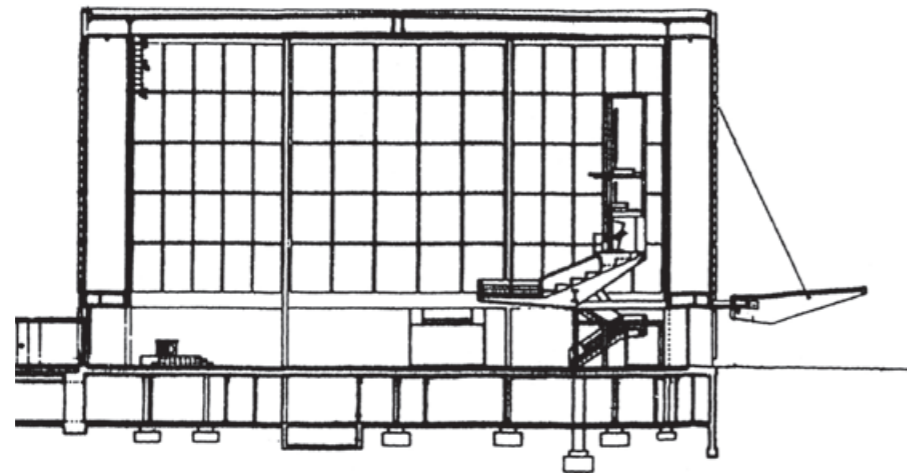
Plan et coupe de l'ensemble.

Echelle
1/1000

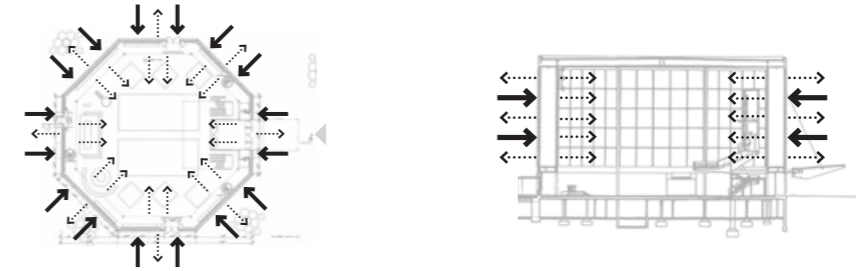




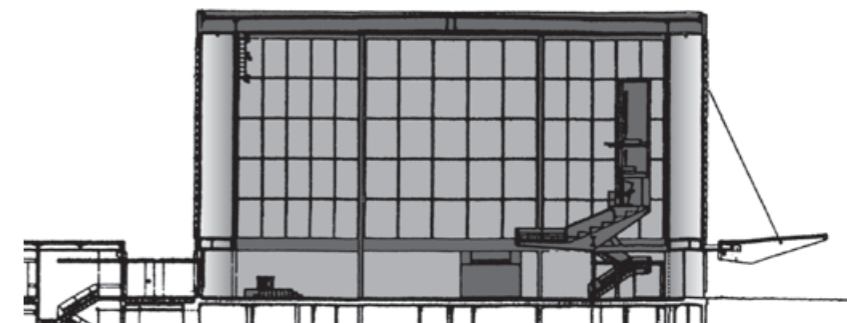
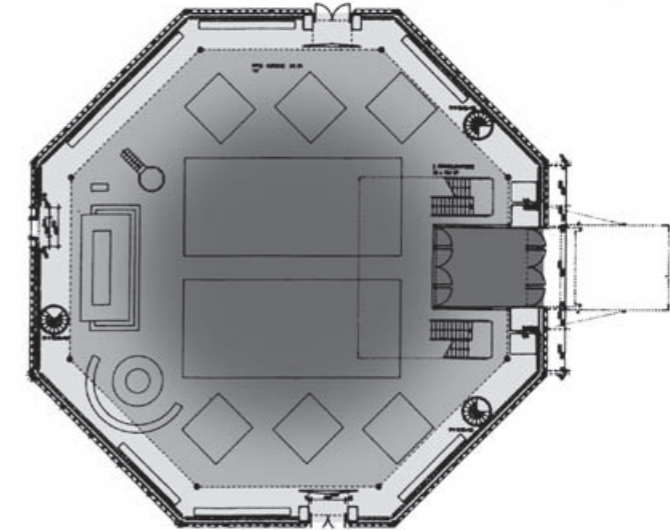
Plan.



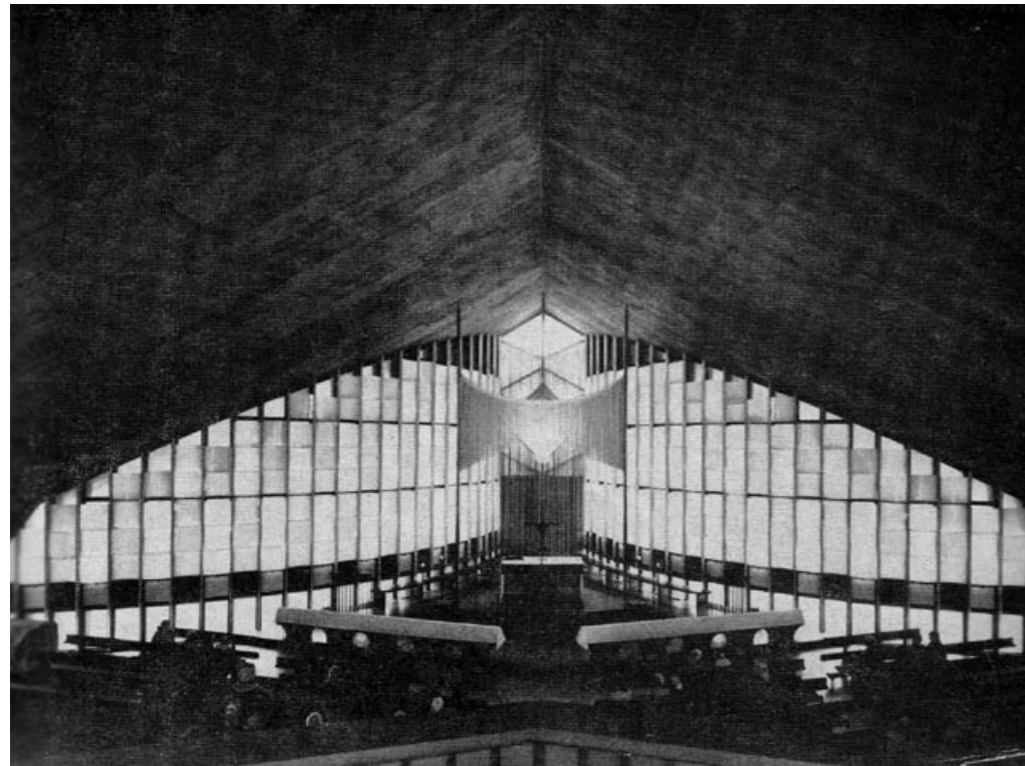
Coupe longitudinale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe longitudinale.



La description comme outil de conservation — 18. Église Saint-Rémi (Montréal, Canada), 1958-1962

Description intérieure

L'entrée principale de la salle de culte est surplombée par la galerie qui loge l'orgue et la chorale. Le haut plafond à deux pentes est un voile de béton brut. L'espace hexagonal est fermé par quatre murs de forme convexe qui sont vitrés sur toute la hauteur.

Scénario d'éclairage

Les dispositifs d'éclairage de l'église Saint-Rémi sont essentiellement latéraux. Le fidèle a un contact visuel avec l'extérieur lorsqu'il regarde vers le ciel ou alors à travers le prisme vitré situé derrière l'autel. Toutefois, celui-ci, derrière l'autel principal, est en partie dissimulé par l'installation de la sacristie.

Dispositifs d'éclairage

À chacun des raidisseurs de façade intérieurs est fixée une lame métallique perpendiculaire qui réfléchit et oriente la lumière entrante vers la salle. Un motif en damier est créé par des vitrages cathédrale de couleur jaune alternés de vitrages clairs qui sont translucides à hauteur d'homme, puis transparents dans le haut des murs. La partie basse de ces parois est complétée par des fenêtres à soufflet ouvrantes qui permettent de ventiler la salle.

Dans l'axe principal, à l'avant et à l'arrière de la nef, la jonction entre les murs est faite grâce à un demi-volume prismatique entièrement vitré et transparent qui rappelle la proue du Unity Temple de Wright cette fois orientée vers l'intérieur. L'avancée de toiture au-delà de ce volume renforce la comparaison.

La salle de culte reçoit la plus grande partie de sa lumière naturelle par les hautes parois vitrées, ainsi que par les deux prismes transparents. À l'origine, le sanctuaire, particulièrement le maître-autel, était mis en évidence par un baldaquin textile qui diffusait la lumière abondante provenant du volume vitré derrière l'autel, en plus d'atténuer l'effet d'éblouissement créé par sa situation de contre-jour. Nous remarquons que D'Astous avait toujours eu l'intention de créer un baldaquin. La forme et les matériaux varient au fil du projet pour finalement apparaître, tels que décrits, sur les images d'époque. Aujourd'hui, cet élément décoratif n'existe plus.

Les fonts baptismaux sont éclairés par une fenêtre étroite percée sur toute la hauteur dans le mur du bas côté. Ces murs gouttereaux sont les seules parois opaques de l'église et leur fini est en béton brut. La lumière se reflète sur les ébrasements intérieurs. À l'extérieur, cette baie donne sur le bassin adjacent qui est couvert par le pan de toiture. Il reçoit l'eau de pluie qui y est déversée directement grâce aux gouttières conçues par D'Astous. Jadis, le scintillement de la lumière sur l'eau traversait la fenêtre et se reflétait sur le sol dans la zone du baptistère — comme en témoigne une photo d'époque. Elle se reflétait aussi sur les fonts baptismaux, eux-mêmes installés dans une zone circulaire légèrement creusée dans le sol. Cet effet lumineux est disparu avec le temps, car le bassin extérieur n'est pas été entretenu par les responsables du bâtiment ce qui entraîne, à notre avis, une perte importante pour la salle de culte.

Bien que l'église soit aussi pourvue d'un bassin du côté opposé, adjacent à l'autel du Saint-Sacrement, nous pouvons croire que D'Astous avait bien imaginé un effet de

18

Église Saint-Rémi

1958-1962

Architectes:

Roger D'Astous (1926-1998)
et Jean-Paul Pothier (1928-1968),
architecte collaborateur

10251, avenue des Laurentides
Montréal (Québec)
Canada

Début du projet:

1958

Inauguration:

1962

Orientation de l'autel:

sud-ouest

Matériaux:

béton, bois, verre, ardoise

Confession:

catholique

Bâtiment visité



miroitement à cause de la pierre luisante qui revêt le sol dans cette zone. En contrepartie, l'espace latéral qui loge la chapelle n'avait pas de traitement de surface particulier.

Critères d'évaluation

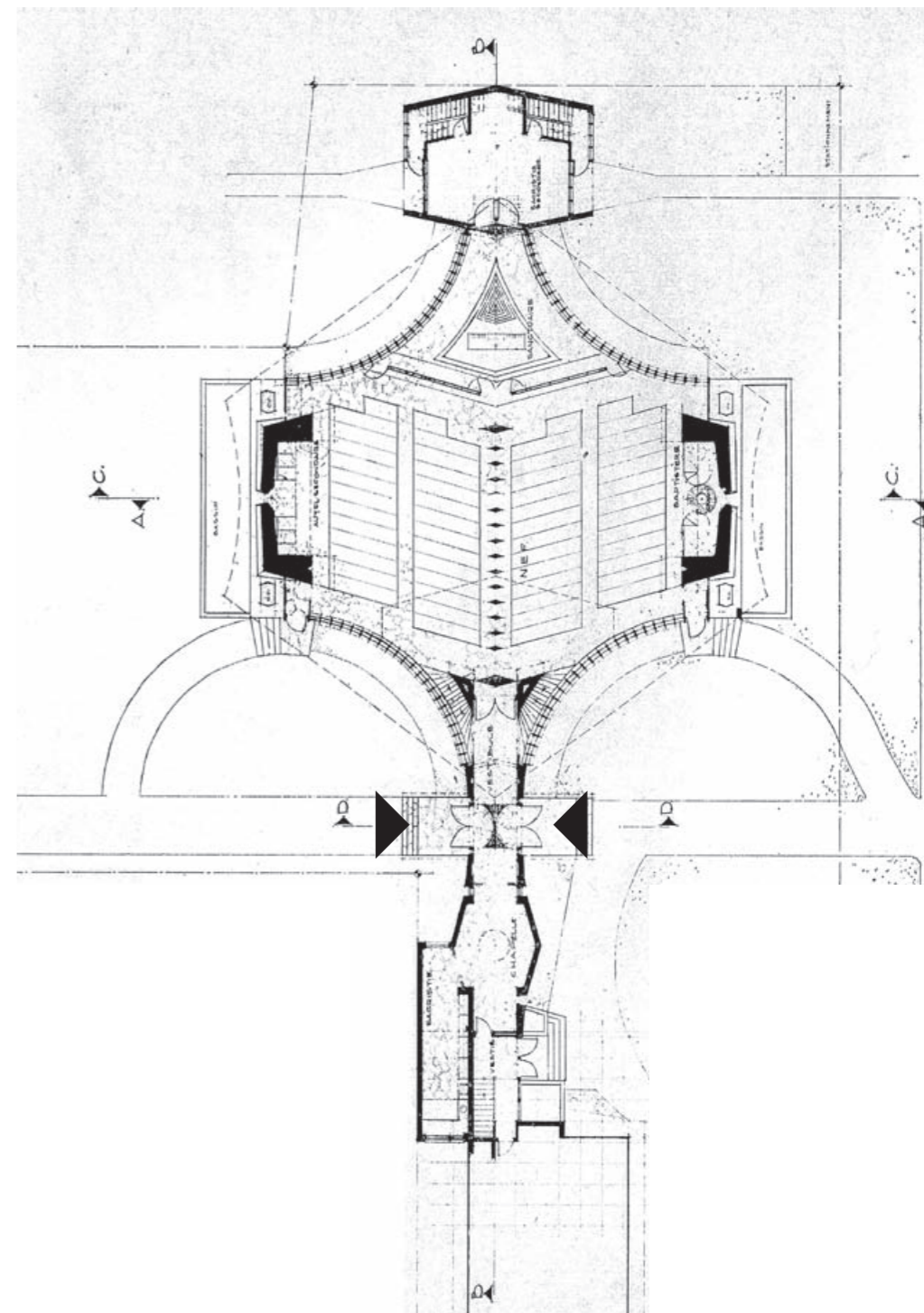
Valeur esthétique: l'ensemble créé par la convergence des murs courbes translucides et colorés crée une atmosphère de rassemblement. La cohérence entre les détails de l'aménagement extérieur (pente de toiture, gouttière et bassin) et la mise en lumière du baptistère mérite attention. ■

Bibliographie

- s.a. «Le béton sert la vérité architecturale...». In *Bâtiment*, vol. 39, n° 7, juillet 1964, p. 26-27.
- s.a. «L'église Saint-Rémi à Montréal-Nord». In *Architecture, Bâtiment, Construction*. vol. 15, n° 165 janvier 1960, p. 33-35.
- s.a. «Église Saint-Rémi, Montréal-Nord». In *Architecture, Bâtiment, Construction*. vol. 17, n° 191 mars 1962, p. 38-41.
- Bergeron, Claude. *L'architecture des églises du Québec 1940-1985*. Québec, Les presses de l'université Laval, 1987.
- Bergeron, Claude. *Roger D'Astous*, Lévis, Les presses de l'université Laval, 2001.

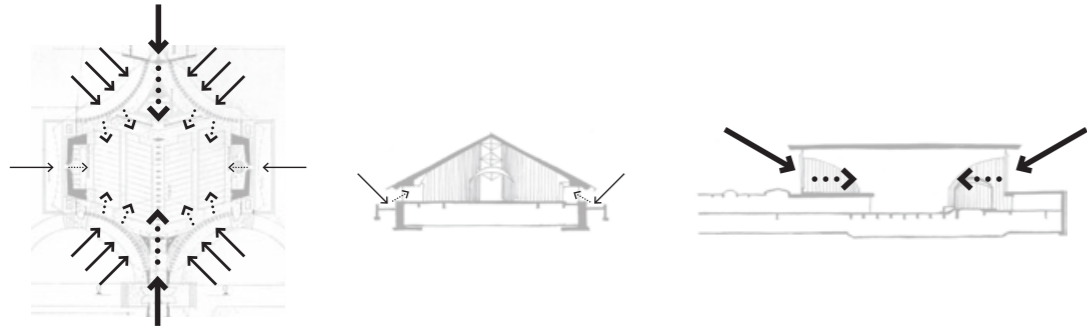
Fonds d'archives:

«Église Saint-Rémi», n° 60-C11, Fonds Roger D'Astous, Centre Canadien d'Architecture, Montréal.

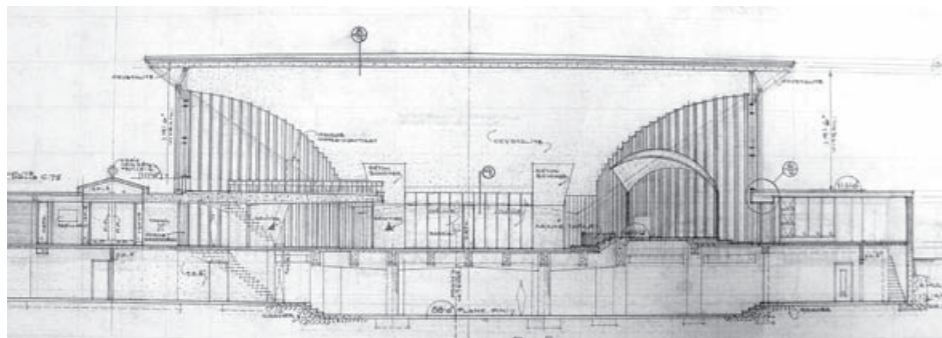
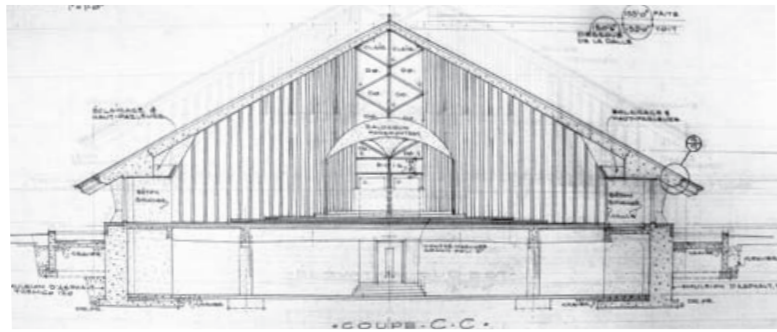


Plan d'ensemble.

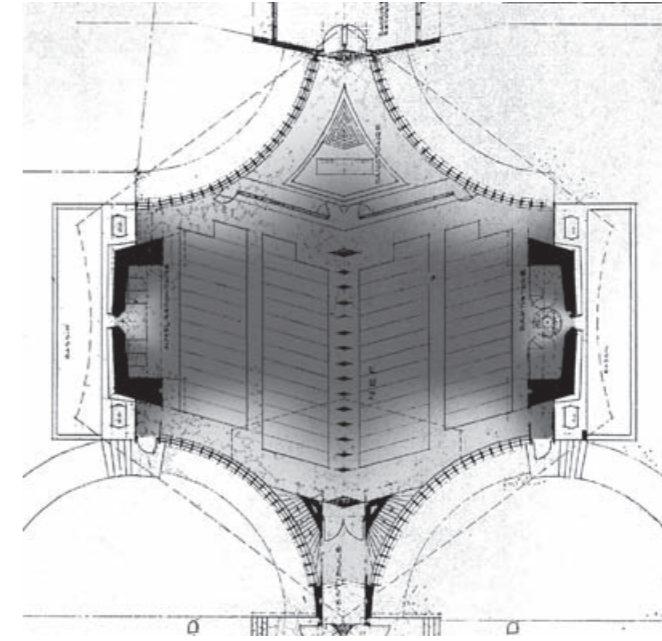




Schémas d'entrées de lumière.



Coupes transversale et longitudinale.



Schémas d'éclairage en plan, coupe transversale et longitudinale.



Description intérieure

L'ensemble bâti comprend l'église au centre, entourée d'un anneau composé des locaux de l'école de la communauté, comme un mur d'enceinte. L'entrée de l'église est ponctuée par un espace surbaissé, situé sous la galerie. La salle se déploie en hauteur sous un plafond de béton brut dont la forme rappelle un pliage origami. Ce dernier forme une croix qui est disposée obliquement par rapport au plan. Le centre de la salle est appuyé par le milieu de la croix qui descend sur l'assemblée. Chaque segment de la croix file vers l'extérieur pour souligner les axes principaux de la salle. Ils s'amarrent à chacun des lanterneaux à base carrée qui surplombent le volume de l'église. Les murs de la salle de culte sont des cloisons de briques de béton, séparées du plafond par une bande de jour naturel. Au-delà on distingue le mur extérieur du couloir, limite intérieure de la portion du bâtiment qui loge les salles de classe. Le plafond de l'église qui survole la limite de ces murs ouvre la limite visuelle du haut de la salle. Le sanctuaire est situé dans l'axe de la nef, face à l'entrée.

Scénario d'éclairage

L'éclairage de cette église est exclusivement zénithal et ne permet aucun contact visuel sur l'extérieur. L'entrée de la salle et son centre sous le milieu de la croix sont les zones les plus sombres de l'église. Elles contrastent avec la luminosité des angles. Les lanterneaux sont disposés de manière à ce qu'on ne distingue pas leur limite verticale. La diffusion du jour sur les surfaces rugueuses amplifie cette impression d'infini. À cheval entre l'église et l'espace collectif qui l'entoure, les lanterneaux projettent la lumière du jour sur ces zones. Elles sont séparées par une cloison qui laisse deviner le jour hors du volume de l'église créant une conscience des espaces extérieurs qui l'enveloppent.

Dispositifs d'éclairage

Quatre lanterneaux sont situés au-delà des angles de la salle. Surélevés par rapport au volume de l'église, ils sont vitrés sur les deux côtés intérieurs. La lumière du jour qui pénètre par ces ouvertures latérales se reflète sur les murs de brique plus foncés, créant un effet de ruissellement.

Critères d'évaluation

Valeur technique : la forme du plafond contribue à créer une zone plus sombre, un espace plus compressé qui fuit vers chaque angle de la salle, suivant la pente ascendante, qui semble suspendue aux lanterneaux, unique source d'éclairage naturel de cette église.

Valeur canonique : l'église unitarienne de Kahn bénéficie d'une abondante documentation et fut notamment l'objet d'une conférence notoire de l'architecte où il aborda la conception de ce bâtiment³¹⁹. L'église paraît dans la plupart des publications dédiées à l'architecture moderne et à la lumière. ■

319. « Wanting to Be: The Philadelphia School ». In *Progressive Architecture*, 1969. Cité dans Richard Saul Wurman. *What Will Be Has Always Been. The Words of Louis I. Kahn*, New York, Rizzoli, 1986, p. 91-92.

19

First Unitarian Church and School of Rochester
(Église Unitarienne de Rochester)

1959-1962

Architecte :
Louis I. Kahn (1901-1974)

220, Winton Road South
Rochester (New York)
É-U

Début du projet :
1959

Orientation de l'autel :
ouest

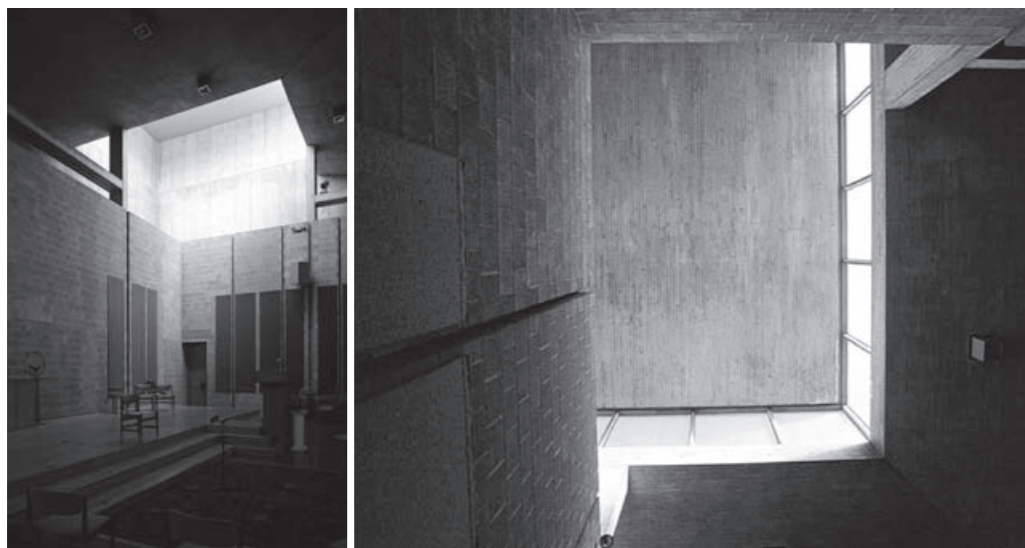
Inauguration de l'ensemble incluant l'église :
décembre 1962

Matériaux :
béton, bois, brique, verre

Agrandissement du complexe :
1969

Confession :
église unitarienne

Bâtiment décrit de seconde main

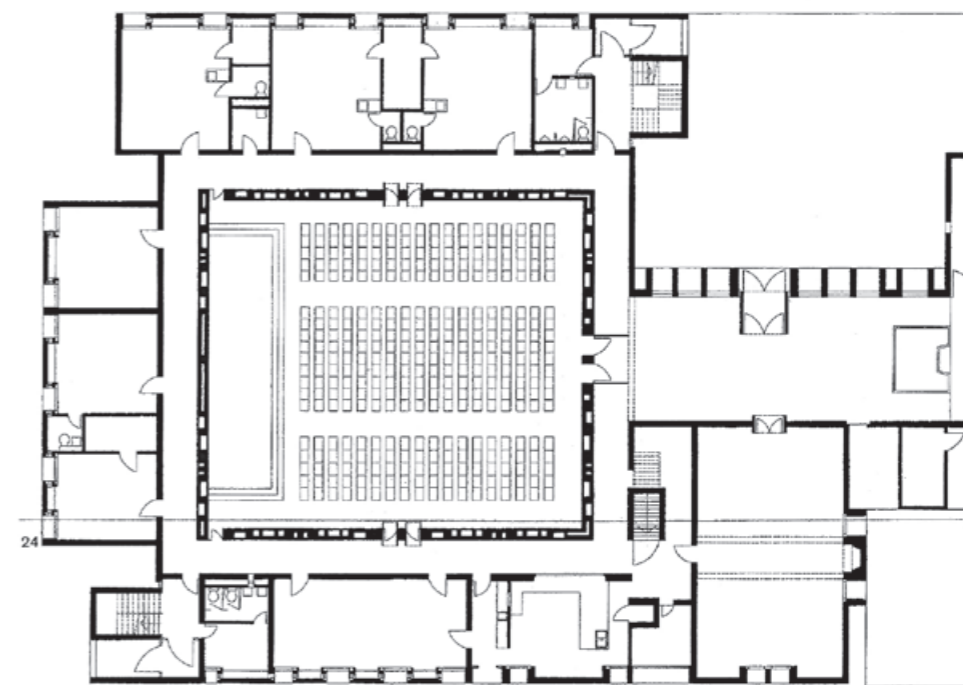


Bibliographie

- Brownlee, David et David De Long. *Louis I. Kahn: In the Realm of Architecture*, New York, Rizzoli International Publications, 1991.
- Coombs, Robert. « Light and Silence: The Religious architecture of Louis Kahn ». In *Architecture Association Quarterly*, vol. 3, n° 1, octobre 1981.
- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995, p. 236-237.
- Mc Carter, Robert. *Louis I. Kahn*, Londres, Phaidon, 2005.
- Miyake, Riichi. *Light & Space. Modern Architecture 2*, Tokyo, A.D.A. Edita, 1994, p. 324.
- Torres, Elias. *Zenithal Light*, Barcelone, ACTAR, 2005.

Sites internet:

- Architecture Week. 2012. « First Unitarian Church ». In *The Great Buildings Collection*. En ligne. <http://www.greatbuildings.com/buildings/First_Unitarian_Church.html>. Consulté le 10 septembre 2012.
- Wikipedia. 2012 (6 mai). *First Unitarian Church of Rochester*. En ligne. <en.wikipedia.org/wiki/First_Unitarian_Church_of_Rochester>. Consulté le 10 septembre 2012.
- The Architectural Archives of the University of Pennsylvania. « First Unitarian Church and School ». In *The Louis I. Kahn Collection*. En ligne. <www.design.upenn.edu/archives/majorcollections/kahn/likunit.html>. Consulté le 10 septembre 2012.

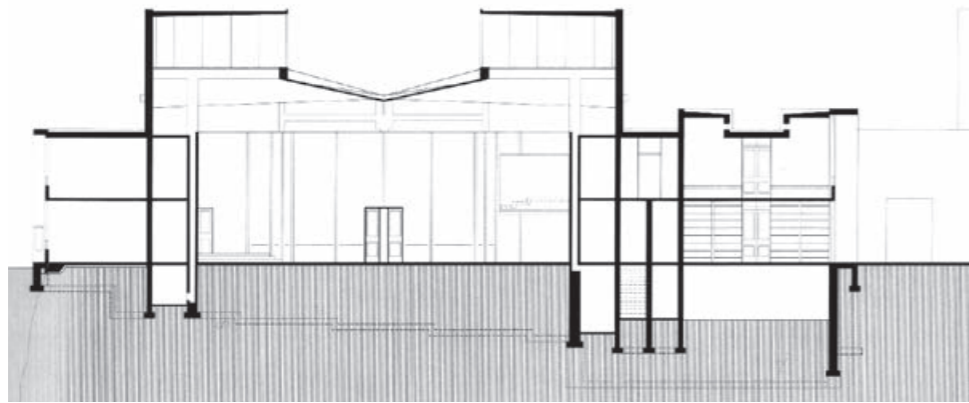


Plan.

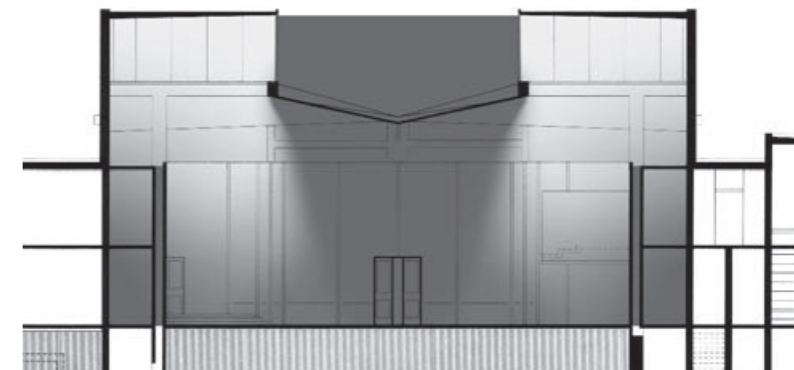
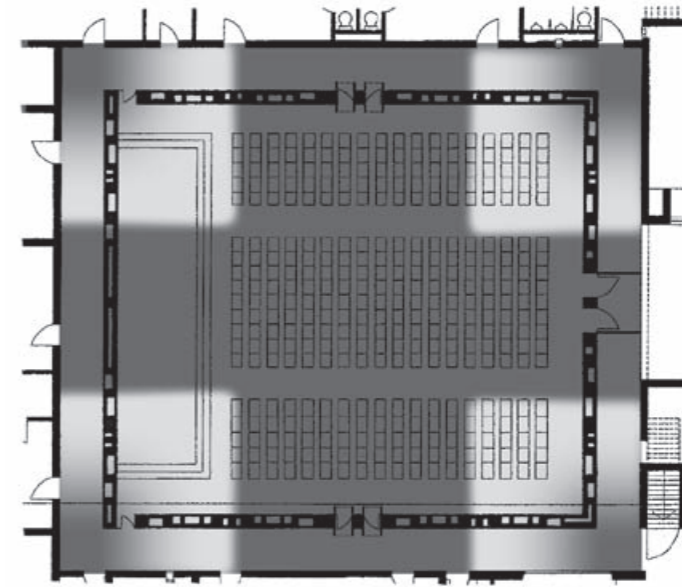




Schémas d'entrées de lumière.



Coupe transversale.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe transversale.



Description intérieure

L'ensemble de l'église Saint-Maurice de Duvernay comprend la salle de culte principale, ainsi que le presbytère et les locaux paroissiaux adjacents.

La salle de culte est rectangulaire et divisée en son tiers par une poutre Vierendeel. Cette dernière traverse toute la longueur de la nef jusqu'à l'extérieur où elle est ponctuée en son centre par la flèche en béton de l'église. D'une part, un pan de toiture est accroché à cet élément de structure afin de former le bas-côté. De l'autre, de longues poutres de bois lamellé-collé s'y appuient pour former le plafond de la nef centrale.

Scénario d'éclairage

L'entrée se fait par le narthex, un volume pyramidal, élancé et sombre, qui est éclairé zénithalement par trois ouvertures percées à la cime et visibles sur le portail d'entrée recouvert de cuivre. L'espace se divise en deux nefs adjacentes qui se distinguent par leur intensité lumineuse. Chaque élément constructif est mis en valeur par un éclairage qui lui est propre. La coexistence de plusieurs matériaux et de nombreux détails donne lieu à une profusion de dispositifs. Le mélange des surfaces et des matériaux s'anime au contact de toutes ces modulations lumineuses. Comme les lignes et les volumes qui composent cette église, la lumière glisse, fuse ou fuit. Seul le sanctuaire possède une mise en lumière franche et spectaculaire.

Dispositifs d'éclairage

Le narthex est flanqué de hautes baies transparentes qui donnent à voir l'extérieur. Dans la zone du bas côté, une de ces baies est doublée d'un mur de béton serti de cabochons de verre turquoise, matériau-signature de D'Astous.

Les interstices entre les poutres de bois lamellé-collé et la poutre Vierendeel sont comblés par des bandes vitrées. Ces fenêtres comblent le jeu entre les deux niveaux de toiture. La poutre maîtresse est finalement sertie d'une œuvre de l'artiste Jean-Paul Mousseau. Il s'agit d'un vitrail en styrène polychrome qui filtre une partie de la lumière naturelle.

La nef principale est un volume plus haut, où le plafond est plat, soutenu par des poutres de bois lamellé-collé et revêtu de bois naturel au fini brillant qui réfléchit la lumière. Il en va de même du sol qui est quant à lui recouvert de plaques de granit noir au fini lustré. Le mur latéral de cet espace qui donne sur les locaux paroissiaux est lui aussi percé de fenêtres à la cime des murs: les mêmes que celles qui se trouvent au-dessus de la poutre Vierendeel. De part et d'autre elles marquent l'alternance avec les poutres du plafond, elles-mêmes appuyées sur les piliers jumelés en bois lamellé-collé. Entre chacun de ces éléments structurels, une meurtrière est percée, centrée en hauteur entre les fenêtres horizontales et le haut des portes rouges menant aux salles adjacentes.

Le sanctuaire est abondamment éclairé par un lanterneau triangulaire situé juste au-dessus du maître-autel, alors que l'ambon est installé devant un écran blanc de forme carrée. Ses contours sont soulignés par une lumière abondante qui fuse et crée un effet de contre-jour. Derrière le maître-autel, la lumière qui provient du haut retombe sur un lambris de cèdre qui couvre le mur en forme de triangle inversé qui fait miroir à la base

20

Église Saint-Maurice de Duvernay	1961-1962
Architecte: Roger D'Astous (1926-1998)	1961, rue d'Ivry Laval (Québec) Canada
Début du projet: 1961	Orientation de l'autel: nord-ouest
Consécration: 1962	Matériaux: béton, bois lamellé-collé, bois naturel, pierre naturelle, verre, cabochons de verre, cuivre, céramique
	Confession: catholique
Bâtiment visité	



triangulaire du lanterneau au-dessus de l'autel. Ce lanterneau est doublé à l'intérieur d'un éclairage incandescent, installé sur une poutre transversale.

La chapelle du Saint-Sacrement située dans la nef latérale est éclairée par une rangée de fentes horizontales percées sous la toiture dans le mur derrière l'autel secondaire. Elles marquent l'emplacement de chaque poutre. Les cabochons de verre sertis dans la pierre naturelle de ce mur complètent le décor lumineux de ce pôle liturgique secondaire. La chapelle est aussi éclairée latéralement par une fenêtre pleine hauteur dans le mur extérieur de la nef latérale. Cette paroi est aussi percée de deux séries de fentes situées à sa base et sous la toiture. Sa partie médiane est aveugle et permet de concentrer le regard des fidèles vers l'intérieur tout en laissant fuser la lumière qui allège visuellement cette limite.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : la lumière est intégrée aux œuvres d'art, au concert des matériaux très variés et aux multiples détails constructifs de ce bâtiment. Tous les éléments se valorisent mutuellement.

Valeur technique : l'usage inventif du bois lamellé-collé et des détails de finition va de pair avec la forme inédite de certains dispositifs d'éclairage, par exemple, l'éclairage zénithal du narthex ou l'effet optique créé par la forme du lanterneau et les matériaux qui en reçoivent la lumière.



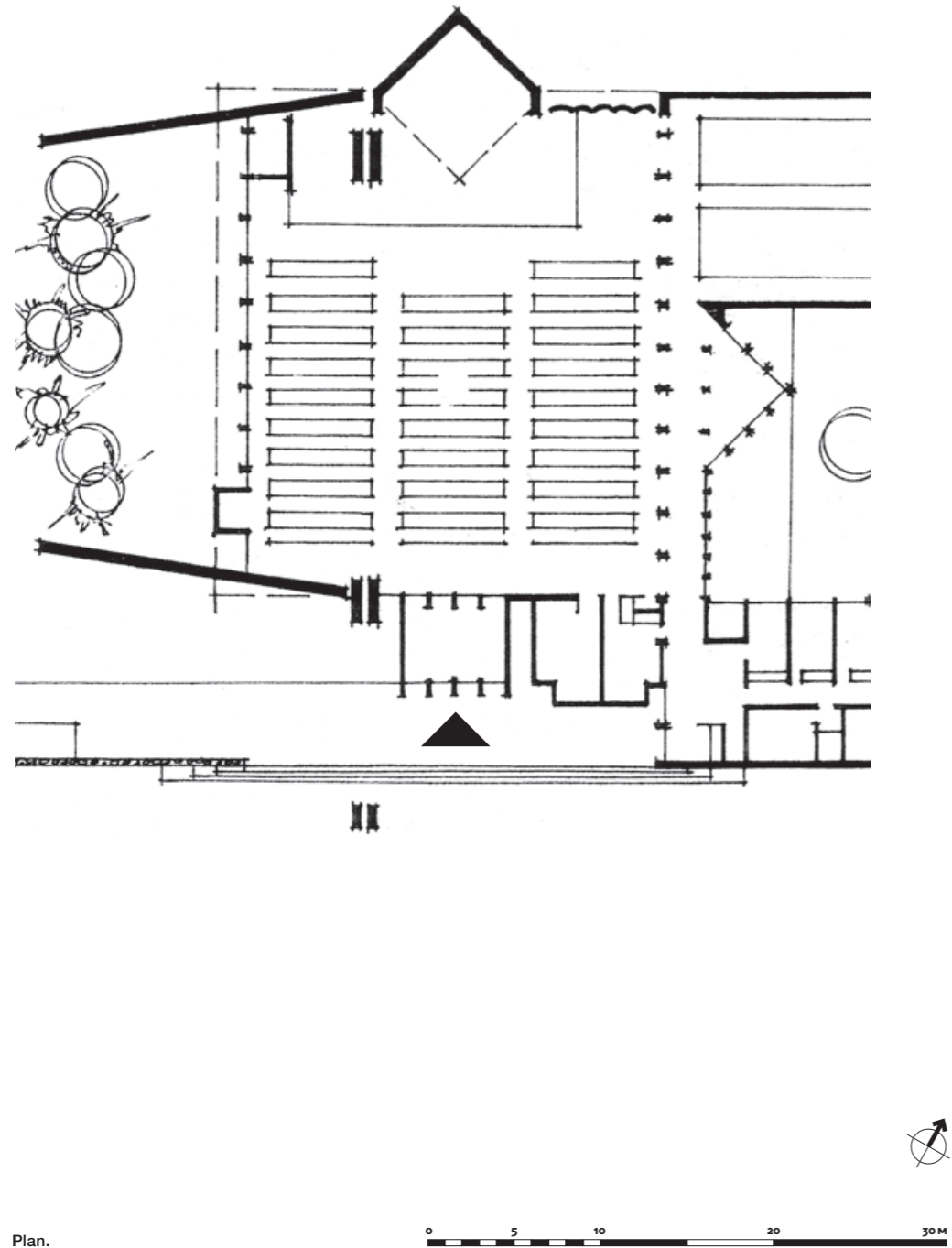
Valeur canonique : cette église est reconnue au Québec pour ses qualités plastiques, artistiques et d'éclairage. Comme un joyau, elle est jalousement entretenue et fait souvent l'objet de visites. ■

Bibliographie

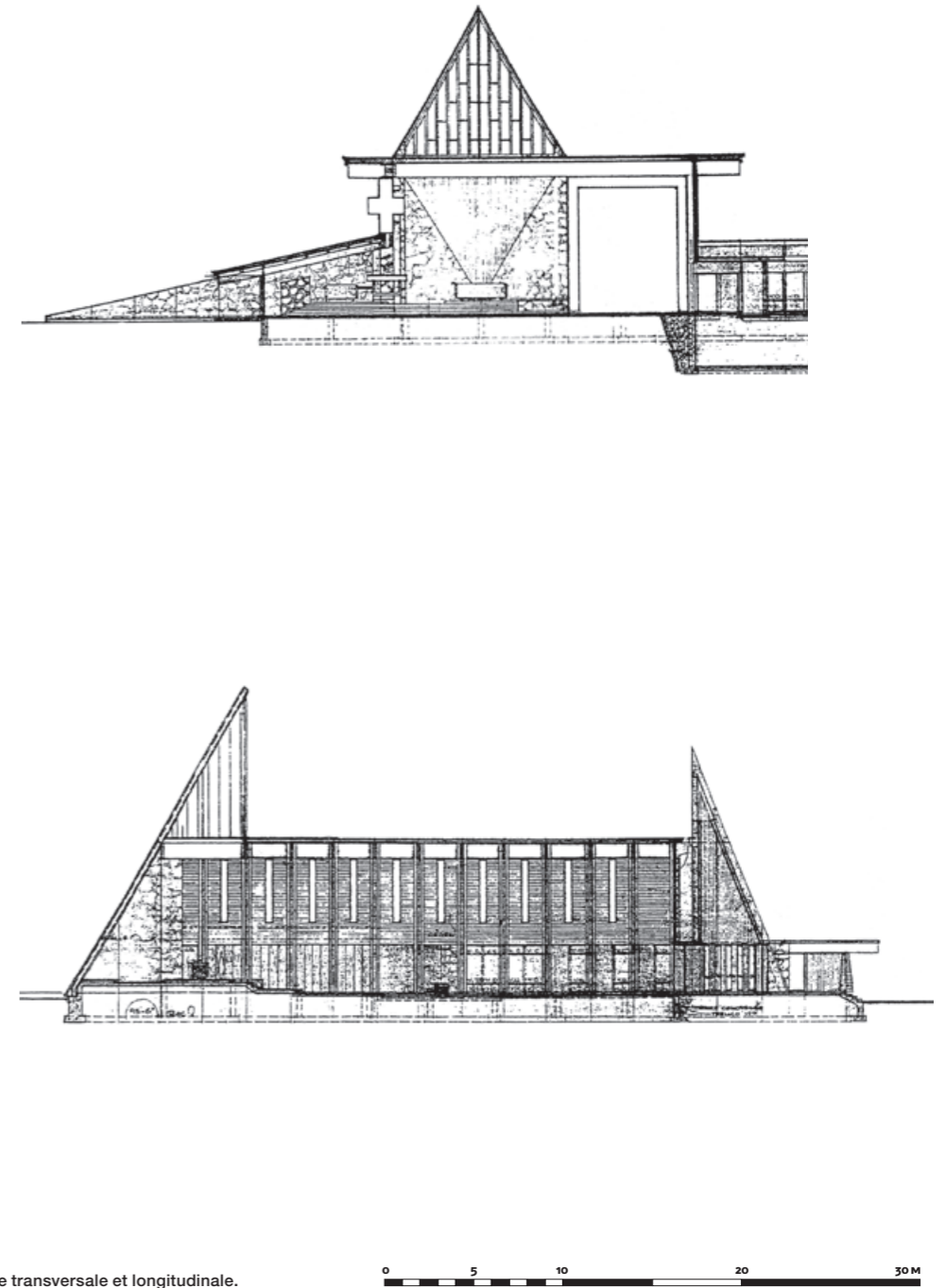
- *Consécration Saint-Maurice de Duvernay : 35^e anniversaire*, Laval, Fabrique Saint-Maurice de Duvernay et les Editions Lavalloises enr. 1993.
- s.a. « Church of Saint-Maurice, Duvernay, PQ ». In *The Canadian Architect*, vol. 8, n° 3, 1963, p. 47-50.
- Bergeron, Claude. *L'architecture des églises du Québec 1940-1985*, Québec, Les presses de l'université Laval, 1987.
- Bergeron, Claude. *Roger D'Astous*, Lévis, Les presses de l'université Laval, 2001.
- Bilodeau, Denis, Luc Durand, Michel Catrice, Yves Deschamps, France Vanlaethem. Numéro dédié à Roger D'Astous. In *ARQ : la revue d'architecture*, n° 60, avril 1991.
- J.V. « Église Saint-Maurice, Duvernay ». In *Architecture, Bâtiment, Construction*. vol. 18, n° 211, novembre 1963, p. 32-37.

Fonds d'archives :

« Église Saint-Maurice de Duvernay », n° 60-C19, Fonds Roger D'Astous, Centre Canadien d'Architecture, Montréal.



Plan.



Coupe transversale et longitudinale.

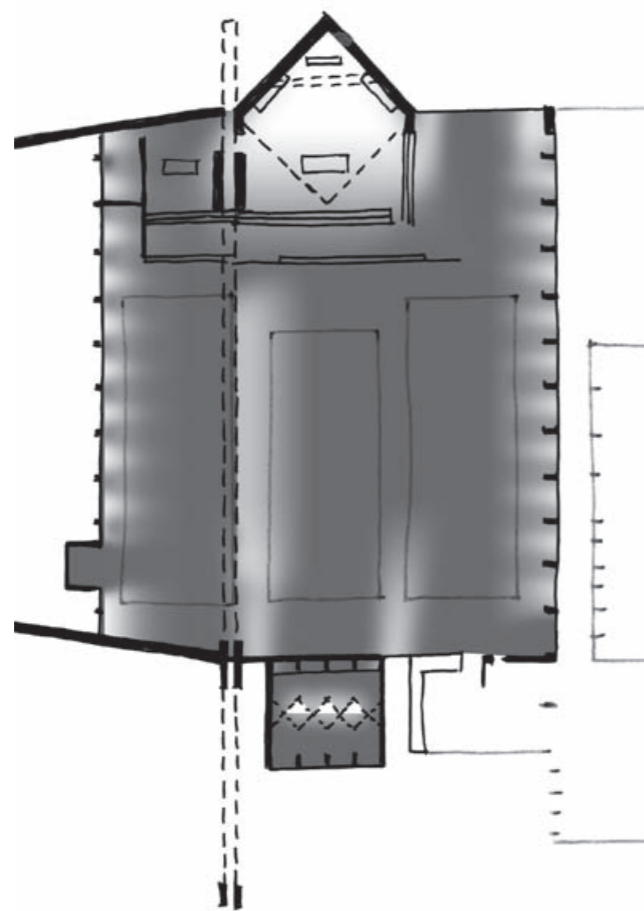
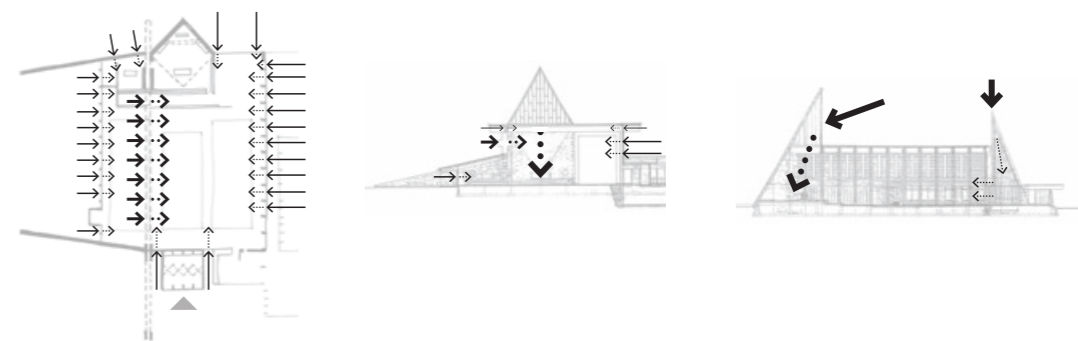
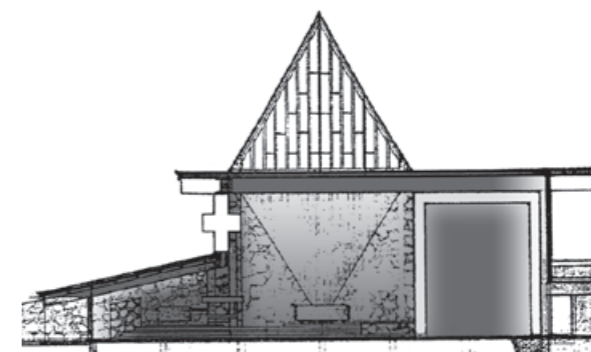


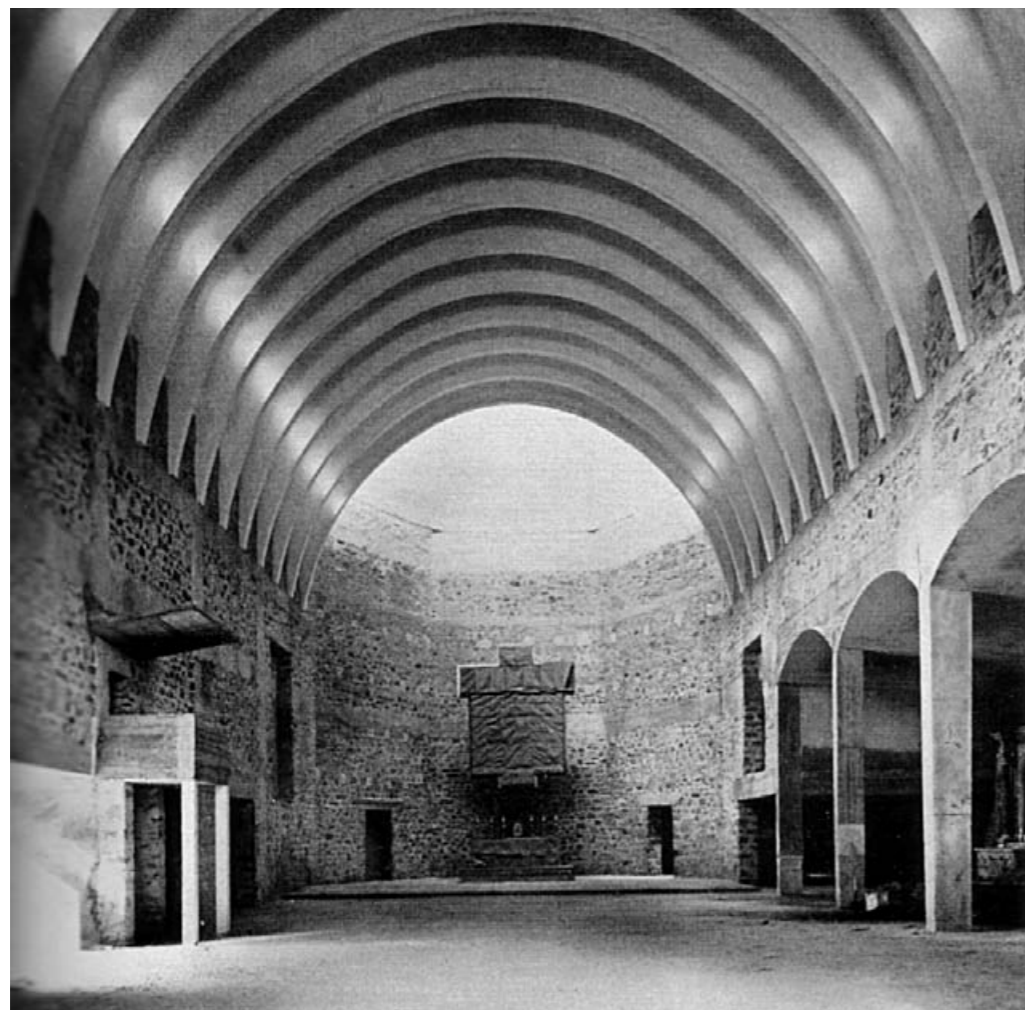
Schéma d'éclairage en plan.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en coupe transversale et longitudinale.



La description comme outil de conservation — 21. Chiesa San Antonio abate (Recoaro Terme, Italie), 1949-1963



Description intérieure

L'église moderne fut construite sur le même site que l'église ancienne. Bien que le plan soit rectangulaire et orienté, la disposition y est asymétrique sur le sens transversal : deux tiers dédiés à la nef centrale et l'autre tiers en bas côté où sont situés quatre autels qui furent sauvés de l'ancienne église.

L'espace de l'abside est polygonal, tout comme le baptistère adjacent à l'église qui est de forme octogonale. À l'intérieur de la nef principale, la structure du plafond est apparente et contribue à créer l'atmosphère du lieu qui rappelle celle des églises traditionnelles.

Scénario d'éclairage

Les dispositifs d'éclairage sont tous latéraux et les sources presque toutes indirectes, utilisant plutôt la réflexion sur les nombreux matériaux et surfaces. La combinaison de ces moyens crée un jeu de clair-obscur accentué par le contraste de luminosité entre l'espace du sanctuaire et celui de la nef principale.

Dispositifs d'éclairage

Les murs latéraux massifs supportent une série d'arcs elliptiques en béton armé qui soutiennent la toiture et demeurent apparents soulignant la voûte de la nef. Entre chaque élément est percé un oculus qui laisse entrer le jour. Ces sources dissimulées par l'alternance des arcs projettent une lumière naturelle qui, d'abord réfléchi sur les surfaces de béton courbes, accentue l'aspect dramatique de l'église. Sur la façade extérieure, des lames de béton se succèdent en alternance avec les oculi, rappelant leur rythme à l'intérieur. Ce dispositif agit comme un brise-soleil en atténuant le jour entrant.

L'abside est couverte d'une voûte à quartiers qui abrite l'autel ; une ouverture en forme de lunule joint cette partie à celle plus basse de la toiture principale. Ce dispositif inonde le chœur d'une lumière qui est ensuite réfléchi vers le bas sur les surfaces intérieures de la voûte à quartiers.

Le portail principal est surmonté d'une baie remplie de briques de verre qui filtrent le jour et illuminent l'espace de la galerie de manière unilatérale.

Finalement, des vitraux sont utilisés pour orner la fenêtre d'un des murs du confessionnal.

21

Chiesa San Antonio abate
(Église de Recoaro)

1949-1963

Architecte:
Giuseppe Vaccaro (1896-1970)

Piazza Dolomiti 21
Recoaro Terme
Italie

Début du projet:
1949

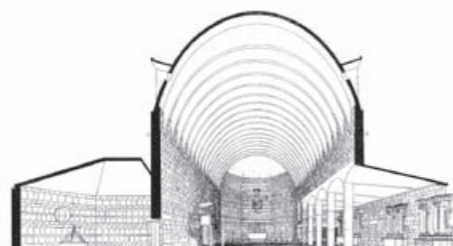
Inauguration:
1963

Orientation de l'autel:
nord-ouest

Matériaux:
béton, pierre, brique, marbres colorés,
vitraux et verre transparent, briques de verre

Confession:
catholique

Bâtiment décrit de seconde main



Critères d'évaluation

Valeur esthétique : l'éclairage de la voûte elliptique du plafond de la nef principale est une des signatures de cette église.

Valeur technique : bien qu'évoquant l'architecture religieuse ancienne (les auteurs y voient des influences byzantines et romanes), Vaccaro fait usage de techniques contemporaines, notamment pour créer ce plafond voûté au-dessus des fidèles, principal et spectaculaire dispositif qui filtre et reflète la lumière, tout en mettant en valeur sa forme moderne.

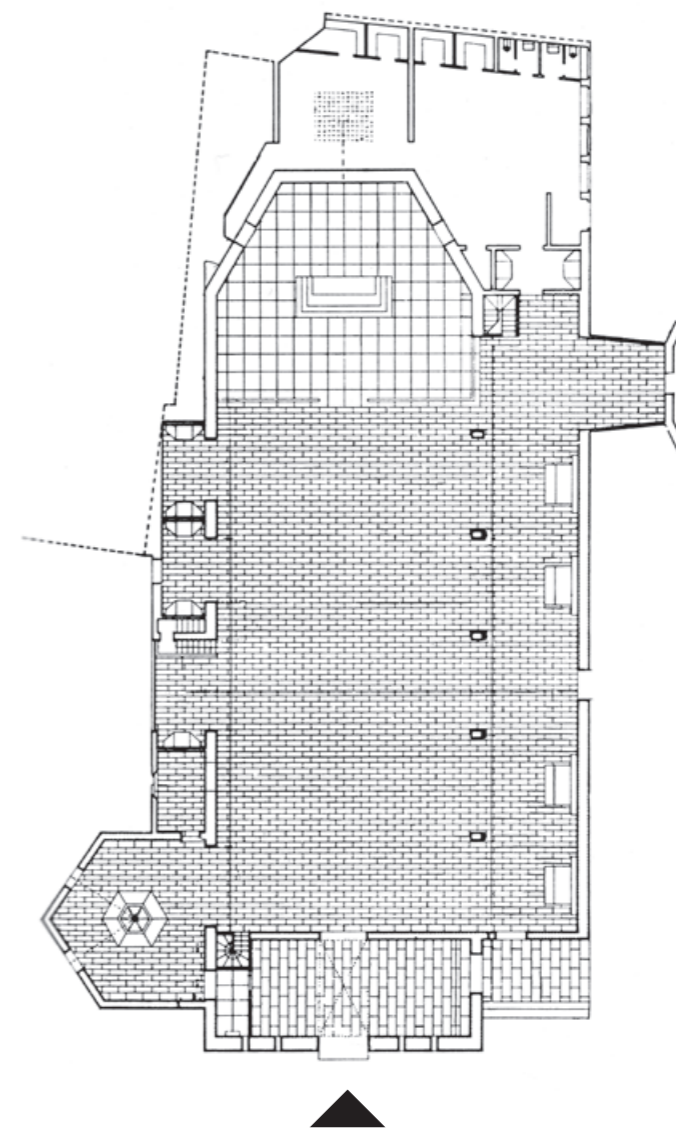
À l'époque, l'architecte utilise de nombreux matériaux, tant naturels que composites, et les met en relation afin de répondre de manière élégante et éloquente aux désirs des paroissiens, malgré des restrictions budgétaires importantes. ■

Bibliographie

- Basilio, Gabriele. *Giuseppe Vaccaro: moderno e contemporaneo*, Milan, Peliti associati, 2000.
- Christ-Janer Albert et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw-Hill, 1962, p. 46-54.
- Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro*, Rome, Officina edizioni, 1995.
- Moretti, Luigi. «Studio per una piccola chiesa di Giuseppe Vaccaro». In *Spazio*, anno 1, n° 2, août 1950, p. 60.
- Vaccaro, Giuseppe. «La chiesa di Recoaro Terme». In *Spazio*, n° 7, déc. 1952-avril 1953, p. 49-53.

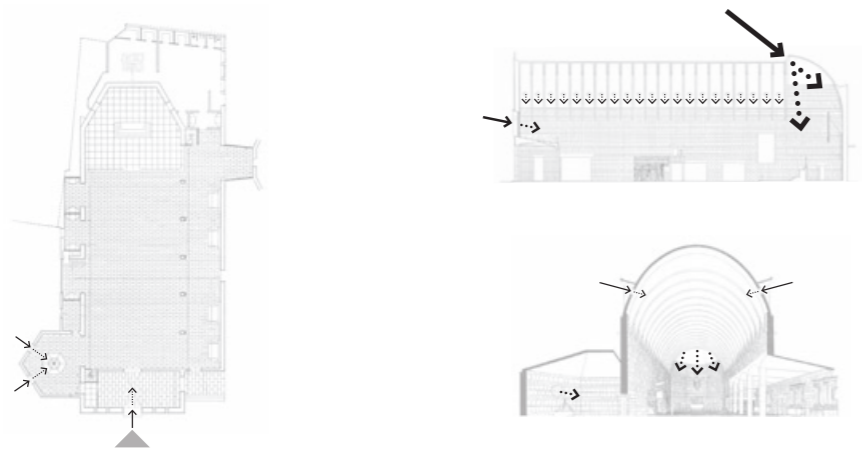
Site internet:

Edarproduction. 2009 (6 décembre). «Recoaro Vaccaro cesa Sant'Antonio Abate Vicenza Veneto». In *Youtube*. En ligne. <www.youtube.com/watch?v=VrKN3U0eNA8>. Consulté le 17 janvier 2012.

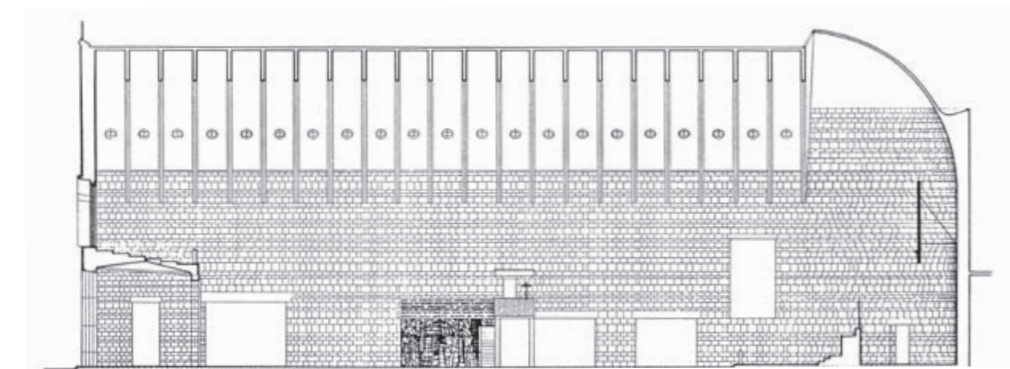


Plan.

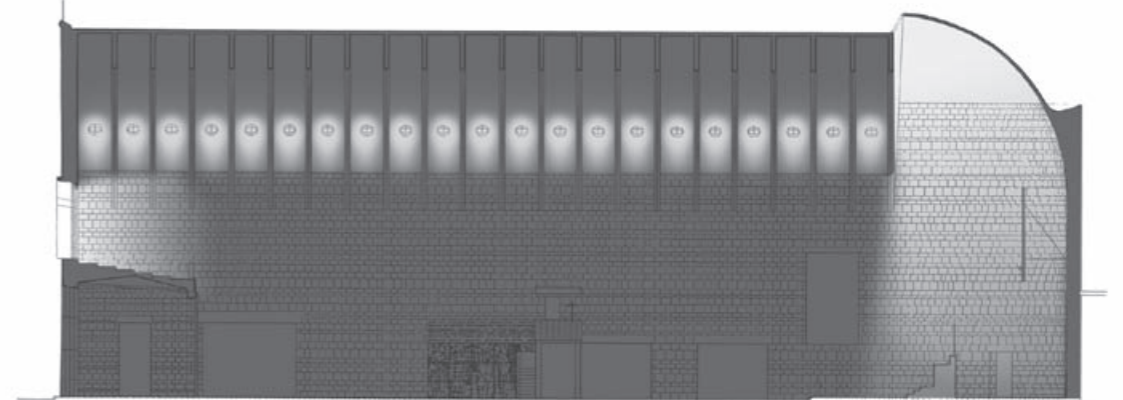
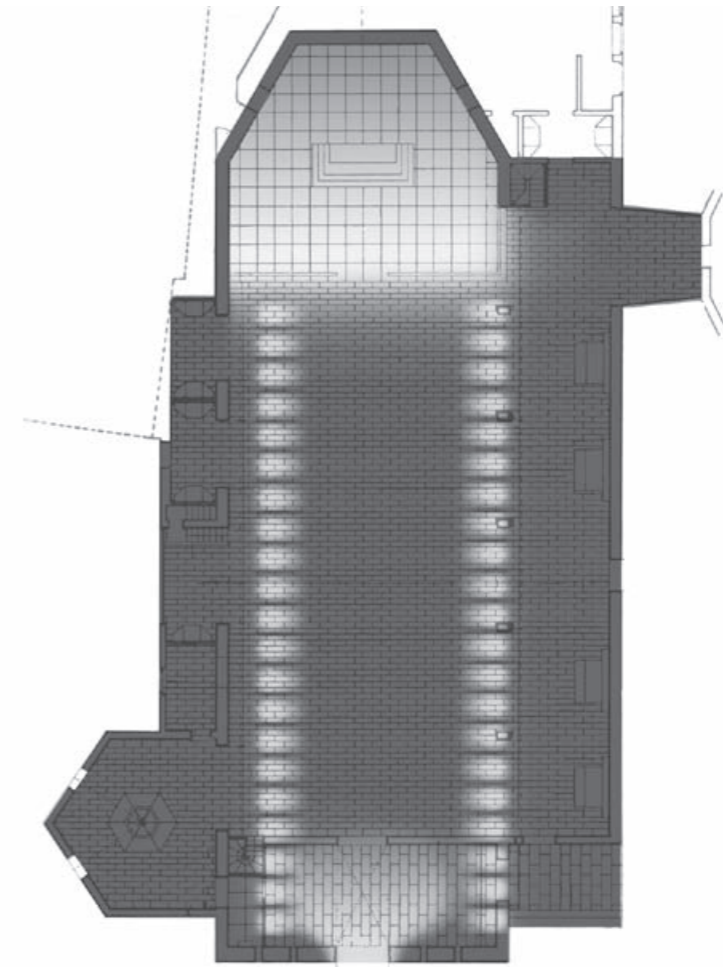




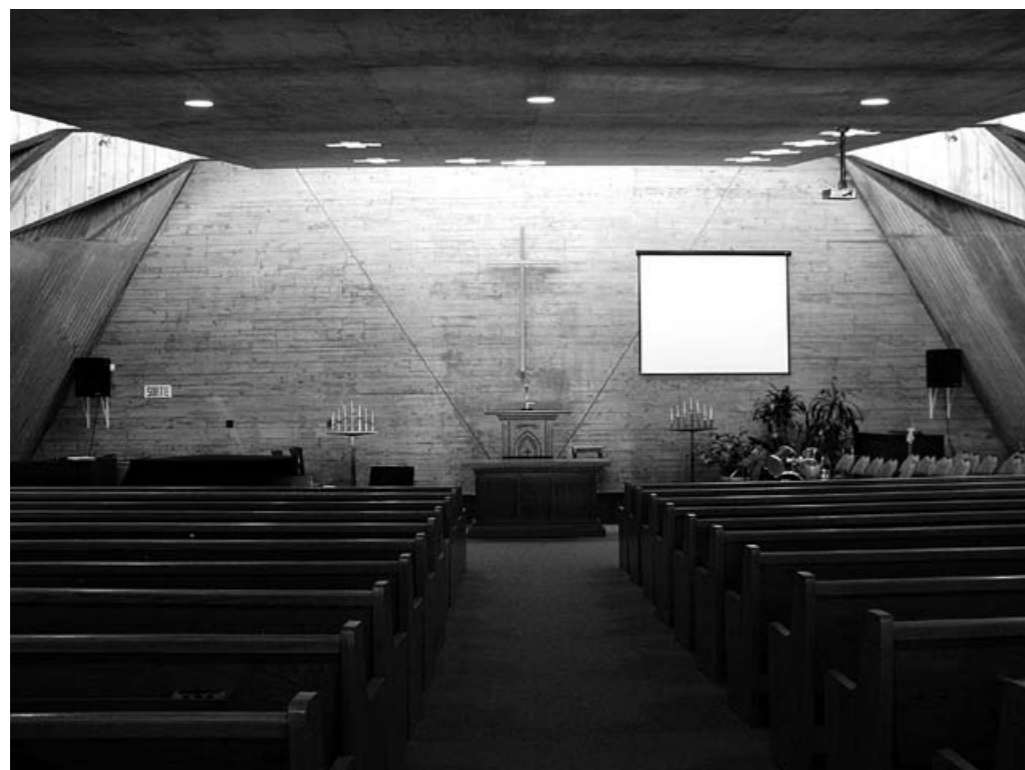
Schémas d'entrées de lumière.



Coupe longitudinale.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe longitudinale.



Description intérieure

Au début des années deux mille, cette église presque à l'abandon fut sérieusement menacée de démolition. Elle fut récemment sauvée et restaurée presque à l'identique par ses nouveaux propriétaires. La vocation de l'édifice n'a pas changé, ce qui a contribué à préserver son authenticité matérielle.

Le programme de l'église se répartit sur trois niveaux. Le vestibule au rez-de-chaussée, les locaux communautaires au sous-sol et la salle de culte à l'étage. Cette dernière est séparée des espaces de service par une baie et des portes vitrées. Selon les dessins originaux de D'Astous, cet accès était fermé par des portes de bois flanquées de vitrages latéraux désormais remplacée par une paroi entièrement vitrée. À l'intérieur de l'espace de culte, un seul matériau : le béton laissé brut de décoffrage. À l'origine, le mobilier liturgique avait été conçu par D'Astous en béton. Les bancs étaient quant à eux l'unique élément de bois. Démolis durant les années d'abandon du bâtiment, ils ont été remplacés par le mobilier traditionnel de la communauté actuelle. Dans le plan presque carré, les sièges sont aujourd'hui alignés en deux rangées disposées face au sanctuaire.

Au sommet des murs latéraux légèrement inclinés vers l'intérieur, des éperons tétraédriques portent la dalle de béton du bout de leur extrémité. Ce système accentue l'effet de flottement de la dalle, elle aussi inclinée dans son axe longitudinal, accusant une pente ascendante allant du sanctuaire au narthex.

À la base des murs latéraux de part et d'autre de la nef, six socles de béton sont percés d'une ouverture triangulaire qui sert à ventiler naturellement la salle. Ils ponctuent les allées latérales de la nef et font écho à la forme triangulaire des éléments structurels du plafond. Leur pointe est orientée vers le bas, tout comme leur inclinaison qui contribue à créer une tire d'air depuis une zone ombragée située aux abords des murs extérieurs. Chaque ouverture comporte un ouvrant triangulaire, opaque et de couleur rouge vermillon.

Scénario d'éclairage

La lumière de cette église est essentiellement zénithale. Elle s'infiltré sur presque toute la périphérie de la dalle de béton du plafond qui semble flotter. Cette couronne de lumière uniforme accentue la pénombre qui règne au centre de la nef.

Dispositifs d'éclairage

Les projections tétraédriques créent un dégagement entre les murs latéraux et le plafond qui permet de faire pénétrer la lumière naturelle sur les trois côtés de la salle. Ce jour pénètre au-delà du plafond par une section de vitrages qui suit l'ouverture. La répétition régulière entre ces éléments structurels crée une rythmique lumière/ombre/lumière. Celle-ci ruisselle sur les parois de béton brut de décoffrage légèrement inclinées vers l'intérieur.

Le mur du chœur diffuse la lumière, qui jadis accrochait au passage la croix rouge qui était suspendue au mur, unique ornement du temple.

Finalement, huit ouvertures en forme de croix grecque sont moulées dans la dalle du plafond et dissimulent l'éclairage artificiel. Leur disposition respectait celle de la salle, qui est aujourd'hui modifiée.

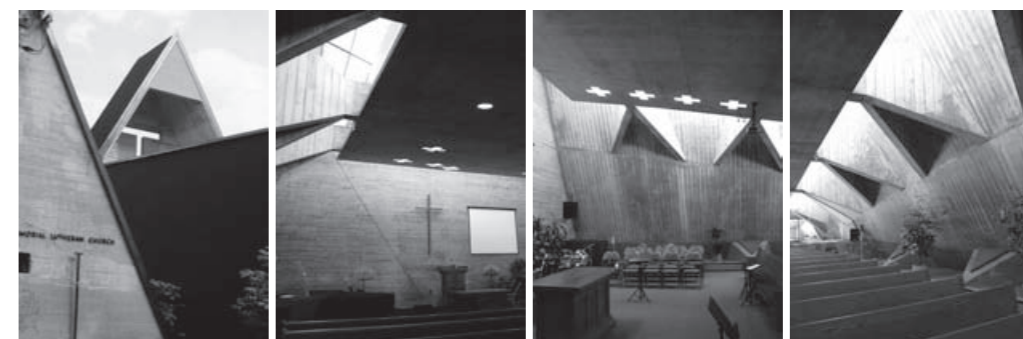
22

Christ Memorial Lutheran Church (Depuis 2005, Église évangéliste Hosanna)	1964-1965
Architectes: Roger D'Astous (1926-1998) et Jean-Paul Pothier (1928-1968), architecte collaborateur	4850, boul. Grand Montréal (Québec) Canada
Début du projet: 1964	Orientation de l'autel: sud-est
Inauguration: 1965	Matériaux: béton, verre Confession: À l'origine : luthérienne Désormais : évangéliste

Bâtiment visité



La description comme outil de conservation — 22. Christ Memorial Lutheran Church (Montréal, Canada), 1964-1965



Critères d'évaluation

Valeur esthétique : bien que modeste, ce temple présente un intérieur saisissant, dont la lumière diffuse constitue le principal attrait.

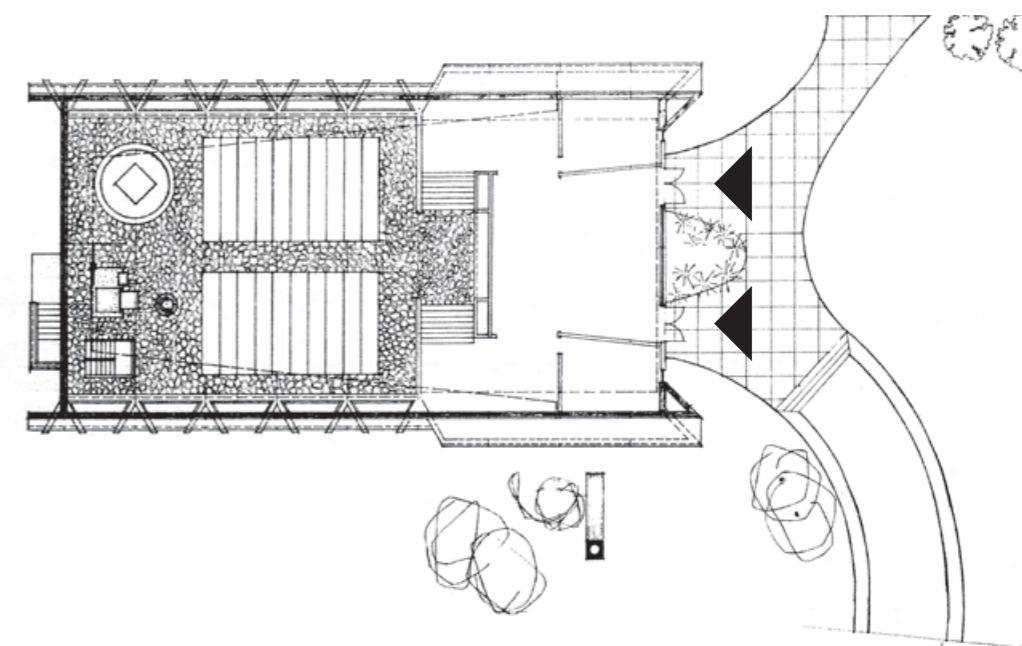
Valeur technique : la construction de béton est pensée pour exister en étroite relation avec la lumière. La texture des matériaux, les éléments de structure composent ce scénario d'éclairage inédit. ■

Bibliographie

- « The Christ Memorial Lutheran Church ». In *The Canadian Architect*, vol XII, n° 2, février 1967, p. 7.
- « Christ Memorial Lutheran ». In *Architecture Bâtiment Construction*, vol. XX, n° 232, août 1965, p. 26-29.
- Bergeron, Claude. *L'architecture des églises du Québec 1940-1985*, Québec, Les presses de l'université Laval, 1987.
- Baillargeon, Stéphane. « L'église de Roger D'Astous est sauvée ». *Le Devoir* (Montréal), mercredi 3 mars 2004.
- Bergeron, Claude. *Roger D'Astous*, Lévis, Les presses de l'université Laval, 2001.
- Bergeron, Claude. *Architecture du Québec au XX^e siècle*, Québec, Musée de la civilisation, Montréal, Méridien.
- Bilodeau, Denis, Luc Durand, Michel Catrice, Yves Deschamps, France Vanlaethem. Numéro dédié à Roger D'Astous. In *ARQ: la revue d'architecture*, n° 60, avril 1991.
- Conseil du patrimoine de Montréal, *La demande de démolition de L'Église évangélique luthérienne de Montréal*, Mémoire présenté par Louise Letocha, Québec, 2003, 12p.
- Conseil du patrimoine de Montréal, *Avis A06-CDNNDG-02*, avis émis par la présidente du Conseil du patrimoine de Montréal, Louise Letocha, Québec, 2006, 2p.
- Deschamps, Yves. « Récit d'une sauvegarde réussie ». In *Bulletin docomomo Québec*, n° 7, hiver 2010, p. 1-3.
- Noppen, Luc et Lucie K. Morisset. *Les églises du Québec, un patrimoine à réinventer*, Québec, les presses de l'Université Laval, 2005.

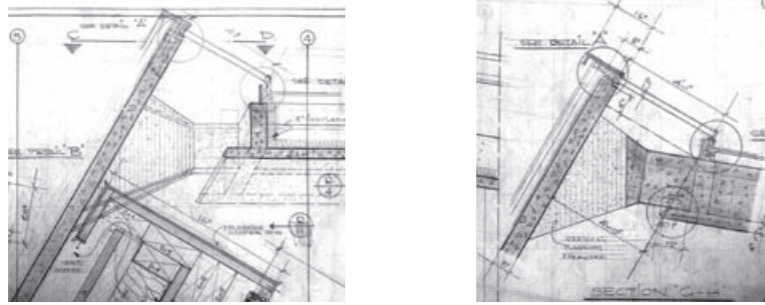
Fonds d'archives:

« Christ Memorial Lutheran Church », n° 60-C29, Fonds Roger D'Astous, Centre Canadien d'Architecture, Montréal.

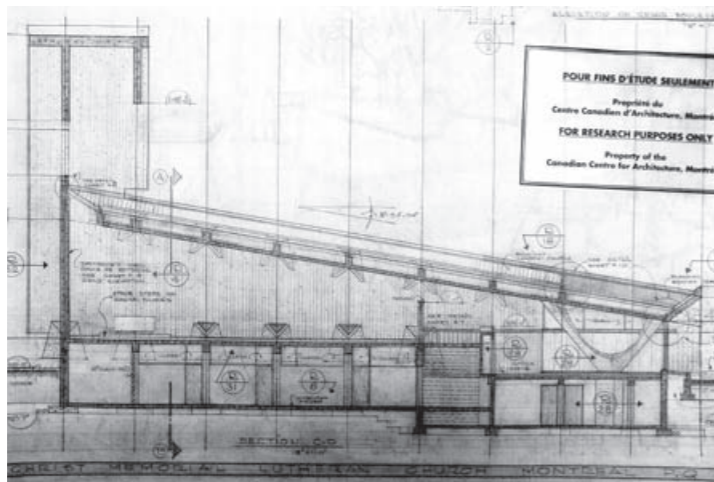
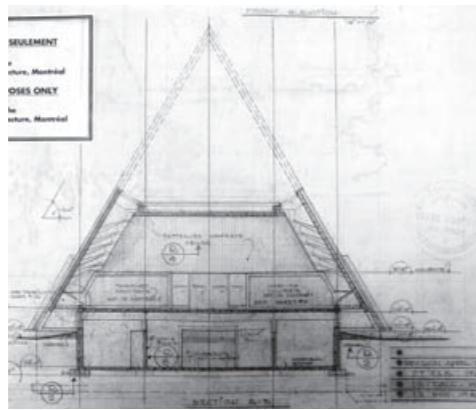


Plan.





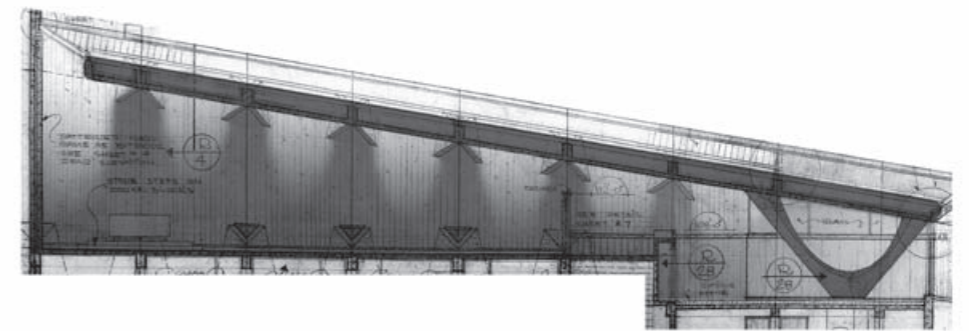
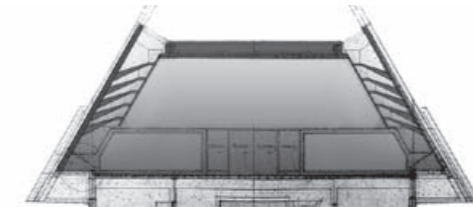
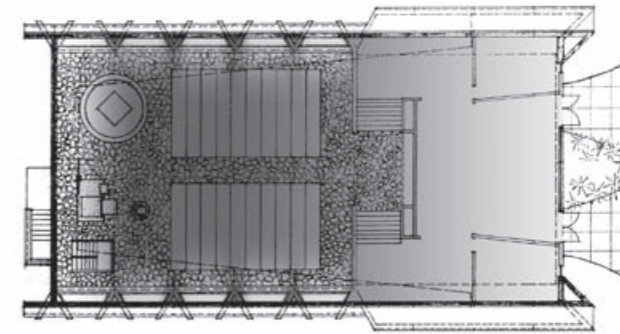
Détails des éléments structurels.



Coupe transversale et longitudinale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en plan, en coupe transversale et longitudinale.



Description intérieure

L'église est un grand volume cubique, dont la structure composée d'éléments préfabriqués d'acier fut montée sur place. Le remplissage des murs du bâtiment principal est fait de marbre. Vue de l'extérieur, l'église est une grande boîte blanche où les raidisseurs foncés de la structure sont clairement visibles. Le toit plat est porté par une structure d'acier triangulée. Les accès à la salle de culte principale sont latéraux, jamais axiaux. La nef principale est contenue dans un plan orienté de forme carrée. L'espace principal est homogène et à peine hiérarchisé. L'accent de l'assemblée est suggéré par le mobilier liturgique et le sanctuaire légèrement surélevé comme observé à l'église de Baranzate (également une boîte diaphane).

Scénario d'éclairage

La nef logée dans cette boîte translucide ne procure aucun contact visuel sur l'extérieur. Le motif et la teinte des murs diaphanes donnent une chaleur à l'orthogonalité de la structure laissée apparente. Durant le jour la lumière anime l'intérieur du volume à l'ambiance néanmoins homogène. La nuit, l'éclairage intérieur de l'église rayonne sur les façades, donnant un aspect de lanterne à ce volume.

Dispositifs d'éclairage

Le volume cubique de l'église est composé de minces travées verticales d'une hauteur de 13,5 mètres, chacune remplie de treize feuilles de marbre. Celles-ci, de différentes épaisseurs (28 et 20 millimètres), sont découpées dans le même bloc de marbre afin que la progression des veinures soit cohérente. D'une travée à l'autre, le motif évolue, en grande partie redevable au hasard de la nature. L'espace principal homogène et dépouillé rayonne d'une lumière ambrée filtrée par le marbre de Pentelico³²⁰ dont les motifs naturels constituent l'unique ornement. Afin de souligner l'importance de l'autel, le mur du sanctuaire transmet sur toute sa hauteur un motif plus dense que sur le reste de l'enveloppe de l'église.

Le revêtement de marbre translucide des façades de l'église Sankt Pius rappelle celui de la bibliothèque Beinecke à l'Université de Yale (New Haven, Connecticut, É-U). Ce bâtiment, conçu entre 1960 et 1963 par l'architecte Gordon Bunshaft (1909-1990) de la firme Skidmore Owens and Merrill, filtre la lumière du jour à travers de minces plaques (32 millimètres) de marbre blanc aux veines vertes.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique et technique : L'intérieur de cette église est remarquable grâce à l'usage inédit qu'elle présente d'un matériau massif pour filtrer la lumière naturelle. ■

320. Le marbre de Pentelico (Dionysos) est extrait en Grèce, mais travaillé à Carrare en Italie.

23

Piuskirche
(Église Sankt Pius)

1964-1966

Architecte:
Franz Füg (1921)

Schlösslistrasse 2
Meggen (LU)
Suisse

Début du projet:
1964

Inauguration:
1966

Orientation de l'autel:
sud-est

Matériaux:
acier, marbre, bois
Confession:
catholique romaine

Bâtiment visité

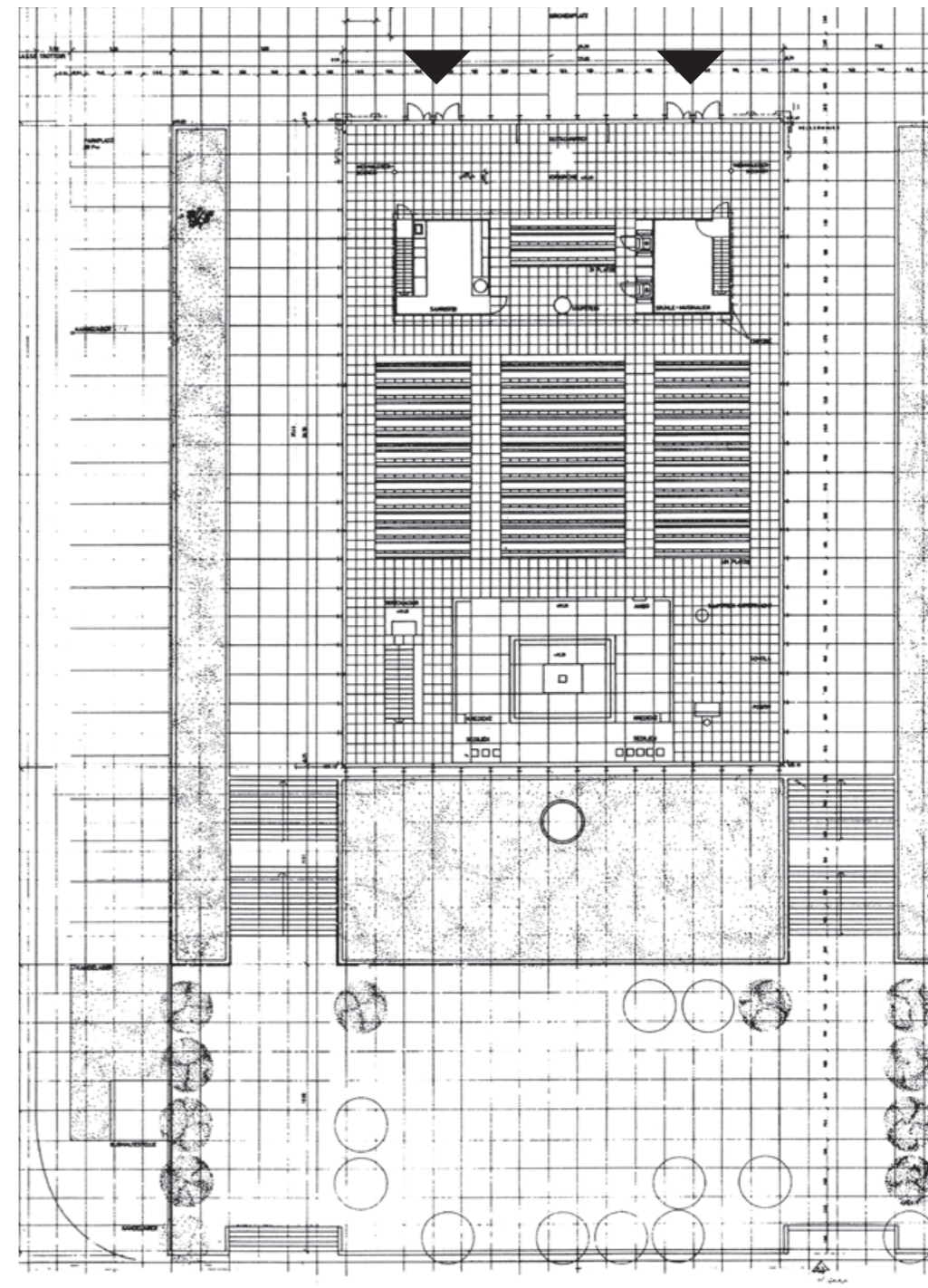


Bibliographie

- « Franz Füeg ». In *Casabella*, n° 677, avril 2000, p. 24-33.
- Paschini, Luca. « Franz Füeg, il fondersi della materia e della luce ». In *Casabella*, n° 677, avril 2000, p. 34-35.
- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002, 274-275.
- Tanari, P. « L'idée porteuse. L'église Saint-Pie à Meggen de Franz Fueg ». In *Faces*, n° 45, hiver 1998-99.

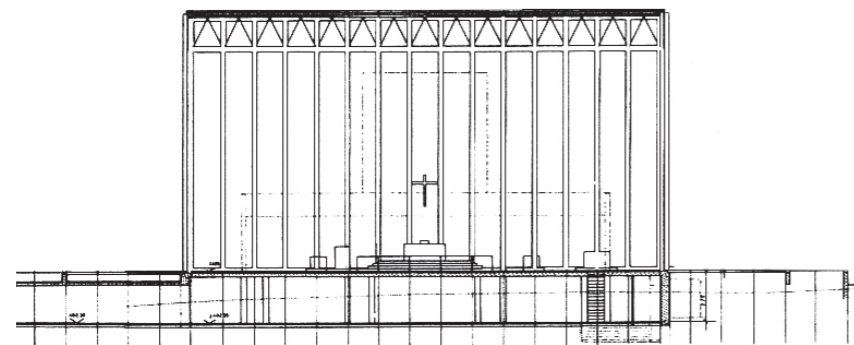
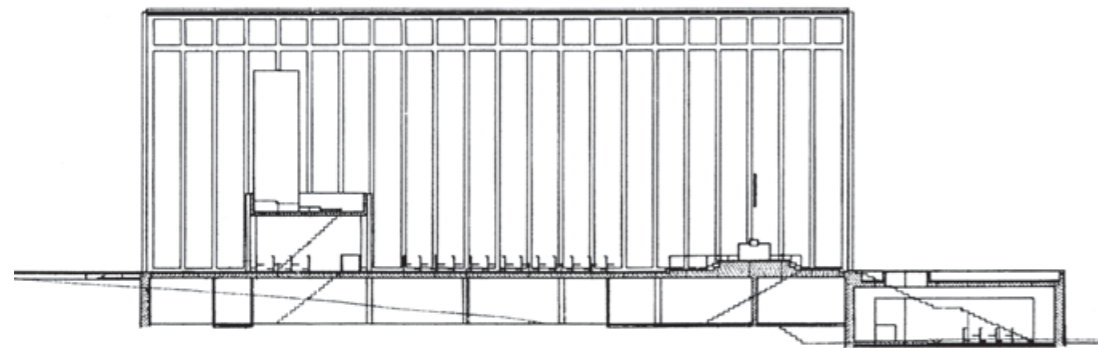
Sites internet:

- École Polytechnique Fédérale de Lausanne. (2005). « Franz Füeg, Église Saint-Pie, Meggen Luzern, Suisse, 1966 ». In *LTH Laboratoire de théorie et d'histoire : enseignement*. En ligne. <ltha.epfl.ch/enseignement_lth/theorie/exemples_th1/ossature_2/M_04_FUEG_Meggen/M_4_FUEG_TH1_Eglise_St-Pie_Meggen_CH_1966.pdf>. Consulté le 12 décembre 2011.
- Pfarrei St. Pius Meggen. 2008. Piuskirche. En ligne. <www.kpm.ch/raeume/piuskirche>. Consulté le 2 mars 2012.

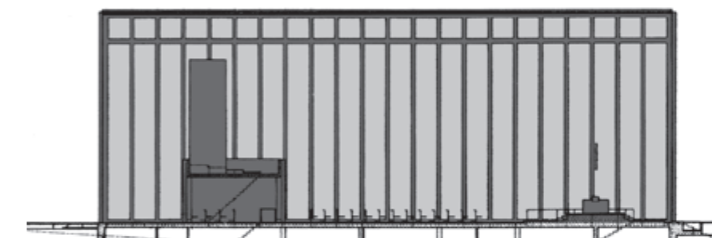
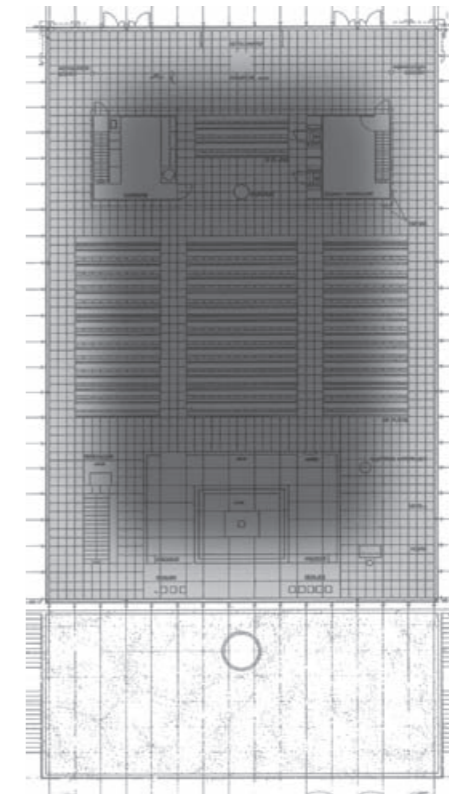


Plan d'ensemble.





Coupe longitudinale et transversale.



Schémas d'éclairage en plan et en coupe longitudinale.



Description intérieure

À demi enterrée, cette spectaculaire église est à peine visible de la rue. L'accès se fait par un vestibule bas et sombre. Transition entre la ville et l'église, ce passage suggère déjà le silence et le recueillement sans toutefois révéler ce qui suit. Au bout d'un long tunnel s'ouvre sur la salle de culte vaste et lumineuse. La forme circulaire du plan est légèrement ovoïde et irrégulière à cause de la nature du terrain. Les bancs sont disposés en rangées orientées vers l'autel, qui est légèrement surélevé. Les murs sont revêtus de pierre naturelle aux aspérités irrégulières sur lesquelles l'eau ruisselle légèrement. Cet espace est couvert d'un dôme de cuivre, ainsi que d'une couronne de fermes de béton.

Scénario d'éclairage

Selon Sirkkaliisa Jetsonen³²¹, la Tempeliaukio Kirkko est un univers autonome, une entité close, reliée à la nature par les rayons de lumière qui sont unidirectionnels : des cieux vers la terre. La contrainte du sol a amené les architectes à installer le sanctuaire dans un endroit où la forme de l'ouverture requiert des lames de béton plus longues. Par conséquent, la forme en contre-jour du filtre et sa lumière sont plus généreuses à cet endroit qu'ailleurs sur la périphérie de la salle. Ils contribuent à la mise en valeur du sanctuaire.

Dispositifs d'éclairage

La lumière zénithale entre dans cette église par le brise-soleil qui rayonne à partir du dôme central en cuivre tressé. D'un diamètre de vingt-quatre mètres, ce dernier est porté par des fermes de béton armé déposées sur le mur de pierre. Les interstices entre les fermes laissent pénétrer la lumière sur toute la circonférence de la salle. Le contact visuel sur l'extérieur donne sur la partie supérieure du muret ainsi qu'une portion de ciel. La lumière entrante accroche à la fois les pierres du mur périphérique et le tressage de cuivre scintillant du dôme. Elle met aussi en évidence le rythme et l'épaisseur des solives de béton.

Critères d'évaluation

Valeur esthétique : l'église frappe l'imaginaire par son apparence et sa situation. À l'intérieur, l'unique source de lumière constitue sa principale signature³²².

Valeur technique : la pose des fermes de béton constitue un élément technique innovant.

Valeur canonique : cette église est le monument finlandais le plus visité, toutes époques confondues. Sa situation et son éclairage unique en font un spécimen très diffusé. ■

321. Jetsonen, Sirkkaliisa. *Sacral Space. Modern Finnish Churches*, Helsinki, Rakennustieto, 2003, p.76. « *The space is a single, closed entity, a universe of its own. Rays of light link it to nature and the surrounding world.* »

322. À ce propos de la forme du bâtiment et de son origine, voir Mehtälä, Maila. *Rectification to the history of the Tempeliaukio Church*. Article rédigé en 2007, publié sur le site www.tempeliaukio.fi (consulté le 23 janvier 2012). L'auteure dément l'insinuation au plagiat que répandit « un groupe de personnalités influentes dans le domaine de l'histoire de l'art et de l'architecture finlandaise ».

24

Tempeliaukio Kirkko
(Église Tempeliaukio)

1960-1969

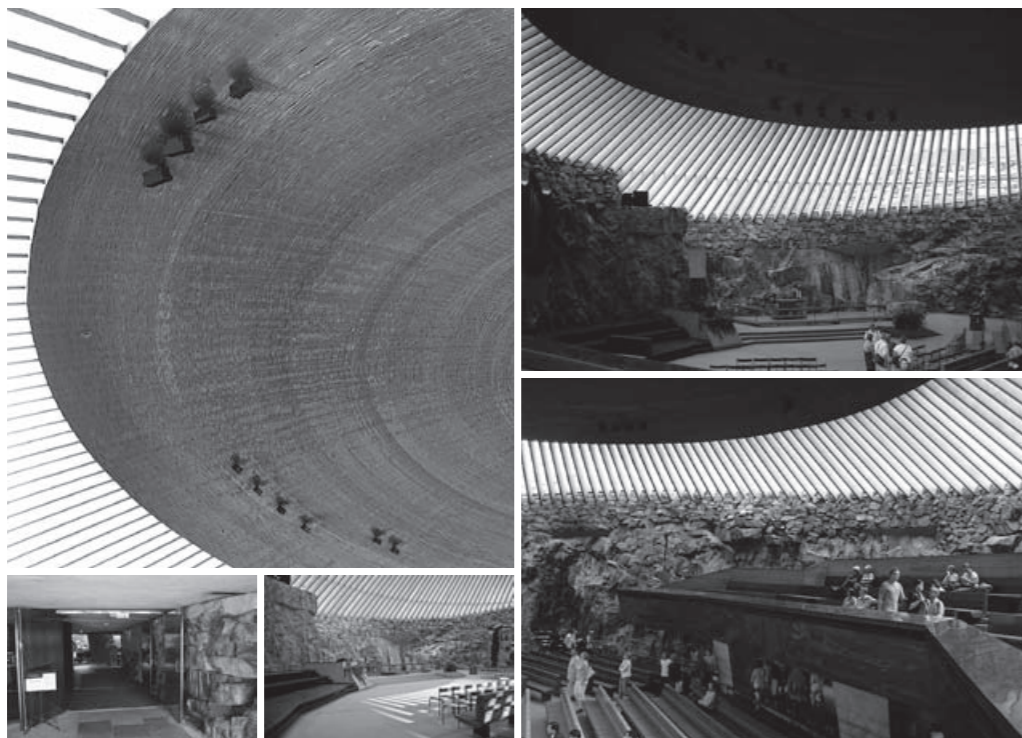
Architectes :
Timo (1928)
et Tuomo Suomalainen (1931-1988)

Lutherinkatu 3
Helsinki
Finlande

Début du projet :
1960
Inauguration :
1969

Orientation de l'autel :
Nord-Ouest
Matériaux :
Béton, pierre naturelle, verre, cuivre
Confession :
luthérienne

Bâtiment visité

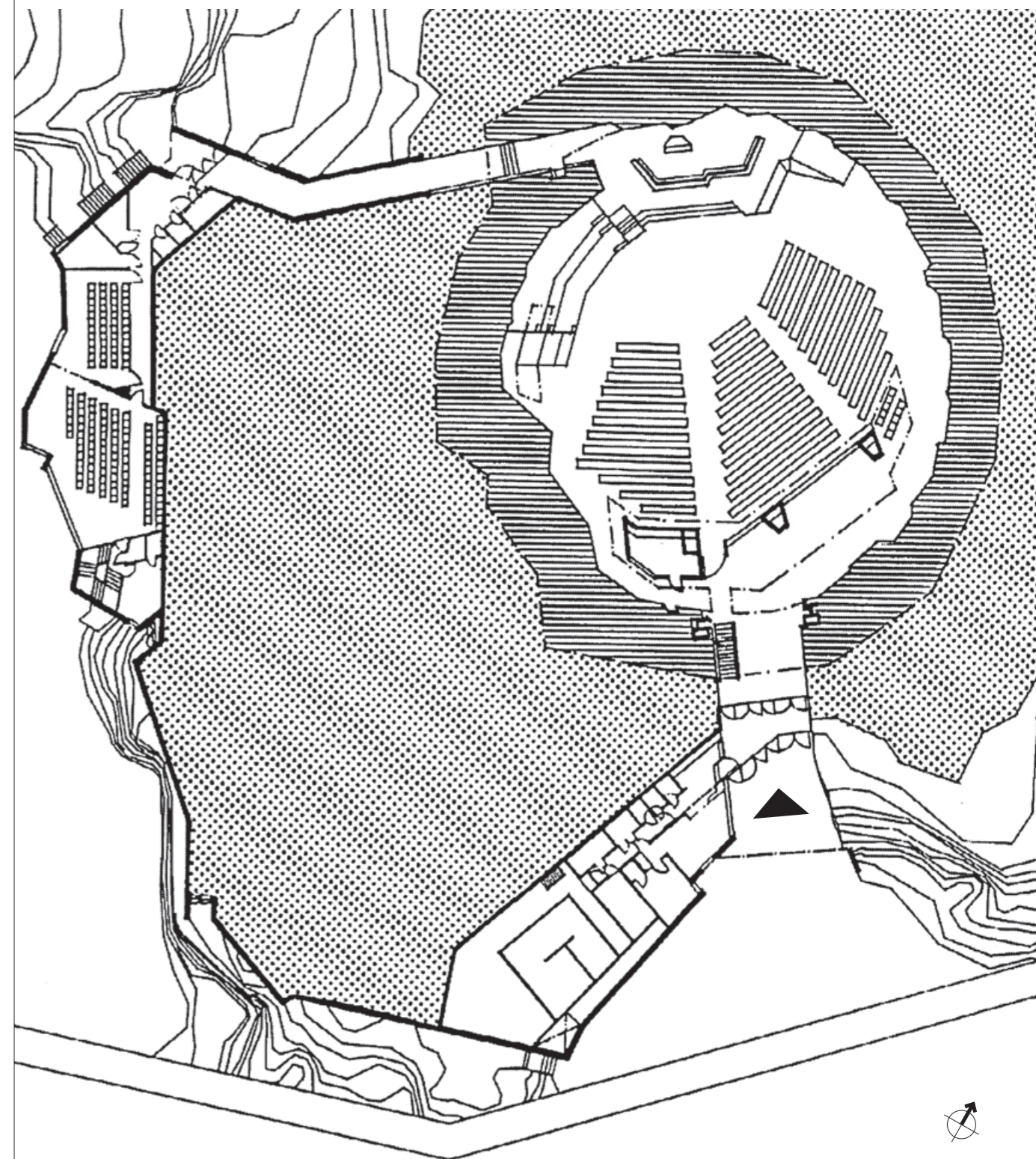


Bibliographie

- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002, 160-161.
- Jetsonen, Sirkkaliisa. *Sacral Space. Modern Finnish Churches*, Helsinki, Rakennustieto, 2003, p.76-85.
- Heathcote, Edwin, Iona Spens. *Church Builders*, New York, Academy Editions, 1997, p. 98-101.

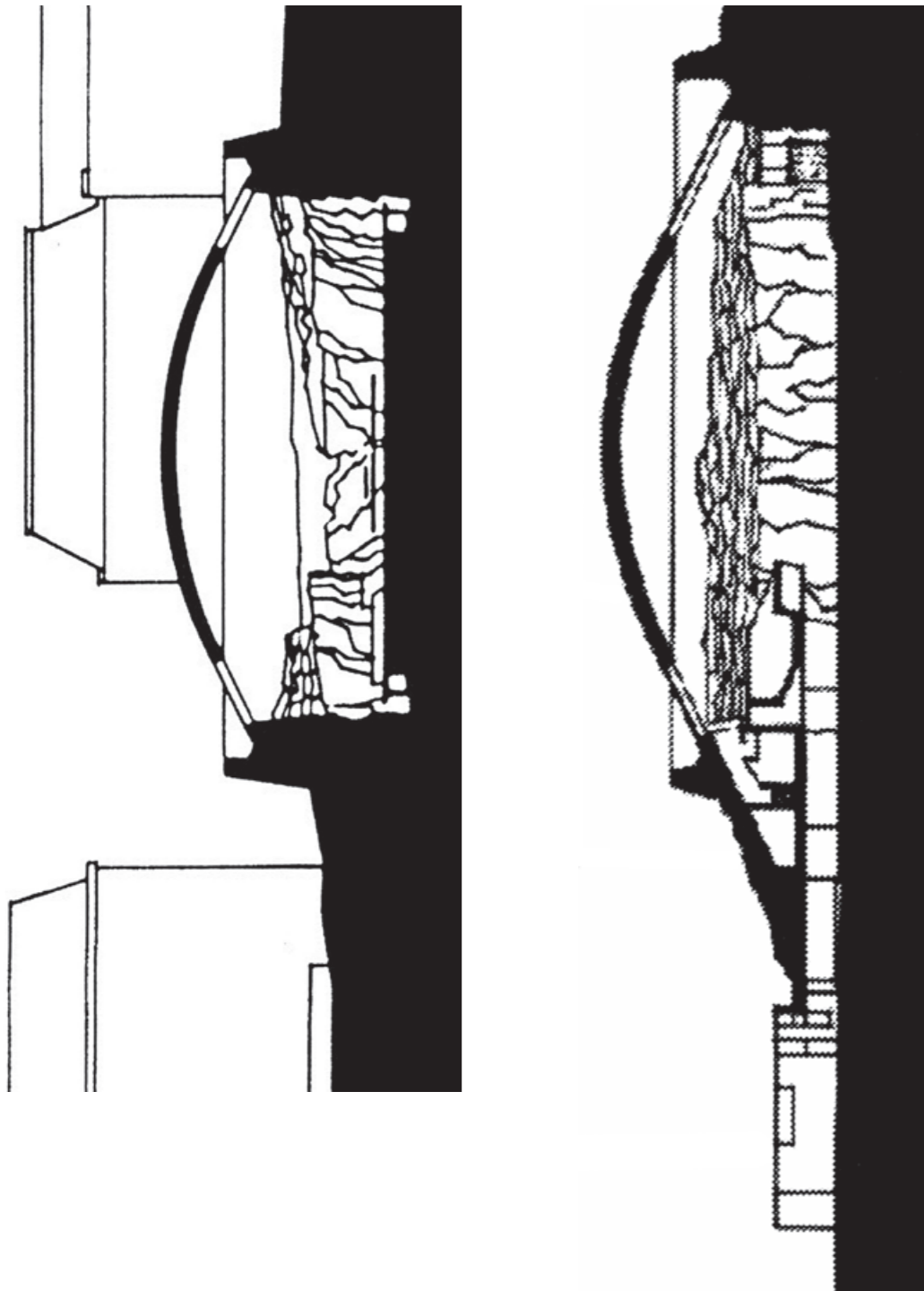
Site internet

Mehtälä, Maila. 2007. *Rectification to the History of the TempPELLIAUKIO Church*. En ligne. <www.temppeliaukio.fi>. Consulté le 23 janvier 2012.

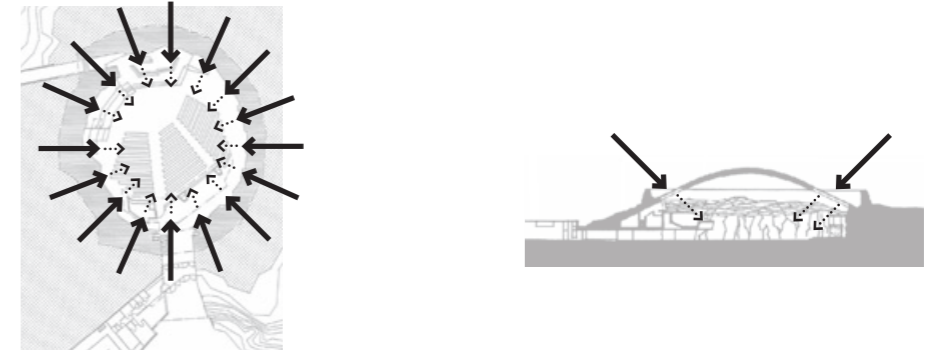


Plan d'ensemble.

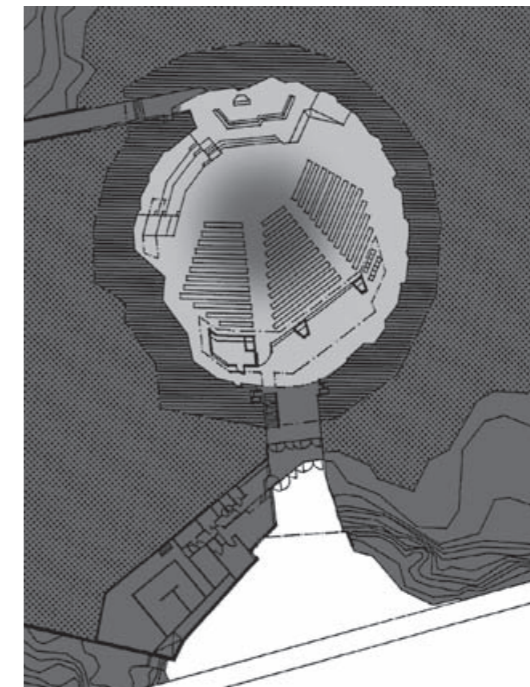




Coupe transversale et longitudinale.



Schémas d'entrées de lumière.



Schémas d'éclairage en coupe longitudinale et en plan.

6.6

Conclusion

Tel que nous l'avons affirmé et démontré dans ce chapitre, la mise en lumière doit être considérée et décrite comme un élément intrinsèque de l'architecture moderne. Bien qu'elle frappe l'imaginaire lors d'une visite ou à la vue d'une image, l'illumination, aussi éloquente soit-elle *de visu*, ne semble pas faire partie des valeurs à considérer lorsqu'il est question de sauvegarde et d'intervention sur le bâti. Indifférence, incompréhension ou en tout cas silence sans doute dû à son caractère indicible, l'éclairage naturel devient peu à peu un élément précaire de l'architecture. Il requiert la compréhension des rouages qui le rendent possible. Par conséquent ces derniers doivent être identifiés, étudiés et préservés. Pour cette raison, nous préconisons l'analyse et la description des dispositifs qui doivent ensuite trouver leur place dans l'étude patrimoniale. Dans ce chapitre, nous avons, sans prétention d'exhaustivité, présenté trois méthodes d'analyse publiées qui nous semblent les plus adaptées pour répondre à la problématique développée dans cette thèse. Elles ont guidé notre recherche de langage visuel pour l'analyse graphique. Presque inconnues jusqu'à maintenant, notre travail aura au moins contribué à révéler leur existence. Après avoir développé notre propre méthode, nous nous sommes prêtés à l'exercice de description tel que nous l'avons prescrit, sur un corpus d'étude composé de vingt-quatre bâtiments de confessions catholique et protestante. De manière unanime, l'ensemble de ce travail confirme l'existence fondamentale d'un dialogue entre la lumière et les espaces culturels en question, que ce soit d'un point de vue spatial ou formel. Ces exercices n'en restent pas moins des appuis schématiques qui peuvent aider à saisir et à décrire spatialement l'éclairage, mais qui ne fournissent pas d'approfondissement sur la nature et le fonctionnement des dispositifs utilisés. Or, si l'objectif principal est de valoriser la mise en lumière à partir de son origine conceptuelle, la description doit inclure l'analyse formelle des dispositifs d'éclairage. Cette tâche supplémentaire serait envisageable dans le cadre de l'étude plus exhaustive d'un bâtiment spécifique, comme nous l'avons fait pour l'église néo-apostolique de Genève en 2004.

Cette dernière partie de notre thèse s'est ouverte sur une lacune dont nous n'avions pas soupçonné l'ampleur. En effet, lorsque vient le moment de mettre en mots cette analyse, le problème du vocabulaire demeure. Il devrait être au cœur des préoccupations actuelles en matière d'étude du patrimoine moderne. En lien avec les descriptions que nous avons rédigées dans ce dernier chapitre, nous avons élaboré un glossaire des termes et des expressions que nous avons utilisés. Il s'agit là d'une ébauche de projet futur que nous présentons à l'annexe I comme une modeste contribution pour notre spécialisation. Dans le contexte de la conservation, notre démarche sert à comprendre les aspects techniques de la mise en lumière et, surtout, à en produire une trace documentaire qui soit garante de sa pérennité.



Conclusion générale

L'objectif premier de cette thèse était de proposer une solution théorique pour sauvegarder l'éclairage naturel dans certains édifices culturels modernes. Après un examen de la problématique, nous prescrivons de préserver le caractère originel des dispositifs d'éclairage à l'aide d'une approche historique et théorique en amont de toute intervention matérielle sur le bâti.

Notre travail se démarque d'abord par cette problématique encore inédite dans le domaine de l'étude patrimoniale. Il y répond sans prétention d'exhaustivité, en proposant une piste de solution basée sur la méthode relative à l'évaluation patrimoniale par les valeurs. Elle intègre la connaissance historique du projet étudié, puis plus largement de l'architecture moderne, et la description objective des scénarios d'éclairage et de leurs composantes. Notre travail souligne de ce fait le lien ténu qui existe entre la théorie et la pratique dans le contexte spécialisé de la sauvegarde du patrimoine bâti moderne. La préservation d'un élément architectural a priori indicible, tel que l'éclairage naturel dans l'architecture sacrée moderne, constitue un thème qui peut sembler inconcevable. Au contraire, il représente un enjeu tout à fait pertinent dans le contexte actuel où de nombreuses églises modernes sont désertées, ignorées et se dégradent au point de perdre leur ambiance lumineuse qui constitue, à notre avis, leur sacralité.

Sur le plan historique, la sauvegarde de l'éclairage dans l'architecture sacrée moderne se justifie dans les contextes qui lui sont spécifiques, soit l'émergence du renouveau liturgique, celui de l'architecture moderne au XX^e siècle au service de deux périodes d'essor constructif suivant les deux guerres mondiales. Dans la tradition catholique, elle s'inscrit dans la redéfinition du nouveau type de l'église tel que l'avait prôné le renouveau liturgique alors que chez les protestants, elle poursuivait une recherche typologique inhérente. Dans la foulée de la reconstruction qui s'est amorcée au début de la période des trente glorieuses, le mouvement liturgique alors solidement implanté a prescrit une nouvelle Église fondée sur le regroupement de l'assemblée et la démocratisation des rituels. Sur le plan artistique, cette volonté de communion et de dépouillement s'est matérialisée dans des bâtiments aux formes souvent innovantes, qui ont été générées grâce à l'essor technique et matériel

de l'architecture moderne. Entre autres choses, cette révolution a eu un grand impact sur l'évolution des baies et, par conséquent, sur la pénétration de la lumière et sa modulation.

Nous croyons qu'il est important de ne pas dénaturer l'éclairage dans l'architecture sacrée moderne. Sa conservation dépend à notre avis de la compréhension qu'il faut avoir de ses fonctions principales. À l'aide des thèmes et des exemples que nous avons abordés dans la thèse, nous avons identifié, d'une part, le rôle purement fonctionnel d'éclairer et, de l'autre, la fonction plus sensible de sacraliser l'espace culturel. Bien qu'au sein de la tradition chrétienne la lumière se manifeste symboliquement de manière différente chez les catholiques et les protestants, elle est considérée comme le « matériau » par excellence des espaces culturels, en phase avec l'esprit de simplicité qui prévaut en cette époque d'édification massive. La période définie par le renouveau liturgique catholique (qui débute après la Première Guerre mondiale et se termine avec le concile Vatican II) a été caractérisée par des requestionnements théologiques — particulièrement chez les catholiques — et architecturaux dans l'ensemble de la chrétienté. Les édifices culturels qui ont été construits durant cette période témoignent d'un dialogue interconfessionnel qui a eu un impact sur la forme des édifices, sur la disposition des espaces culturels et certainement sur leur mise en lumière.

Toujours sur le plan historique, nous avons souhaité rappeler l'importance de la quête expressive de la « lumière mystérieuse » chez deux architectes du XVIII^e siècle. Bien que dans cette thèse nous ayons surtout abordé le contexte architectural moderne, nous étions conscients que cette quête expressive avait interpellé les créateurs des époques antérieures aussi loin que l'Antiquité. Les legs théoriques d'Étienne-Louis Boullée et de John Soane que nous avons abordés ont trouvé leur origine dans cette quête expressive respective. Elle s'est d'abord initiée par la voie de l'architecture sacrée, pour ensuite s'incarner dans l'ensemble de leurs œuvres. Elle évoquait pour nous celle de certains maîtres du XX^e siècle, qui l'ont matérialisée par la création de dispositifs architecturaux innovants. Évoquer l'intellectualisme de Boullée et de Soane, la transmission de leur pensée sur la lumière expressive, était pour nous un prélude incontournable à la même quête dans le contexte de la modernité architecturale. À l'instar des ces derniers, les architectes modernes croyaient aussi que l'architecture devait susciter des émotions, que la lumière était un des vecteurs privilégiés pour inculquer une ambiance ou un caractère à l'espace architectural, conjointement avec la forme, les matériaux et la couleur. Les architectes de ces deux époques ont en commun d'avoir diffusé leurs réflexions théoriques par le biais de l'enseignement, de la littérature, et dans leurs réalisations. Les mots demeurent, dorénavant accessibles aux chercheurs. Ils raniment des formules littéraires parfois poétiques sur la prépondérance de la lumière dans l'architecture, sur son pouvoir expressif, dont certaines sont désormais passées à l'histoire. Pour nous, ces propos sont une manifestation supplémentaire de l'importance de la valeur architecturale de l'éclairage et de sa conservation.

La nature symbolique de la lumière est à l'origine des descriptions lyriques et subjectives que nous avons souvent rencontrées au fil de notre recherche. Sans vouloir évaluer l'aspect symbolique de la lumière très présent particulièrement dans l'architecture sacrée, nous avons tout de même cherché à garder un propos des plus concrets afin qu'il puisse être considéré dans un processus d'évaluation patrimoniale. Notre principal défi a été de dépasser le caractère métaphorique de certaines mises en lumière dans leur version originale afin de ramener leur description à un exercice d'observation qui permette de comprendre son fonctionnement ainsi que la forme de ses composantes. Ces observations contribueraient à conserver l'authenticité conceptuelle d'un projet d'éclairage dans certaines églises et temples modernes où il est remarquable. Cette contrainte d'écriture a cherché à révéler la nature architecturale de la lumière qui, modulée par des dispositifs d'éclairage, joue un rôle formel intrinsèquement lié à son environnement bâti. Les descriptions que nous avons produites sont la synthèse des connaissances historiques et techniques du bâtiment, combinées à des schémas empiriques que nous avons produits sur la base de cette littérature et de l'iconographie disponible. Toutes ces ressources nous ont aidées à comprendre les scénarios d'éclairage, le fonctionnement des dispositifs qui les composent, leur interaction dans un même contexte, pour finalement les décrire de manière aussi précise et objective que possible. Cet exercice nous a notamment révélé la lacune du vocabulaire spécialisé dédié à décrire des procédés inédits et innovants.

Le regroupement typologique des dispositifs d'éclairage présents dans les vingt-quatre églises et temples qui composent notre corpus d'étude a souligné l'évolution formelle des principaux types en phase avec l'essor technique des matériaux. Nous avons introduit chacune de ces familles de dispositifs à l'aide d'une description combinée issue de trois ouvrages de référence différents. Ces prémices ont révélé un écart d'interprétation entre les époques et les domaines de chaque ouvrage utilisé. Afin de compléter cet exercice d'observation, nous avons analysé des scénarios d'éclairage générés par la combinaison de ces dispositifs dans leur contexte spécifique. Les descriptions que nous avons alors rédigées démontrent clairement la double réalité que possède la lumière dans les espaces sacrés. Elles ont confirmé que l'éclairage n'avait pas contribué de manière systématique à la disposition de l'espace liturgique lui-même très structuré. S'il soulignait parfois les zones, les pôles liturgiques et la dynamique de l'espace culturel, dans certains cas le scénario d'éclairage venait presque contredire la disposition. Il cherchait alors peut-être à exprimer le caractère plus symbolique du culte célébré. Ce qui au début de notre recherche semblait n'être qu'un ensemble métaphysique et indicible se révèle être un élément architectural à part entière.

Les contraintes matérielles du renouveau liturgique, combinées à l'essor des techniques et des matériaux de cette époque ont généré de nombreuses solutions formelles que nous avons exposées dans cette thèse. Dans le contexte de l'étude patrimoniale de bâtiments modernes, nombre de ces œuvres présentent des caractéristiques si innovantes qu'elles sont difficiles à décrire à l'aide d'un vocabulaire précis, rendant par conséquent leur valorisation malaisée. Jusqu'à présent, ces dispositifs ont d'ailleurs surtout fait l'objet de photographies éloquentes, puis de publications qui ont contribué à leur reconnais-

Conclusion

sance, mais qui, à l'heure de leur protection, sont insuffisantes pour pallier les méthodes d'évaluation patrimoniales existantes. Nous avons souvent souligné la lacune d'un vocabulaire spécifique pour décrire les dispositifs d'éclairage modernes. Ce nouveau constat concerne l'ensemble de l'histoire de l'architecture moderne, y compris ses spécificités techniques, matérielles et formelles. L'intérêt de plus en plus marqué pour la sauvegarde des exemples bâtis de cette époque appelle urgemment l'élaboration d'un tel outil théorique.

Comme ce fut déjà le cas dans quelques églises dont nous avons parlé, la disparition d'un effet d'éclairage ou son altération modifie grandement le caractère de l'espace et par conséquent son authenticité conceptuelle. C'est pourquoi, parallèlement aux considérations strictement matérielles, l'architecte qui intervient sur ces bâtiments doit posséder une culture historique et théorique de cette période architecturale, comprendre les spécificités formelles et techniques de ces dispositifs, afin de préserver la cohérence de l'ensemble. Comme la lumière est intégrée au reste du bâtiment, l'analyse de l'éclairage doit tenir compte du bâtiment global, d'une observation des dispositifs à l'unisson, plutôt que la description individuelle des dispositifs désincarnés de leur contexte. Par conséquent, les descriptions architecturales des procédés d'éclairage dans les édifices religieux doivent traduire et signaler l'interrelation entre les composantes de l'œuvre, à l'aide d'un style littéraire objectif et d'un vocabulaire précis. Sur le plan matériel, la conservation des dispositifs d'éclairage exigera une connaissance des ressources techniques contemporaines, afin de restituer la nature lumineuse et d'en prolonger l'existence.

Cette thèse se termine en laissant volontairement de côté des dizaines d'exemples dont la pertinence n'était pas à justifier. Elle ouvre cependant de nombreuses fenêtres sur des questions dont l'éclaircissement contribuera à conscientiser spécialistes et amateurs de la valeur apportée aux intérieurs sacrés modernes grâce à la lumière.

Annexe I

Glossaire des termes ayant servi à décrire les dispositifs d'éclairage dans cette thèse

Arêtes de lumière

Concerne un dispositif d'éclairage dans le bâtiment de l'église néo-apostolique de Genève. Colonnes d'éléments de béton moulés sertis d'un verre cathédrale. Situées à la rencontre de deux surfaces planes composées de claustras dont les ouvertures sont basées sur le même dessin, elles atténuent l'angle de la salle. Le terme arête souligne la finesse de la ligne.

Baie

Ouverture de fonction quelconque ménagée dans une partie construite, avec son encadrement. La baie n'est pas une fenêtre, mais son assise.

Béton translucide ou dalle translucide

Surface composée de béton armé dans laquelle sont coulés des pavés de verre ou des briques de verre.

Blocs de béton moulé

Éléments de maçonnerie conçus selon un dessin spécifique, dont la production se fait par préfabrication ou par moulage à pied d'œuvre.

Brique de verre

Brique translucide formée par la fusion de deux corps creux en verre moulé. Elles sont en général montées en maçonnerie armée pour former une surface translucide. Exemples de briques commercialisées : brique Nevada, brique prismatique.

Brise-lumière/brise-soleil

Dispositif rapporté extérieurement en saillie sur la façade pour se protéger du soleil. Souvent une série de lames parallèles inclinées.

Danièle Pauly, dans son ouvrage sur la chapelle Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp parle de brise-lumière.

Cabochon de verre

Pierre précieuse à tête arrondie et polie, non taillée à facettes. Dans l'exemple qui nous occupe, il s'agit plutôt d'une chute de verre non travaillé laissée à l'état brut. Donc de forme irrégulière, translucide et colorée.

Canons à lumière

Dispositif d'éclairage pour la crypte de l'église du couvent Sainte-Marie de la Tourette. Développé et nommé par Iannis Xenakis. Il est composé de trois fûts tronqués selon des angles différents, qui captent

la lumière selon différentes orientations. À l'intérieur, la surface cylindrique lisse, mate et colorée (blanc, rouge et bleu) diffuse la lumière.

Clair-obscur

Effet d'éclairage créé par contraste entre une zone sombre adjacente à une zone lumineuse. On pourrait aussi dire « effet de contraste ».

Claire-voie

(voir définition comparée, chapitre 5.2.3, p. 154)

Claustra

(voir définition comparée, chapitre 5.2.1.2, p. 137)

Contraste

Le rapport entre la luminance d'un objet ou d'une zone d'intérêt et son arrière-plan immédiat. Mathématiquement, il s'agit de la différence entre la luminance divisée par la luminance de l'arrière-plan. Synonyme d'opposition, le contraste peut aussi être une différence marquée entre des couleurs de luminosité différente.

Contre-jour

Effet d'éclairage contrastant qui crée des silhouettes de par le fait que la lumière provient du côté opposé à celui que l'on regarde. Bien que spectaculaire, cet effet est en général perçu comme défavorable.

Dalle de verre

Vitrail contemporain qui prend pour base la dalle de béton. Cette dernière orne des baies de grande dimension, souvent une paroi entière d'œuvres, figuratives ou non, composée de verre coulé coloré. La dalle de verre se démarque du vitrail traditionnel par sa matérialité : la dalle de Saint-Just (dimensions maximum de 20 cm x 20 cm) est employée dans les murs de dimensions moyennes auxquels elle donne l'aspect d'une mosaïque. La surface de la dalle monumentale de Boussois peut atteindre 10m², et une épaisseur de 20 à 25 mm.

Diaphane

Se dit d'une surface translucide. D'un espace dont la lumière diffuse est filtrée de manière à créer un éclairage qui donne l'effet que l'enveloppe génère sa propre lumière.

Mur double

Mur constitué de deux parois parallèles, d'épaisseurs voisines, qui sont séparées, laissant un vide technique entre les deux.

Ébrasement

Disposition biaise, par rapport au plan d'axe du mur, des parois latérales d'une baie. L'ébrasement peut exister soit à l'extérieur soit à l'intérieur. Des fenêtres romanes étroites comme des meurtrières diffusent grâce à l'ébrasement autant de lumière que des baies plus larges.

Éclairage direct/lumière directe

Éclairage provenant d'une source visible, sans être réfléchi par des surfaces.

Embrasure

Épaisseur du mur dans lequel est percée la baie. Les côtés de l'embrasure sont parallèles. On dit embrasure intérieure ou extérieure, la fenêtre étant située au centre. Il peut être profond ou étroit.

Éperon tétraédrique

Élément de structure à base triangulaire qui permet la mise en forme du dispositif d'éclairage à la Christ Memorial Lutheran de l'architecte Roger D'Astous.

Fenêtre

(voir définition comparée, chapitre 5.2.2, p. 144)

Fente

Interstice, espace étroit.

Paralume

Ensemble de lames opaques disposées sous les plafonds, soit parallèlement soit en réseaux entrecroisés, sous les sources lumineuses, pour masquer celles-ci à la vue diagonale directe et éviter l'éblouissement. Fait plutôt référence à l'éclairage artificiel.

Fuser

D'une lumière qui semble jaillir de force. Expression de vitalité, de libération.

Glace

Panneau de verre qui a subi une finition par polissage afin que ses deux faces soient parfaitement planes et parallèles.

Hublot

Petite ouverture ronde vitrée.

Lanterneau

(voir définition comparée, chapitre 5.3.1, p. 161)

Lumière

Agent physique par lequel les choses sont éclairées et par conséquent, visibles.

Émettre, répandre de la lumière: briller, éclairer, illuminer, luire, rayonner, scintiller; lumineux.

Source de lumière: éclairage.

Flots, torrents de lumière.

Rai, rayon, filet de lumière.

Lumière intense: éclat.

Lumière diffuse, douce, indécise: lueur, reflet.

Lumière tamisée, voilée: demi-jour, pénombre.

Lumière du soleil, du jour: jour.

Lumière indirecte

Éclairage obtenu par la réflexion, normalement de murs ou de surfaces de plafonds.

Lumière zénithale

(voir définition chapitre 5.3, p. 160)

La lumière zénithale est celle qui provient du haut, que ce soit d'une fenêtre percée dans le haut d'un mur ou d'une ouverture percée dans le toit.

Lunule

[Ouverture en forme de lunule]. Surface géométrique en forme de croissant, délimitée par la rencontre de deux cercles tels que le centre du plus grand soit sur le plus petit. Basé sur le dispositif présent à l'église San Antonio abate, à Recoaro Terme. Interstice vertical vitré à la jonction de deux couvertures. Un article dans la revue Spazio parle d'une *apertura a lunula*.

Meurtrière

Formellement, il s'agit d'une baie étroite et verticale percée dans un mur, qui possède des ébrasements intérieurs.

Miroitement

Éclat, reflet particulier produit par un objet qui miroite. Chatoiement, lustre, reflet, scintillement.

Mitraillettes à lumière

Dispositif d'éclairage dans la sacristie de l'église du couvent Sainte-Marie de La Tourette qui fut développé et nommé ainsi par Iannis Xenakis. Sept conduits prismatiques sont inclinés parallèlement pour capter la lumière du solstice. Le jour se diffuse sur les parois et découpe une série de polygones lumineux sur le plafond intérieur de la sacristie. Les angles aigus de ces formes donnent un aspect dynamique, mais aussi nerveux à ces points de lumière.

Mur de lumière

Se rapporte au bâtiment de l'église néo-apostolique de Genève. Expression métaphorique utilisée par Werner M. Moser (en allemand : *Wand ist Licht*) pour exprimer un mur traversé abondamment par une lumière diffuse.

Mur-rideau

Paroi de façade composée de panneaux standardisés et préfabriqués légers qui sont rapportés et suspendus extérieurement à l'ossature, devant les abouts de planchers.

Oculus (oculi)

Ouverture ronde, sans fenêtre, dans un mur, une couverture ou au faite d'une voûte.

Ombre portée

Zone sombre correspondant à l'interception de la lumière par un corps opaque. Les ombres portées sont celles de ce corps sur une autre surface. L'éclairage par une seule source ponctuelle donne des ombres dont le contour très net se dit ligne d'ombre.

Orienter

Une église est dite orientée lorsque le chœur et l'abside sont dirigés dans la direction de l'Orient.

On donne comme raison de l'orientation des églises : 1. le symbole du soleil levant qui représente le Christ ; 2. le désir d'attirer l'attention des fidèles vers Jérusalem.

Panneau sandwich

Panneau de façade composite, non porteur, composé d'une âme prise entre deux parements. Par exemple, à l'église de Baranzate, une feuille de polystyrène expansé ensermée entre deux feuilles de verre prismatique.

Pavé de verre

Éléments épais de verre moulé, plein ou creux qui sont destinés à composer des parois verticales translucides, ou de l'éclairage zénithal lorsqu'ils sont montés sur une surface horizontale.

Poutre de Vierendeel

Cette poutre, variante de la poutre-échelle, comporte entre ses membrures des jours carrés (panneaux Vierendeel), qui facilitent le passage transversal d'autres poutres. À l'église Saint-Maurice de Duvernay de l'architecte Roger D'Astous, ces jours accueillent une œuvre d'art translucide qui filtre et colore la lumière.

Puits de lumière

Un puits de lumière ou puits de jour est un volume en hauteur, tel qu'une cage d'escalier, comportant un éclairage zénithal par une verrière ou de grandes fenêtres pour un toit en pente.

Résille

Une surface alvéolaire ou quadrillée généralement disposée à l'horizontale, qui sert à filtrer puis diffuser la lumière. S'apparente au paralume.

Rose

Baie arrondie et ornementale (vitrail ou motif) située dans le haut d'un mur d'église, qui en ponctue souvent l'entrée. Ne pas confondre avec la rosace, qui est un motif sculpté utilisé pour la décoration de caissons ou de voûtes.

Sertir

Insérer un élément (précieux, beau) dans une monture ou dans un support de base. Nous lui prêtons une connotation à la joaillerie ou au vitrail.

Source

Lieu où prend naissance un phénomène quelconque : source de chaleur, source froide, source sonore, source lumineuse.

Tours périscopiques

Il s'agit des tours qui surplombent les trois chapelles secondaires à la chapelle Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp. Le terme utilisé par Danièle Pauly et dans l'ensemble de la documentation sur Ronchamp est « tours en forme de périscope » ou « puits en forme de périscope ».

Trouée

Est employé par Danièle Pauly pour parler de la constellation d'ouvertures du mur est de la chapelle Notre-Dame-du-Haut à Ronchamp. Or, le mot trouée désigne plutôt une ouverture large qui laisse le passage.

Verre cathédrale

Verre d'aspect martelé, au travers duquel on ne peut voir, mais qui diffuse bien les rayons lumineux.

Verre dépoli

Verre dont la surface a subi un traitement abrasif tel qu'il ne soit plus transparent, mais diffuse bien la lumière.

Verre opalin

Verre de coloration gris bleuâtre, ayant l'aspect de l'opale, utilisé comme diffuseur de certaines ampoules électriques

Verre strié

Vitre moulée dont la surface est faite de fines stries parallèles

Verre martelé

Qualifie un verre laminé à chaud entre des rouleaux qui impriment des petits reliefs ; les vitres martelées empêchent la vision directe sans nuire au passage de la lumière. Ressemble quelque peu au verre cathédrale.

Verre prismatique

Verre coulé dans lequel sont imprimés des reliefs prismatiques qui diffractent les rayons lumineux. Le verre prismatique est translucide et diffuse la lumière.

Verrière

(voir définition comparée, chapitre 5.2.1.1, p. 133)

Vitrail

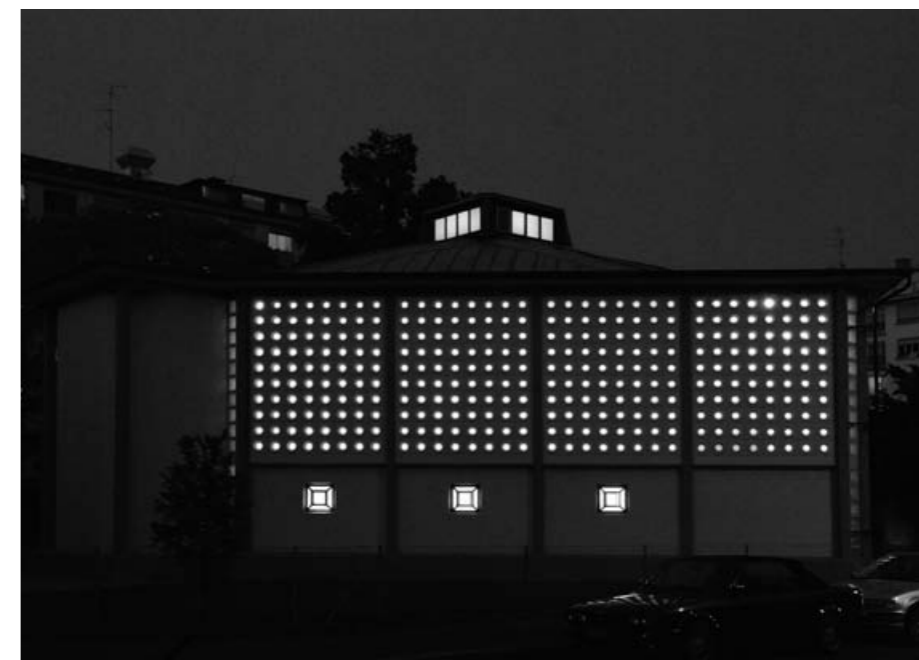
Œuvre artistique et ornementale translucide, figurative ou non. La version classique des cathédrales gothiques (par exemple) est composée de verre coloré assemblé par une résille de plomb soudé. À l'époque moderne, le vitrail est plus « matériel » grâce à l'usage du béton. Il prend des formes multiples. Voir *dalle de verre*. Le vitrail filtre et colore la lumière naturelle qui à son tour met en valeur les qualités artistiques de l'œuvre.

Annexe II

Fiche d'évaluation *Docomomo* sur l'église néo-apostolique de Genève

Cette fiche d'évaluation fut produite à l'Institut d'Architecture de l'Université de Genève en 2004, comme exercice didactique du programme « Connaissance et sauvegarde du patrimoine bâti moderne et contemporain ». Mise à jour récemment, elle est ici utilisée pour démontrer comment il est possible d'intégrer la description d'éléments d'éclairage, dans le but de les valoriser.

do.co.mo.mo



Église néo-apostolique de Genève Fichier international de Docomomo

1. Identité du bâtiment ou de l'ensemble

Nom usuel du bâtiment:

Église néo-apostolique de Genève

Nom actuel:

Église néo-apostolique de Genève

Numéro et nom de la rue:

14, rue Liotard

Ville:

Genève

Pays:

Suisse

Propriétaire actuel

Nom:

Église néo-apostolique de Suisse

Adresse:

Kasinostrasse 10, Case Postale 335

CH-8030, Zurich

Téléphone:

+41 (0)43 268 38 38

Fax:

+41 (0)43 268 38 30

Site internet:

www.nak.com

État de la protection

Type: l'église ne comporte aucun statut de protection. En 2005 elle faisait néanmoins partie d'une liste de bâtiments mise sur pied par le DAEL (ancien DCTI) servant à indiquer les bâtiments qui méritent une mise à l'inventaire.

Organisme responsable de la protection

Nom: DCTI (Département de la Construction et Technologies de l'Information)

Office du patrimoine et des sites de l'État de Genève

Adresse:

rue David Dufour 5, Case postale 22

CH-1211, Genève 8

Téléphone:

+41 (0)22 546 61 01

2. Histoire du bâtiment

Commande

En 1947, la communauté néo-apostolique de Genève, en pleine expansion, achète un terrain pour y construire sa première église. Le responsable de la communauté M. Ernst Guttinger contacte directement le bureau d'architectes zurichois Haefeli Moser Steiger afin de construire une église sur cette parcelle située à Genève. Selon le projet, la salle principale doit pouvoir accueillir 650 fidèles pour le culte en langue française. Une seconde salle plus petite doit pouvoir accueillir 120 fidèles pour un culte simultané en allemand.

Architectes

Werner Max Moser (1896-1970) en collaboration avec Max Ernst Haefeli (1901-1976) et Rudolf Steiger (1900-1982). Ces trois architectes zurichois fondent dès 1936 le bureau Haefeli Moser Steiger, renommé surtout en Suisse alémanique pour ses nombreux projets importants, notamment le Kongresshaus et le Kantonsspital de Zurich.

Werner M. Moser est directement chargé du projet de l'église néo-apostolique de Genève. Fils du prof. Karl Moser entre autres architecte de l'église Saint-Antoine de Bâle (1927), Werner Moser a déjà à l'époque une réputation établie en architecture sacrée, grâce à l'église réformée d'Altstetten près de Zurich (1947). Cette première église bénéficie à l'époque d'un rayonnement international.

Autres intervenants

Francis Quétant (1905-1953), architecte genevois responsable du chantier. À Genève, il a joué un rôle important dans l'introduction des principes d'architecture moderne, en collaborant avec l'ingénieur Edmond Wanner pour la réalisation de réalisations d'avant-garde et en participant notamment au chantier de l'immeuble Clarté de Le Corbusier.

Ingénieurs

J-P Soutter, Genève.

Contractants

Installations électriques: Bornet S.A., Genève/L. Thibaul, Genève

Travaux de serrureries: Metallbau AG, Zurich

Travaux de parquetterie: C. Euron

Installations sanitaires: Schneider SA

Travaux de menuiserie: B. Toso-Badel, Genève/F. Soudant, Carouge

Travaux de peinture: J. Hellé SA, Genève

Éléments de verre (claustras): W. Waller, détaillant Detopak, Zurich

Modèle pour éléments préfabriqués: V. Dallo

Fenêtres: J. Kiefer, Zurich

Toiture: Geneux-Dancet SA, Genève

Travaux de plomberie: A. Amman, Genève

Travaux de finition: Casai frères, Genève

Sculpture de l'autel: Spezialbeton AG, Zurich

Volets, stores: Hartmann & Co., Bienne

Éclairage: P. Eberth & Co.

Aménagement électro-acoustique: W. Bollschweiler

Bancs d'église: H. Meier, ébéniste, Genève

Vitrages: P. Loretti, Genève

Chronologie

Date de la commande

M. Guttinger contacte directement le bureau Haefeli Moser Steiger en 1947.

Le contrat signé le 27 mai 1948, spécifie clairement que le projet est de Werner M. Moser, assisté par Max E. Haefeli et Rudolf Steiger.

Les dessins de l'avant-projet sont datés de mai 1948

Période de construction

Suite à plusieurs problèmes engendrés par la démolition de la villa occupant la parcelle, les travaux de terrassement débutent en 1949. Le chantier se poursuit sans arrêt jusqu'en 1950. L'église est inaugurée le 12 novembre 1950.

État actuel du bâtiment

Usage

Malgré le nombre de fidèles qui a progressivement diminué depuis les années soixante-dix, le bâtiment est toujours utilisé deux périodes par semaines pour les cultes de la communauté. Par conséquent, la galerie est fermée lors des cultes ordinaires. Elle est rouverte uniquement lors des événements spéciaux où l'affluence est plus grande. La deuxième salle de culte, plus petite, est toujours utilisée lors des cultes en allemand. Le sous-sol est quant à lui aménagé en salle d'activités pour les différents groupes.

État du bâtiment

En 2008, l'ensemble de l'église subit de grands travaux extérieurs et intérieurs. Les surfaces extérieures du bâtiment furent assainies et la parcelle jadis fermée aux voitures, accueille désormais des places de stationnement. La salle de culte principale fut rénovée en restituant une partie des éléments d'origine, notamment le parquet et un nouveau système d'éclairage artificiel. Le mur de l'entrée fut percé d'une fenêtre pour la traduction des cultes. Cette lourde modification entraîna la disparition des rayons psautiers originaux, conçus par Max Ernst Haefeli.

Avant cette date, plusieurs interventions de rénovation importantes avaient eu lieu depuis les années soixante-dix. Bien que la salle de culte n'ait pas subi de changements majeurs, les différentes interventions de réfection ont néanmoins occasionné l'installation d'un orgue entraînant la modification du chœur, le recouvrement du parquet ainsi que le remplacement de l'éclairage d'original. Les menuiseries, le mobilier ainsi que la disposition d'origine ont quant à elles été conservés.

Résumé des restaurations et des autres travaux conduits, avec les dates correspondantes

Fritz Schlup, architecte

1977: Rénovation des installations sanitaires au sous-sol;

1980: Travaux de peinture sur l'intérieur et extérieur du bâtiment;

1980: Remise aux normes des installations électriques, entraînant le remplacement du système d'éclairage principal dans la salle de culte (projet de Werner Moser, circa 1967);

1988: Agrandissement de l'annexe;

1989: Installation de l'orgue, modification du chœur et mise en place de la moquette recouvrant le parquet original;

Jean Rotzer, architecte

2002: Rénovation de l'espace d'entrée;

Ajout de nouvelles installations sanitaires au rez-de-chaussée;

Remplacement de la porte secondaire donnant sur le parvis par une porte métallique;

2006-2008:

Modification de l'espace extérieur: accès automobile et parking, suppression de la clôture qui entoure le terrain de l'église;

Remise en état du parquet d'origine;

Travaux de peinture sur l'intérieur et l'extérieur du bâtiment;

Remplacement du système d'éclairage de la salle de culte;

Installation d'une rampe inclinée afin de faciliter l'accès au parvis pour les chaises roulantes;

Colmatage ponctuel du béton extérieur.

3. Documentation/Archives (par ordre d'importance)

Archives du GTA (Institut für Geschichte und Theorie der Architektur), École Polytechnique Fédérale de Zurich

Ces archives possèdent non seulement le fonds du bureau Haefeli Moser Steiger, mais aussi le fonds personnel de chacun des trois architectes. C'est la source documentaire la plus importante et complète concernant tous les projets du bureau d'architectes et dans ce cas l'église néo-apostolique de Genève. Le fonds Neuapostolische Gemeinde, Genf (100-0227) contient huit classeurs dans lesquels se trouvent la quasi-totalité des documents ayant servi à l'élaboration de l'église avant, durant et après le chantier : correspondance, articles de presse, croquis, dessins et détails du bâtiment durant toutes les étapes de sa construction, fiches de chantier illustrées des détails photographiés, ainsi que photos professionnelles de l'église terminée.

Le fonds Werner Moser renferme quant à lui une section *Kirchenbau* (Werner M. Moser 1896-1970, *Kirchenbau* : cartons #38-#44). Ces classeurs contiennent plusieurs types de documents (manuscrits, coupures de presse, cartes postales, photographies, croquis, résumés de cours, etc.) réunis et organisés par Werner Moser sur le thème de l'architecture sacrée.

Architecte Fritz Schlup, Lausanne (archives privées)

Documents (plans et devis) reliés aux travaux de rénovation effectués par l'architecte jusqu'en 1989.

Siège social de l'Église néo-apostoliques de Suisse, Zurich

Administration : tous les documents reliés au secteur de l'immobilier.

DCTI (Département de la Construction et des Technologies de l'Information de l'État de Genève)

Documents microfilmés : plans remis pour l'obtention de l'autorisation de construire, correspondance reliée aux questions territoriales (démolition d'une maison de maître qui se trouvait sur la parcelle), cadastres.

Principales publications (ordre chronologique)

1949

— « Bauten im Werden ». In *Werk*, vol. 36, n° 4, 4 avril 1949.

1952

— Senn, Otto H. « Protestantischer Kirechenbau. Besinnung auf die Grundlagen ». In *Werk*, vol. 39, n° 2, fév. 1952 (Plan schématisé de l'église néo-apostolique p. 40).

— Moser, Werner Max. « Neuapostolische Kirche in Genf ». In *Werk*, vol. 39, n° 2, février 1952, p. 41-47.

— « European Churches ». In *Architectural Forum*, vol. 99, n° 6, déc. 1953, p.108.

1954

— Moser, Werner Max. « Betrachtungen zur Situation des Kirchenbaus in der Schweiz ». In *Forum*, n° 1, 1954, p. 40-46.

1959

— Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zürich, Verlag Girsberger, 1959, p. 114-115.

— Weyres, Willy et Otto Bartning. *Kirchen. Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959, p. 367.

1969

— Girsberger, Hans et Florian Adler. *Guide d'architecture suisse*, Zurich, Édition d'architecture Artemis, 1969.

1983

— Senn, Otto H. *Evangelischer Kirchenbau im ökumenischen Kontext. Identität und Variabilität — Tradition und Freiheit*. Georg Germann (dir.), Bâle, Birkhäuser, 1983, p. 93

1996

— Zeller, Christa. *Guide d'architecture suisse. 3, Suisse romande, Valais, Tessin*, Zurich, Éditions Werk, 1996, p. 161.

1999

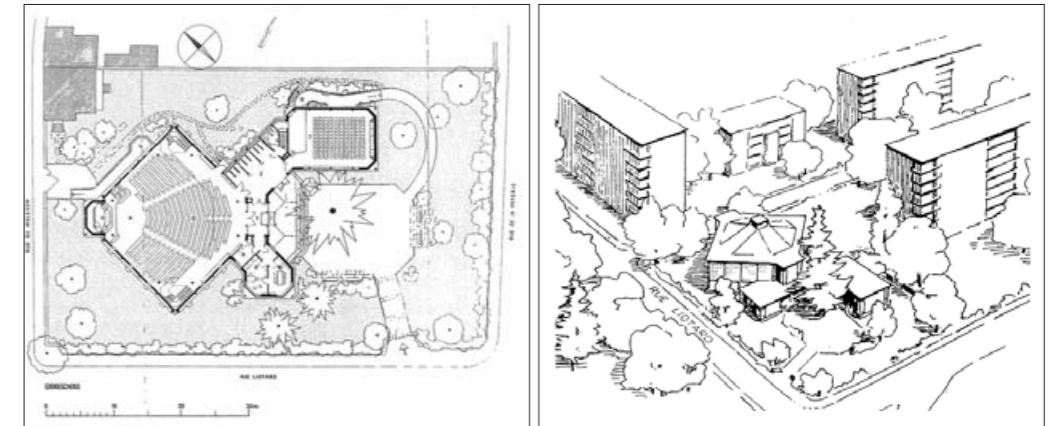
— Charollais, Isabelle, Jean-Marc Lamunière et Michel Nemeč. *L'architecture à Genève 1919-1975. Vol. 2*, Lausanne, Payot, 1999, p. 566-567.

2007

— Salvione-Deschamps, Marie-Dina. « 178. Église néo-apostolique. Rue Liotard 14, Genf. Projekt und Ausführung 1947-1950. Haefeli Moser Steiger ». In *Haefeli Moser Steiger. Die Architekten der Schweizer Moderne*. Sonja Hildebrand, Bruno Maurer et Werner Oechslin (dir.), Zurich, gta Verlag, 2007, p. 341-344.

2008

— Salvione-Deschamps, Marie-Dina. « Le mur est lumière ! » *L'église néo-apostolique de Genève, 1950*, Montréal, Marie-Dina Salvione, 2008.



Plan de publication

© Archives de l'Église néo-apostolique de Suisse

Croquis illustrant l'implantation de l'église et de son quartier

© Publié dans *Werk*, vol. 36, n° 2, février 1952.



Photos de chantier

© Entre 1949 et 1950, Archives du GTA, Zurich

4. Description du bâtiment

L'Église est située dans un quartier qui s'est développé autour des mêmes années. Intentionnellement, le volume modeste du bâtiment contraste avec l'échelle des immeubles qui l'entourent. L'ensemble composé de plusieurs volumes articulés est implanté à l'angle des rues Liotard et de la Poterie. Sa disposition oblique sur la parcelle lui procure l'intimité que désirait la communauté en évitant toute situation de vis-à-vis direct avec les immeubles voisins.

Bien que les différents volumes présentent une certaine uniformité, la salle de culte se distingue de l'extérieur par sa hauteur, sa toiture à quatre pans, ses claustras et sa rose stylisée en façade. Les murs sont composés de quatre travées finement soulignées par un cadrage structurel de béton armé. La partie supérieure de chaque travée est un claustra composé de quatre-vingts éléments de béton préfabriqués à ouvertures rondes répétées comme autant d'oculi.

L'accès à l'ensemble se fait après avoir franchi le portail d'entrée et traversé le parterre aménagé d'arbres mûrs. Le parvis couvert d'une marquise est flanqué de deux annexes. Quatre marches mènent aux portes centrales, qui ouvrent sur un espace de transition reliant les différentes parties, ainsi qu'un vestiaire.

Le programme original de l'ensemble était composé de la salle de culte principale, d'une première annexe abritant quelques locaux de service ainsi qu'un bureau et finalement la salle de culte secondaire pour les célébrations en allemand. Le sous-sol était à l'époque utilisé comme garage pour les vélos et les poussettes. Un chemin d'accès aménagé ainsi qu'une rampe inclinée à l'arrière du bâtiment y facilitait l'accès.

La salle de culte principale dispose d'un plan carré orienté en losange, aux extrémités duquel deux volumes en alcôve sont ajoutés. Au rez-de-chaussée, l'alcôve sud-est constitue l'espace d'entrée. À l'étage de la galerie, ce volume accueille les fidèles dans un espace qui bénéficie de la lumière naturelle amenée par la rose. L'alcôve nord-ouest abrite quant à elle le chœur, l'autel et l'orgue.

Les bancs de la salle sont disposés en éventail et convergent vers l'espace des célébrants qui est surélevé de quelques marches. De part et d'autre de l'axe principal, deux escaliers tournants donnent accès à la galerie qui est portée par quatre des huit colonnes structurelles. Ces fines colonnes à la forme octogonale portent la toiture et participaient initialement à l'éclairage artificiel en maintenant sous tension les câbles qui composaient l'installation. Ces colonnes déchargent les murs de façade qui, combinées aux cadrages de béton, permettent de très grandes surfaces de claustras.

La toiture de la salle de culte est composée d'une charpente dont les poutres en béton forment une croix qui suit l'axe principal du plan. Elle est surmontée d'un lanterneau central disposé orthogonalement par rapport au plan.

5. Raisons justifiant la sélection en tant que bâtiment à valeur remarquable et universelle

5.1. Appréciation technique

Le budget limité de la communauté a demandé une grande rationalisation de la part des architectes. Les documents confirment la rapidité du chantier, qui s'est déroulé pendant une année dans des conditions idéales. L'église prenait forme au même moment que l'hôpital cantonal de Zurich, projet qui retenait alors l'attention et le temps du bureau Haefeli Moser Steiger. Cette contrainte explique l'implication de Francis Quétant dans ce chantier genevois. Elle justifie surtout une excellente maîtrise du projet, par la précision, l'abondance et les détails des dessins. Un suivi photographique de chantier fait par Quétant nous permet aujourd'hui de constater à quel point il était une entreprise techniquement complexe. La conception architecturale ainsi que l'excellente mise en œuvre du béton se confirme aujourd'hui par l'état encore très sain de l'ensemble.

Les éléments de béton préfabriqué ont été le sujet d'un souci particulier des architectes. Une grande quantité de dessins confirme l'élaboration d'une série très complexe de formes, qui prenaient en compte la diffusion de la lumière, ainsi que la protection des éléments de verre. Sur la face extérieure, l'ouverture est parfaitement ronde et presque à fleur de la surface plane. À l'intérieur, l'ouverture ronde est combinée à l'évasement du contour carré de l'élément de béton, formant un entonnoir aux propriétés diffusantes et acoustiques.

Le choix des éléments de verre des claustras a été un objet d'étude important pour Moser. Il a choisi un bol de verre auquel est scellé un couvercle de verre. Cet objet d'usage domestique a probablement été choisi pour son coût, la couleur du verre, mais aussi pour ses propriétés thermiques lui permettant de résister aux écarts de température. La forme fermée insérée dans chacune des ouvertures du claustra permet à la fois une diffusion et une coloration de la lumière créant un des seuls effets esthétiques de l'église. Pour une meilleure protection, la partie plane du bol est posée à l'extérieur et la partie allongée loge dans la partie évasée.

Le système d'éclairage artificiel d'origine avait aussi été conçu par Werner Moser et Max Ernst Haefeli. C'était sans doute un objet remarquable, du point de vue esthétique, mais aussi technique. Le système composé de câbles en tension convergeait en plusieurs points pour se connecter à des réflecteurs suspendus à différentes hauteurs au-dessus de l'assemblée. La résille formée par ce tissage de câbles était attachée aux colonnes porteuses par un procédé encore une fois imaginé par les architectes.

5.2. Appréciation sociale

Les premières traces d'activité de la communauté néo-apostolique à Genève remontent à 1909. En 1911, elle comptait vingt et un fidèles qui dans un local situé à la rue de la Cloche assistèrent aux services en langue allemande jusqu'en 1920. En 1928, la communauté toujours grandissante déménagea à la rue de la Synagogue. Le local dû être agrandi à deux reprises, notamment en 1941 où la communauté était forte de 448 membres. Suite à la résiliation du contrat de

location en 1945, les responsables achetèrent un terrain afin de bâtir une première église. Le contrat de vente signé le 10 mars 1947 a marqué le début de l'histoire d'un nouveau temple qui fut inauguré plus de trois ans plus tard.

Cette église est une des premières à être construite à Genève après la Deuxième Guerre mondiale. Étant le premier temple de la communauté néo-apostolique en Suisse romande, elle est donc chargée de ce double statut d'initiatrice. Elle a incarné la vision moderne de tout un groupe de personnes, à commencer par le maître d'ouvrage, M. Ernst Guttinger, par son choix immédiat pour le bureau d'architectes Haefeli Moser Steiger qui évoquait bien la vision dont il faisait preuve envers la communauté.

Aujourd'hui le bon état global du bâtiment et de son ensemble montre que cette église est affectée par les fidèles. Elle demeure depuis sa construction la plus belle et la plus particulière des églises de la communauté.

5.3. Appréciation artistique et esthétique

Par son apparence extérieure, l'église néo-apostolique intrigue d'abord le passant, qui s'il a l'occasion d'y entrer pourra aussi apprécier l'intérieur de la salle de culte. L'aspect dépouillé de l'ensemble est simplement mis en valeur par la lumière naturelle. Les « murs de lumière » de la salle sont complétés par quatre autres types d'ouvertures : la rose stylisée en façade, les fenêtres ouvrantes, le lanterneau central et à chaque angle de la salle, les « arêtes de lumière ». Ces dernières sont composées d'un empilement d'éléments préfabriqués d'une autre série que celle des claustras, dont l'ouverture carrée s'évase légèrement. Leur fonction esthétique est celle d'atténuer les angles de la salle, de sorte que combiné à l'effet créé par les claustras on perçoit un espace adouci sans cesse changeant. La toiture de la salle est surmontée d'un lanterneau à base carrée, qui disposé perpendiculairement au plan en losange contribue à centraliser l'espace et à recréer la forme d'une coupole.

Des vitrages variés furent utilisés pour chacune des entrées de lumière, donnant de nombreux effets d'éclairage naturel. Le simple bol de verre inséré dans chacun des blocs de béton filtre la lumière et lui donne une couleur verte changeante en fonction de l'intensité du soleil. Le verre cathédrale clair procure aux arêtes de lumière ainsi qu'aux fenêtres ouvrantes une lumière blanche en gardant grâce à la translucidité une intériorisation. De jour comme de nuit la rose sert de repère et d'accueil aux fidèles qui s'acheminent vers l'église. De jour, elle filtre la lumière du soleil par un double vitrage transparent qui éclaire directement la partie centrale de la galerie sur l'heure du midi.

Jusqu'en 1977 l'éclairage artificiel était une résille cruciforme composée de câbles en tension, à laquelle étaient suspendues quatorze lampes métalliques. L'installation cherchait à mettre en valeur à la fois les qualités spatiales et mystiques de la salle. Tel un voile léger la résille tissée de câbles fins et d'éléments sphériques chromés, flottait au-dessus de l'assemblée. L'éclairage modéré des lampes plongeait la salle dans une ambiance lumineuse propice à l'écoute et au recueillement lors des services religieux. Enfin, ce dispositif présentait un parfait équilibre où lumière naturelle, artificielle, formes et matériaux se mettaient mutuellement en valeur, créant un fort effet ornemental et symbolique. Enfin dans le volume opaque du chœur, un système d'éclairage latéral mettait en valeur l'espace du célébrant et augmentait l'impression dramatique du lieu central de célébration.

Le bois a été utilisé comme matériau principal pour le revêtement de sol et l'ensemble du mobilier. La création des détails et de l'ameublement avait été assumée en totalité par Max Ernst Haefeli. Ceux-ci bien que dépouillés comportent de grandes et simples qualités esthétiques qui se marient au reste de l'ensemble. Le souci du détail triomphe jusque dans les plus simples éléments ; retenons simplement l'exemple des bancs qui bien qu'ils possèdent une forme épurée, avaient fait l'objet d'une série leur donnant des propriétés différentes selon leur fonction ou leur emplacement.

5.4. Arguments sur le statut canonique (local, national, international)

L'église néo-apostolique est une des premières églises à avoir été construite à Genève après la Deuxième Guerre mondiale. Unique œuvre du bureau zurichois Haefeli Moser Steiger ou de Werner Moser en Suisse romande, cette église représente aussi la première église en Suisse romande de la communauté.

L'église terminée bénéficia d'une excellente réception. Elle fut en effet publiée dans plusieurs ouvrages et revues spécialisées, en Suisse comme à l'étranger. Depuis la fin des années soixante, elle est apparue et continue de figurer dans de nombreux guides d'architecture. En 2003 dans le cadre des journées du patrimoine à Genève elle a fait partie d'un circuit de visites sur le thème du vitrail.

5.5. Évaluation du bâtiment en tant qu'édifice de référence dans l'histoire de l'architecture, en relation avec des édifices comparables

L'église néo-apostolique de Genève est le deuxième exemple d'architecture sacrée conçue par Werner Moser. C'est en travaillant sur l'église réformée d'Altstetten (1938 à 1941), qu'il a mis en œuvre dans un lieu de culte pour la première fois ses réflexions sur l'implantation, la typologie, le décor intérieur et l'acoustique.

L'église n'adopte pas une typologie particulière à la tradition néo-apostolique, qui n'en possède aucune. Elle s'inscrit néanmoins dans l'évolution de la typologie protestante. Elle figure d'ailleurs parmi les œuvres importantes d'architecture sacrée contemporaine par l'expression formelle sensible des valeurs de la communauté; expression innovante grâce aux détails techniques et esthétiques.

Comme pour l'église de Genève, l'église d'Altstetten est un bâtiment pavillonnaire qui s'inscrit dans un contexte imposant, tout en affirmant ses qualités architecturales. Cette manière particulière de fragmenter le volume tout en permettant un travail à l'échelle « humaine » est caractéristique de plusieurs bâtiments de Haefeli Moser Steiger. Elle n'est d'ailleurs pas sans rappeler le travail contemporain d'architectes scandinaves comme Asplund ou Aalto.

Pour Moser l'éclairage témoigne d'une réelle recherche sur la lumière naturelle. Elle traduit le vœu d'une ornementation dépouillée où l'architectonique et la lumière finement travaillée se mettent mutuellement en valeur. À première vue, les claustras de l'église néo-apostolique rappellent la nef baignée de lumière de l'église construite par les frères Perret au Raincy. Cependant, la création sur mesure de l'élément de béton pourrait faire davantage référence au travail de Frank Lloyd Wright notamment pour la villa Ennis où la texture des murs est engendrée à la fois par la répétition des blocs ajourés et par le jeu de la lumière naturelle. De la même manière, l'usage du bol de verre à l'église néo-apostolique, nous rappelle celui des tubes de pyrex translucides sur la façade des bâtiments de la Johnson Wax. Dans ces deux cas, il faut reconnaître des choix inventifs qui traduisent le souci d'obtenir un effet et une texture de lumière bien caractéristiques. ■

Annexe III

« Spazi-luce nell'architettura religiosa » de Luigi Moretti

Facsimilé de l'article original paru dans
la revue «Fede e Arte», n° 1-2,
janvier-juin 1962, pp. 168-198.

Luigi Moretti, «Spazi-luce nell'architettura religiosa», in *Atti della IX^e settimana di Arte sacra*, Ed. Pontificia Commissione Centrale per l'Arte Sacra in Italia, Palazzo della cancelleria, Roma 23-28 ottobre (1961);

Publié dans:

— *Fede e Arte*, n° 1-2, gennaio-giugno 1962, pp. 168-198;

— «Spazio», estratti, 30 aprile 1962, conferenza del 27 ottobre all'Accademia di San Luca;

— Collectif d'auteurs, *Orientamento dell'Arte sacra dopo il Vaticano II*, Milano, Bergamo, 1969.

1-2

GENNAIO - GIUGNO 1962
ANNO X

Fondatore: † GIOVANNI COSTANTINI

Direttore: Mons. GIOVANNI FALLANI
Presidente della Pontificia Commissione Centrale per
l'Arte Sacra in Italia

Direzione e Amministrazione: Pontificia Commissione
Centrale per l'Arte Sacra in Italia, Palazzo della
Cancelleria Apostolica, Piazza della Cancelleria, 1
Propaganda: Largo di Villa Bianca, 9 Tel. 810.243
Roma
Tipografia Poliglotta Vaticana

Il prezzo dell'abbonamento in Italia per il 1962 è
di L. 3000; Benemeriti L. 5000; Sostenitore L. 10.000.
Estero dollari 9; Benemeriti dollari 14; Sostenitore
dollari 25; e può essere versato sul C. C. P. nu-
mero 1/2369 intestato alla Pontificia Commissione
Centrale Arte Sacra, rivista «Fede e Arte»
Piazza della Cancelleria, 1 - Roma

Gli abbonamenti non disdetti s'intendono rinnovati

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo IV

Un numero costa L. 1000 (Estero L. 1350)
Numero arretrato L. 1200 (Estero L. 1650)

Rivista Internazionale di Arte Sacra

fede e arte

Atti della IX Settimana di Arte Sacra
Roma - Palazzo della Cancelleria, 23 - 28 ottobre 1961

	Indirizzo a Sua Santità	3
	Il decoro della Casa di Dio	4
	Arte Sacra	12
	In preparazione al Concilio Vaticano II, l'Arte Sacra e la liturgia	18
	Spiritualità dell'Architettura Sacra: confidenze di un vecchio ingegnere agli amici architetti	26
	Spiritualità dell'Arte Sacra contemporanea nelle arti figurative	36
	Chiese nuove e locali annessi: attualità del problema e le pro- poste di legge avanzate dalla Pontificia Commissione	44
	I concorsi per gli edifici sacri e le opere d'arte	54
	Elementi sociologici per una urbanistica religiosa	66
	Reciproci rapporti tra sociologia, urbanistica e vita religiosa	76
	I campanili; sistemazione dell'ambiente intorno ai sacri edifici	90
	Gli archivi delle cose d'arte nelle Diocesi italiane	98
	Organi monumentali antichi e organi moderni	112
	Problemi di acustica, d'illuminazione, di riscaldamento delle chiese nuove e delle antiche	122
	Il Duomo di Arezzo	134
	Il prestigio degli edifici sacri nell'ambiente urbano: ammaestra- menti, revisioni e proposte	148
	Il restauro delle opere d'arte e l'istituzione e il funzionamento dei musei diocesani	158
Arch. Luigi Moretti	Spazi-luce nell'architettura religiosa	168
	Voti della IX Settimana di Arte Sacra	199

Spazi-luce nell'architettura religiosa

Architetto LUIGI MORETTI

Docente di Urbanistica Sociale nell'Università di Roma



Non vi è dubbio che una architettura sia tanto più espressiva, sommovente e capace di trasferirci il suo segreto ritmo, quanto più essa faccia centro su quei valori fondamentali che le competono: valori spaziali, senso della costruzione e quindi dipendente senso dello sforzo della materia, sia esso reale o sia esso rappresentato in strutture ideali, valori del chiaroscuro, valori plastici, ecc.

Dal che può dedursi, come semplice osservazione, che in una buona architettura si stabilisce sempre una gerarchia tra i valori sostanziali e i valori da questi in posizione di chiara dipendenza o discendenza, e sia pure con un certo grado di libertà.

Valori di stesso tipo di quelli che il Foscolo nella indagine sulla struttura semantica della parola chiamava « valori conflati ».

Si pensi, nel nostro caso, ad esempio, al chiaroscuro plastico delle modanature, come accentuazione dello sforzo reale o ideale che si vuole fare esprimere alle membrature, pilastro o colonna o altro, cui si appongono.

Noi sappiamo anche che un'opera di architettura, secondo la conformazione dell'architetto e il particolare momento ambientale, può essere puntata o accentuata più su uno di questi valori fondamentali che su gli altri.

Naturalmente bene inteso sempre che tutti i valori fondamentali, più o meno accentuati

che siano singolarmente, sono strettamente interdipendenti tra loro e la struttura di ciascuno di questi valori, cioè l'insieme organico delle sue modulazioni, è « isomorfa » delle altre, e vorrei dire, proiettiva di quella struttura generale che è il cuore segreto dell'opera; cioè il cuore segreto dell'architetto e insieme dell'intero mondo che lo circonda con le sue confluente di tempi, di spirito, di fatti, di uomini.

Se le strutture dei singoli valori sono isomorfe tra loro, siamo, di conseguenza, in un certo grado di liceità allorché leggiamo un'opera architettonica, nel tentativo di individuarne il suo ritmo di fondo, soltanto e prevalentemente su uno di questi valori.

Particolarmente poi se i valori scelti per la lettura sono quei medesimi su cui l'architetto ha più appoggiato il suo spirito nel suo immaginare.

E se può farsi la lettura di un'opera poggiandosi su uno o alcuni di questi valori, può anche farsi la storiografia dell'architettura tracciando prevalentemente i percorsi di questi valori: ed ecco la storiografia prevalentemente orientata sulla evoluzione spaziale, sulla evoluzione strutturale, sulla evoluzione del plasticismo pittorico o chiaroscurale, ecc.

Accanto a ciascuna di queste storiografie potete anche mentalmente sistemare alcuni nomi di critici illustri.

È evidente però che la tendenza a leggere

un'opera di architettura prevalentemente su uno di questi valori, quasi isolandolo, anche se sia il medesimo che sembra abbia particolarmente o precipuamente sommosso la fantasia dell'architetto, deve prendersi come giustificabile tendenza alla semplificazione, quasi come mezzo didattico, con tutti i limiti e le incompletezze che ne discendono, e vorrei dire le manomissioni.

La storiografia che può derivare da tale posizione critica non devesi perciò giudicare se non come descrittiva di *uno* degli algoritmi di sviluppo dell'architettura, di *uno* cioè dei gruppi espressivi e quindi soltanto allusiva e non certo descrittiva di quell'algoritmo generale che è formulato non soltanto dalla storia di *tutti* gli algoritmi, ma anche dalla storia dei *rapporti* degli algoritmi, ossia dei gruppi espressivi, tra loro.

Soltanto in tal modo la storia della architettura diventa specchio esatto di tutte le confluente di ogni ordine, dalle formali alle sociali, alle spirituali, alle economiche, ecc., di cui le opere architettoniche vivono.

La verità è che l'architetto di solito parte nella sua concezione appoggiandosi ad una struttura di valori piuttosto che ad un'altra, a esempio alla struttura spaziale o della costruzione, però non appena questa comincia a formarsi e a risuonare secondo un certo ritmo voluto, gli si affacciano come esigenze o come suggestioni in risonanza, o addirittura come nuovi strumenti espressivi affascinanti, alcune delle altre strutture di valori che spesso finiscono così di imporsi su quelle di partenza e da secondarie divengono principali e convoglianti alla loro legge tutte le altre.

Queste letture univoche o semiunivoche di un'opera di architettura possono pertanto portare a comprensioni parziali o incomprensioni tali da non far neppure riconoscere alcuni dei valori che in un certo momento entrano prevalentemente in giuoco.

Intendo riferirmi qui e portare come esempio, per me di non comune rilevanza, i valori luministici degli spazi e particolarmente degli spazi interni di una architettura.

* * *

Quando anni or sono cercai di indagare intorno alle sequenze spaziali in architettura e particolarmente nelle architetture religiose, mi posi sul piano della ricerca degli effetti, e quindi

delle possibilità espressive, che la maggiore o minore presenza o pressione della materia ci sommuovono, per quell'ancestrale senso di liberazione che ci dà il libero spazio e di comprensione che ci dà l'incombere della materia.

Le sequenze spaziali le considerai quindi come sequenze di spazi astratti, cioè di rapporti puri tra non materia e materia.

Ma ebbi subito chiaro che la non materia, cioè lo spazio, e la materia erano soggette, nel mondo reale, a una sostanza che alterava i loro rapporti astratti. Una sostanza da cui, di fatto, ambedue avevano vita sensibile: la luce.

E in certi casi notai come questa impalpabile sostanza capovolgesse, secondo la sua modulazione, tutti i rapporti geometrici tra spazi e spazi, tra spazi e materia, tra materia e materia, e diventasse, per la sua qualità e per la modulazione della sua densità, la protagonista principale dell'opera.

Considerai anche subito che tale sostanza modera o esalta quel senso cui abbiamo accennato di liberazione o di oppressione, evocando dal profondo del nostro essere un senso ancora più primordiale e sommovente: quello del buio, o dello scuro, e della luce.

Nel mondo del sensibile gli spazi sono intesuti di luce e in un certo senso gli spazi e le cose del mondo hanno come sostanza la luce.

La luce è una qualità fondamentale dello spazio e quindi della materia che, quale matrice, lo determina. Essa è l'architettura, così come ogni altra cosa al mondo.

Basti pensare al declinare della luce; e sino alle tenebre ove tutto si dissolve e spazi di aria e materia e non rimane vivo che il nostro battito interiore.

Senza la luce l'uomo è solo; per questo l'ansia della sera prende tutti.

E che nelle opere di architettura antiche, specie in quelle religiose, questa qualità essenziale di vita degli spazi e della materia sia così fondamentale da spegnerne o attutirne ogni altra, mi fu ancora più chiaro quando mi accorsi che alcuni di quei fondamentali rivolgenti stilistici, di quelle decisive svolte nella storia dell'architettura, che noi profondamente avvertiamo e che di consueto puntualizziamo soltanto in questioni strutturali o di rapporti plastici o formali, altro non erano, principalmente, in molti casi, che una svolta nel modo di pensare la luce.

Modo che naturalmente sospingeva quelle svolte strutturali e formali, e a sua volta ne era sospinto e quindi, di fatto, le riassumeva.

Perchè, a ben considerare, è proprio la qualità e densità della luce che riassume sia la struttura degli spazi puri, sia la struttura della matrice che li chiude, intesa questa come struttura della costruttività e delle materie in essa impegnate o comunque altro evocate nella rappresentazione architettonica.

Tra la luce delle cattedrali romaniche o gotiche e la luce brunelleschiana della chiesa di Santo Spirito in Firenze vi è uno scarto alle radici, non meno — vorrei dire molto maggiore — delle differenze stilistiche, in senso tradizionale, che vi corrono.

E tra la luce del Brunelleschi e la luce del Guarini vi è un abisso ben più profondo di quanto non sia la differenza, tra questi due mondi, delle forme plastiche o strutturali o di materie, ecc.

La modulazione della densità della luce e cioè l'organismo della luce in un'opera di architettura è, per quanto abbiamo detto agli inizi, da considerarsi anch'essa una struttura isomorfa alla struttura dei rapporti costruttivi, dei rapporti degli spazi in astratto considerati, dei rapporti del chiaroscuro, dei rapporti di materia, ecc.

Ma è da osservare che nella evoluzione della architettura religiosa, specie nei grandi periodi, chi ha, in termini sportivi, tirato tutti sembra essere stato il senso della luce, cioè la qualità luministica degli spazi.

Questa qualità è stata sempre tutt'uno con l'espressione dello spirito religioso, o meglio di quel mondo di rapporti che l'uomo, nell'evoluzione dei vari periodi, instaurava con la divinità e con l'empireo.

Vedremo in seguito, attraverso testimonianze interessanti, da Leone Magno a Teresa da Avila a San Giovanni della Croce, come i rapporti che l'uomo instaura con la divinità siano, pure nella eterna costanza di fondo, mutabili, e come essi possano preludere o confermare certe necessità di spazi-luce, certe necessità di correzioni di spazi-luce, quali si trovano in alcuni edifici religiosi.

Si pensi ai folgoranti colloqui mistici di Teresa da Avila e a certi spazi, cupi in certi luoghi, battuti dai raggi e folgorati in altri, di certe chiese del barocco, specie del terribile Guarini.

Si pensi al sottile platonismo religioso del primo Rinascimento e, insieme, agli spazi di luce fermi e sovrumani del Brunelleschi.

Vi vengo perciò quasi a proporre una specie di storiografia — anche essa univoca ma quanto comprensiva e rappresentativa — della luce nell'architettura, e particolarmente nell'architettura religiosa; luce come materia prima e radice delle cose, come espressione fondamentale dello spirito.

Storiografia che più che integrare darebbe la chiave per una comprensione più a fondo di quelle evoluzioni dell'architettura, sancite sin qui dalle storiografie appoggiate soltanto ai diversi valori fondamentali tradizionalmente già acquisiti.

Una osservazione interessante da fare è che un'architettura può *reggere* anche con una sintassi zoppicante o errata del senso costruttivo o del senso spaziale, ma non regge a una mancanza di chiara semantica nella dizione della luce o alla mancanza della sua sintassi. Per questo forse l'architettura religiosa attuale è in quella crisi che tutti avvertiamo e che addolora e che è crisi della luce dei suoi spazi, perchè è crisi dello spirito religioso degli architetti e del mondo di confluente in cui operano.

Naturalmente la questione è di tale importanza, di tale dimensione e bellezza e così affascinante, che richiederebbe una trattazione quanto mai pensata e ripensata, vissuta, approfondita.

Non potremo dare oggi che una specie di semplicissimo disegno generale e accennare ad una sommaria strumentazione d'indagine. E se queste mie parole, i pochi accenni che ancora faremo avranno il risultato di far porre agli architetti tutta la loro attenzione sull'importanza della luce come straordinaria materia espressiva, ivi specialmente ove l'architetto è chiamato a raccontare i più profondi e più alti e forse i più tormentati andamenti dello spirito, avremmo ottenuto, credo, una cosa importante.

Si pensi infine come possa essere chiarificatore per i collegamenti dell'architettura con le altre arti figurative il problema della luministica spaziale.

Quanta ricchezza di congiunture e disgiunture potrebbe dirci l'assenza delle ombre nella pittura o nella smagliante musica medievale, messa a specchio della luce colorata oltremontana, indirezionale, senza ombre, perchè intesa di ombra, delle cattedrali gotiche?

Si avverte non difficilmente quali e quante suggestioni possono promuovere l'accostare la luce alta del Pantheon, gli spazi-luce basilicali e il loro lume universale che ritroviamo in Brunelleschi, a quel lume universale della pittura del primo Rinascimento; e il ripensare le folgorazioni caravaggesche, vicino alle folgorazioni luministiche di alcune chiese barocche.

* * *

Come si può riscontrare sempre, i concetti fondamentali, come questi della luce e della luministica degli spazi, o come quelli del coordinamento ideale delle strutture, o come quelli dei rapporti spaziali puri, non furono mai esplicitamente espressi dai grandi architetti antichi nei loro trattati o nelle loro storiografie.

Più i fatti sono fondamentali, più in essi si accentuano le ragioni della opera d'arte, più, se così si può dire, non sono raccontati.

Il Guarini in tutto il suo trattato non dice una sola parola intorno al tema della luce, che pure sembra avere guidato da capo a fondo alcune sue opere.

Possiamo soltanto richiamare pochissime citazioni e pochissimi fatti che esplicitano l'importanza che si dava a questo problema.

Tra questi ultimi basterebbe ricordare la nota sospensione, per quasi un anno, dei lavori di S. Pietro e la chiamata a consiglio dei migliori architetti del tempo — e la risposta stizzosa di Michelangelo — per stabilire se fosse meglio per la luministica degli spazi delle tribune laterali aprire tre o sei finestre.

Tra le non molte testimonianze lasciateci dagli architetti e dai trattatisti antichi, sono da richiamare alla memoria quelle più note dell'Alberti, del Serlio e i tangenziali interessamenti sui minori problemi della illuminazione degli spazi interni del Palladio, dello Scamozzi e di alcuni trattatisti minori.

L'osservazione dell'Alberti sulla luministica di un tempio pure se a tutti nota merita per lo specifico nostro campo di indagine di essere ancora una volta ricitata:

«... I vani delle finestre ne templi è di bisogno che siano piccoli e alti, per i quali tu non possa riguardare altro che il Cielo; acciocchè e quelli, che sacrificano, e quelli, che intorno al sacrificio stanno attenti, non si svaghino per esse punto con la mente. Quello horrore, che

dalla molta ombra è eccitato, accresce di sua natura ne gli animi de gli huomini una certa venerazione, e la austerità in gran parte è congiunta con la maestà; oltre a che gli accesi fuochi che ne tempii sono necessari, de quali non hai cosa alcuna più degna; per honore e ornamento della religione, nella troppa luce, perdino assai. Et perciò non è meraviglia, se gli Antichi alcuna volta si contentarono d'una sola apertura della porta...».

Ma se tra gli antichi l'ovvietà di queste ricerche luministiche giustifica il loro silenzio, non credo che alcunchè perdoni la trascuratezza o meglio la inconoscenza che la critica moderna ha avuto per questa importante tematica.

Solo recentemente Wolfgang Schöne ha affrontato con ampiezza il problema intorno al quale alcuni studiosi, particolarmente attenti al mondo gotico, come Hans Jantzen, Otto von Simson, Hans Sedlmayr, hanno portato contributi efficienti alla conoscenza di alcuni aspetti particolari.

Da noi notazioni interessanti sul luminismo nell'architettura a proposito del Borromini (e di alcuni moderni) e del Rainaldi si sono avute da Giulio Carlo Argan, sul Vanvitelli da Gino Chierici, ancora sul Rainaldi da Furio Fasolo, su alcuni aspetti generali del problema da Vincenzo Fasolo e da Luigi Figini.

Soltanto però l'anziano Lurcat, nel suo *Traité sur l'Architecture* ha posto, sia pure limitatamente e brevemente, in termini sufficientemente attuali il problema.

Da nostra parte, per una prima rapida cognizione dei caratteri del tema che abbiamo assunto, indagheremo su alcuni edifici religiosi, particolarmente rappresentativi del periodo in cui vennero costruiti.

Per alcuni di questi templi basterebbe richiamare il loro nome, perchè, con quel poco che abbiamo qui detto, venga agli ascoltatori in mente il carattere dei loro spazi di luce.

Tuttavia per tentare una documentazione che aiuti questa sensazione di memoria e in un certo senso la suggestioni e la ecciti, presenteremo di questi edifici alcune fotografie atte a mettere in risalto i valori luministici rispetto a quelli stilistici o strutturali o spaziali.

Di ciascun edificio si darà infine un'indagine fotometrica, di prima massima, ottenuta indagando la densità della luce in spazi caratteristici.

Queste indagini sono state eseguite con un fotometro a doppia cellula Weston, munito di schermo direzionale e controllato con un fotometro Lunast, anch'esso direzionale per un angolo di circa 30°.

Queste sezioni integrate da altre permetterebbero di arrivare a individuare solidi fotometrici caratteristici degli edifici. Naturalmente sono da approfondire le regole generali di rilevazione, soprattutto relativamente alla luce ambiente.

Per quel poco che abbiamo fatto si è cercato di prendere le misurazioni di ciascun ambiente geografico nelle stesse condizioni di stagione e di tempo.

Naturalmente queste fotografie e misure non sono che una derivata prima e seconda di quanto l'occhio è capace di captare.

Esse perciò hanno valore strettamente relativo e comparativo, ma per ciò stesso sufficientemente indicativo.

Infine è evidente che le misurazioni fotometriche non segnano, e quindi non fanno rilevare, così come l'occhio rivela, la *brillantezza* delle superfici e cioè alcuni valori materici di esse, valori che alcune volte particolarmente influenzano nella nostra percezione la qualità degli spazi-luce.

Per dare una sia pure sommarissima notizia di come, nei vari periodi, sia mutato nell'architettura religiosa il luminismo degli spazi, farò riferimento alle punte più palesi, alle svolte più evidenti di queste variazioni.

Ho preso perciò come oggetto di questa prima indagine basiliche di impronta classica, intorno al V secolo, cattedrali e chiese medievali, rinascimentali e barocche.

Per quanto abbiamo accennato, è evidente che il luminismo degli spazi di questi edifici non può non essere in stretto nesso con lo spirito religioso del tempo in cui questi edifici furono innalzati.

E ciò perchè se è possibile accettare un ambiente per il culto che sia dal punto di vista della forma stilistica architettonica manchevole — poichè ciò può ferire gli occhi attenti degli intenditori o almeno di quanti siano capaci di recepire anche istintivamente queste cose — non può da nessuno, colto e sensibile o non, accettarsi una atmosfera, una luce che sia in contraddizione col proprio spirito religioso, che poi è tutt'uno con la fede, che poi è tutt'uno con la forza che lo spinge a fruire del tempo.

Per questo cercheremo di inquadrare la luministica, gli spazi-luce dei templi presi come esempio, nel mondo spirituale e religioso che li ha edificati.

Vorrei iniziare il mio excursus con un fatto architettonico che non entrerebbe nel nostro quadro di indagine, in quanto edificio per mera casualità e non dalla radice religiosa, ma che può essere tuttavia utile a chiarire alcuni fatti puramente luministici, pertinenti al nostro tema.

Intendo riferirmi al Pantheon di Roma, il cui spazio luministico fermo e rarefatto discende, come è noto, dall'unica apertura al vertice della volta.

È uno spazio-luce che non ha sorgenti luminose che feriscano l'occhio, che dà, a tutto quanto nel grande ambiente è contenuto, una completa plasticità; in cui tutti gli elementi che vi vivono sembrano pesati e resi evidenti da un chiaroscuro totale, avvolgente da ogni parte.

In questo spazio può veramente esaurirsi il desiderio proprio dell'antica civiltà latina, di vedere ogni cosa completamente definita.

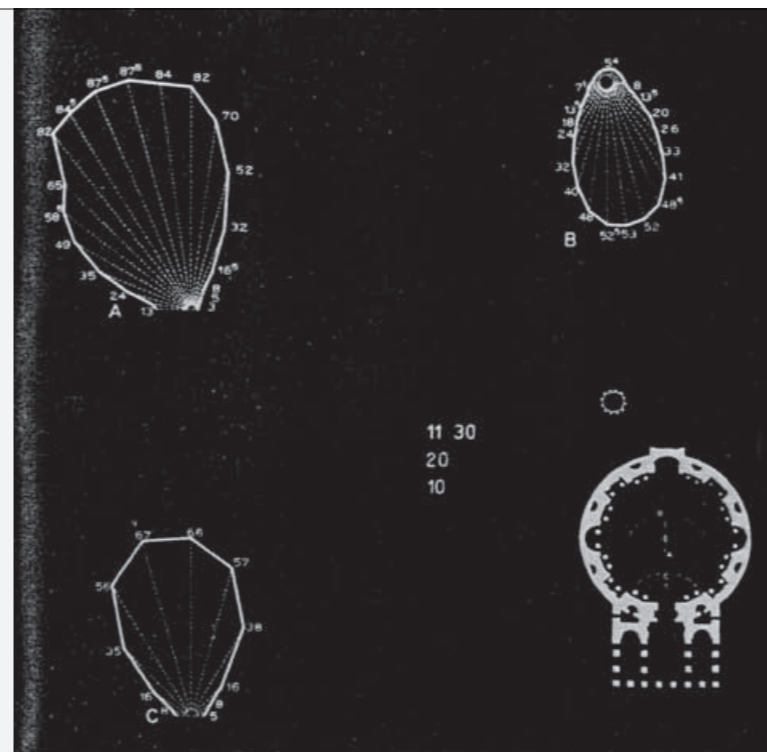
Riconosciamo questo spazio nel dominio di quel lume universale che incontreremo di nuovo nel Rinascimento, come necessità di intendere interamente le forme per possederle intellettivamente, in modo non alienabile.

Fu proprio della civiltà romana il vedere chiaro e completo ogni fatto e la sintassi della sua lingua, che pone di solito la descrizione di una azione dopo che il soggetto sia stato ben visto, misurato e inquadrato, trova riscontro in questi spazi di luce, nei quali ciascun elemento che vi vive è con pacatezza per ogni lato risaltante nella sua precisa conformazione.

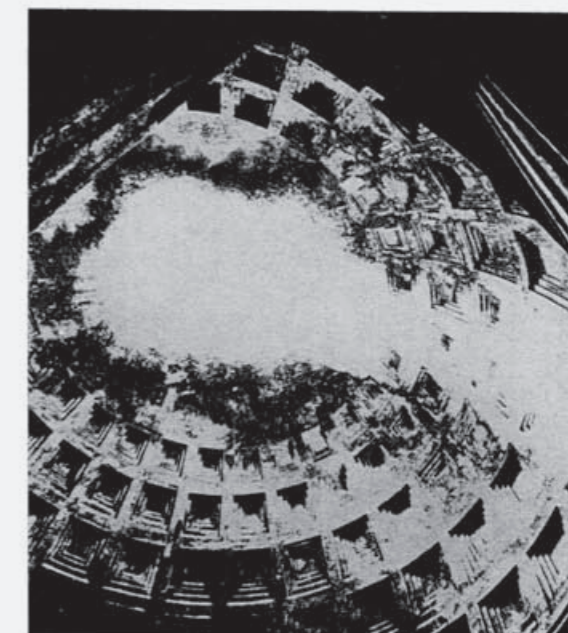
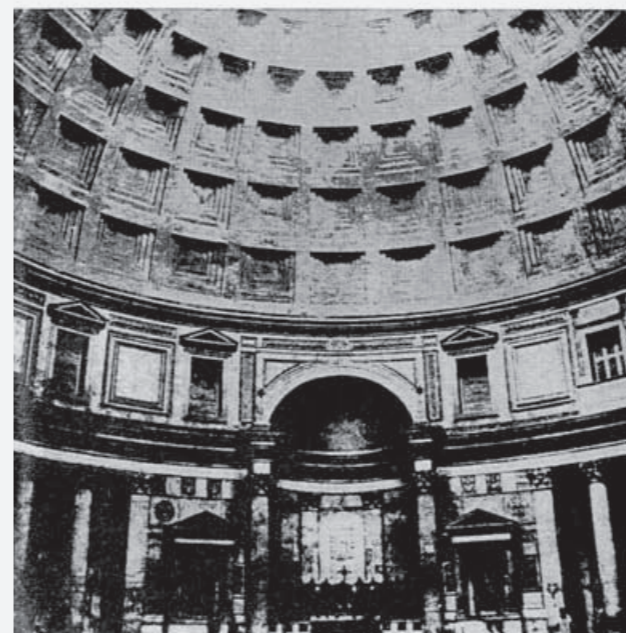
Questa luce che è di un estremo realismo e nello stesso tempo fuori del mondo, sarà un punto fermo, un punto di riferimento, nella storia degli spazi-luce successivi.

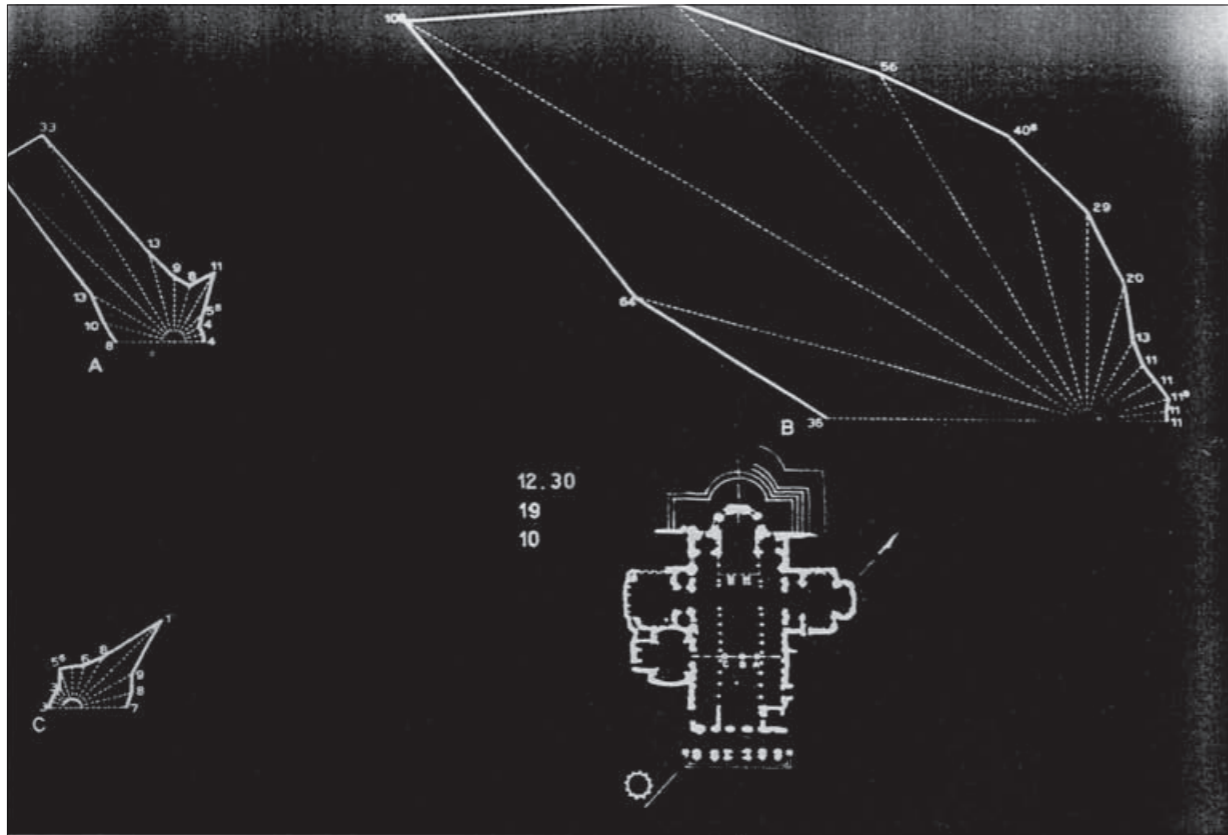
Ad esso si ritorna, sia pure in altra traslatazione, nel fulgore dello spirito cristiano del V secolo, così come, in un piano astratto e ancora più sospeso e da « paradeison », nel Rinascimento.

Da esso si allontana istintivamente il medio-



Roma, il Pantheon





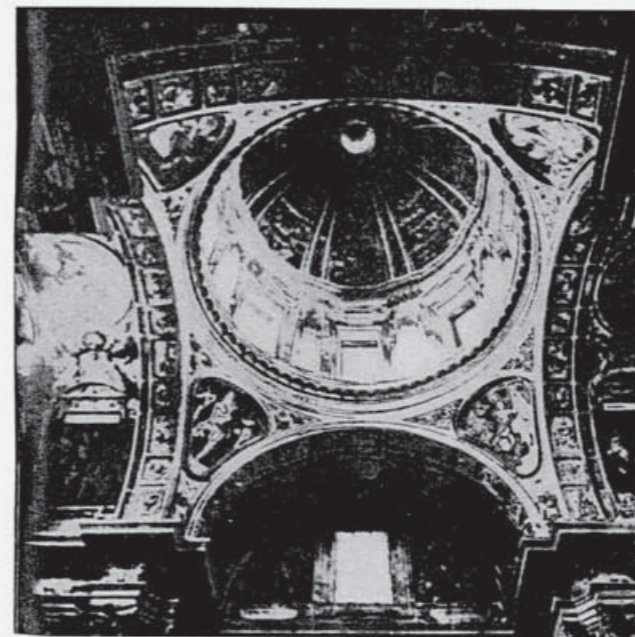
Roma, Basilica di S. Maria Maggiore



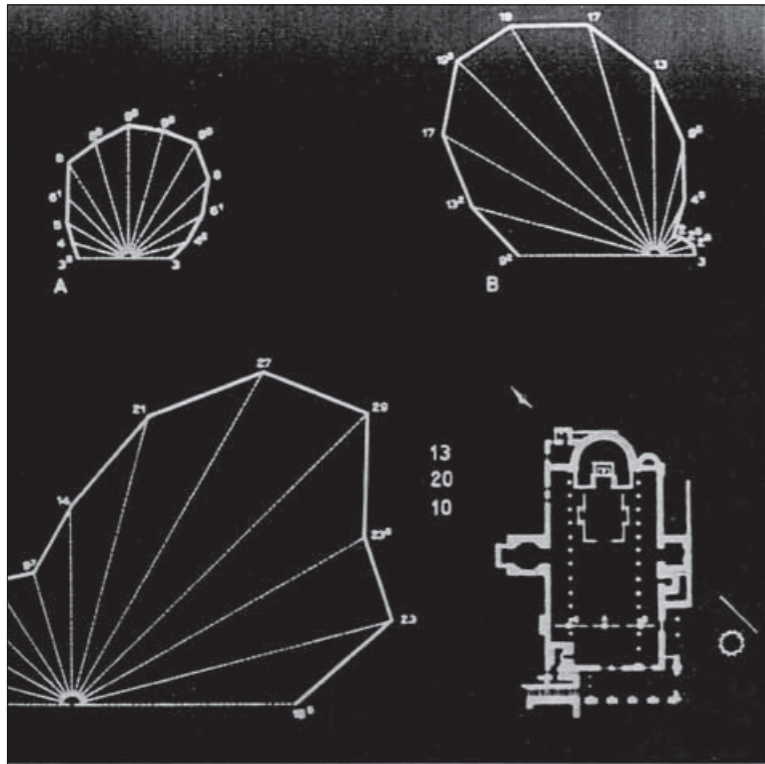
174



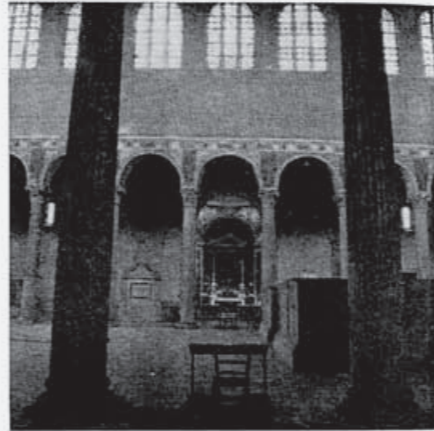
Roma, Basilica di S. Maria Maggiore



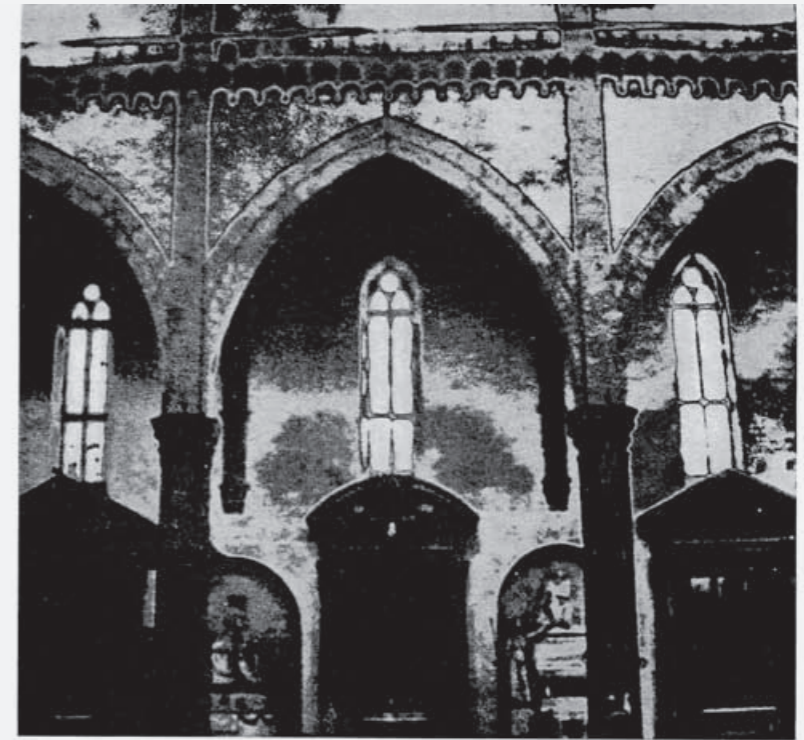
175



Roma, Chiesa di S. Sabina

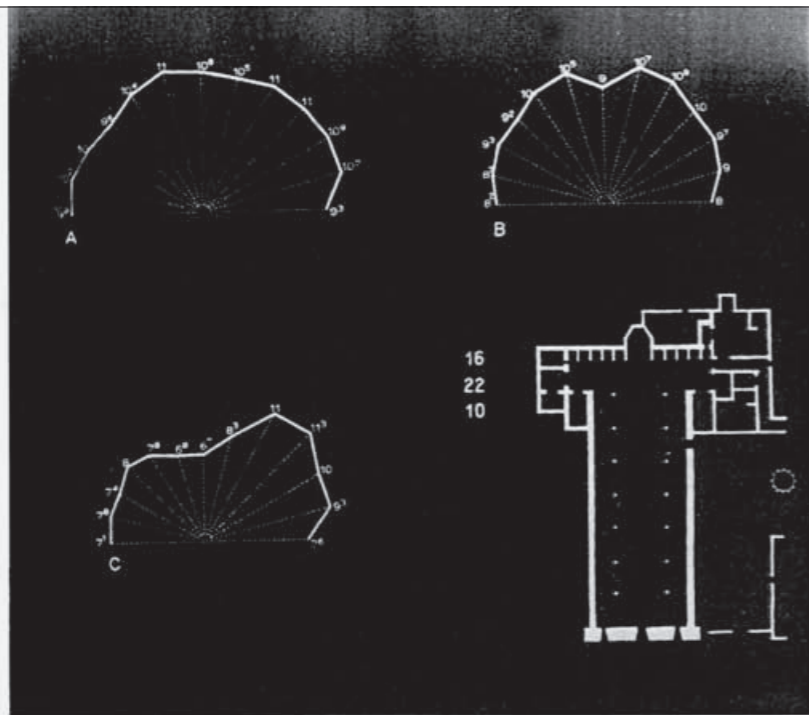


176



Firenze, Chiesa di Santa Croce

177

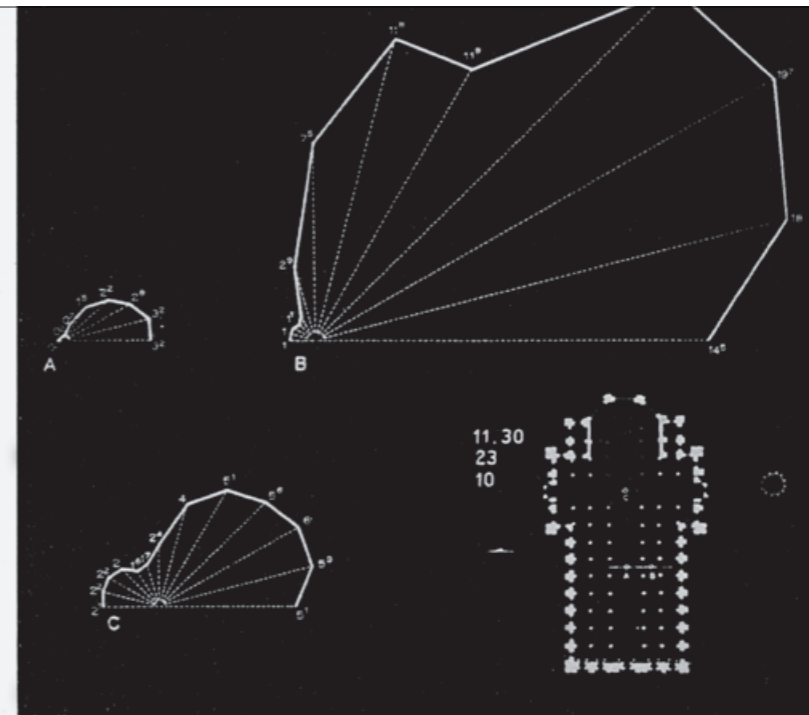


Firenze, Chiesa di Santa Croce.
Diagrammi fotometrici

Milano, Duomo. Documentazione figurativa



Milano, Duomo. Diagrammi
fotometrici



evo, allorchè l'uomo in fuga dal mondo rifiuta ogni importanza alle cose sensibili.

Ad esso si ritorna, con intermesse folgorazioni luminose, nel barocco, allorchè la dialettica tra la divinità e l'uomo sembra svolgersi, continua, nello stesso spazio.

Nel Pantheon l'intero spazio ha un digradare di luce, omogeneo, da empireo, che gli dona una maestà altrettanto impalpabile quanto viva e sensibile. È una luce, per questo suo digradare quasi matematico, che sembra fuori del mondo; luce a cui il Palladio, nel momento più metafisico del suo operare, ritorna per la sala centrale della sua Rotonda, cuore di un edificio che non conosce orientamenti, che sembra ignorare nascita e tramonto del sole, da ogni parte uguale, quale centro del mondo.

La luministica del Pantheon è straordinaria nelle ore della prima mattina, allorchè il sole non ferisce che un breve lembo sulla volta; quando il sole è a picco, si apre la cateratta celeste, a cui i barocchi non debbono avere inutilmente guardato.

Nel periodo intorno al v secolo abbiamo tolto come esempio S. Maria Maggiore e S. Sabina. La basilica Liberiana, nella sua struttura

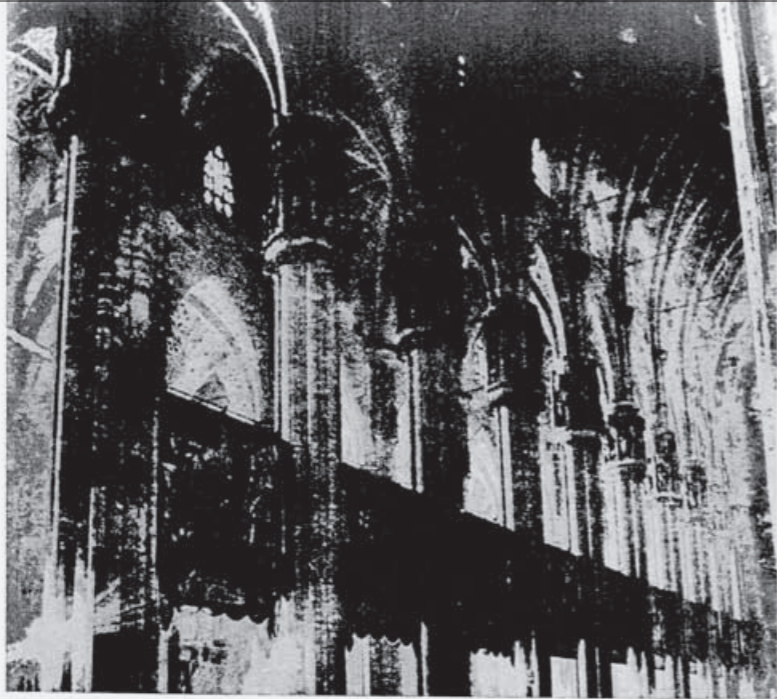
costruttiva e nella struttura dei suoi spazi-luce, è una delle ultime straordinarie edizioni, traslate in un linguaggio nuovo, del mondo classico.

In essa si ritrova l'impostazione del lume universale, ottenuta con l'illuminazione alta, ricavata nel secondo ordine pilastrato, posto sopra le colonne che dividono la navata centrale dagli ambulaeri laterali.

Lo spazio-luce della basilica ha tre densità fondamentali: la più oscura delle navate laterali, la pacata e chiara della navata centrale nella sua zona di base, la splendente del piano alto, cioè di quel « clair étage » che ritroveremo più sommerso nell'architettura romanica e ben diversamente elaborato, eccitato e drammatizzato in quella gotica.

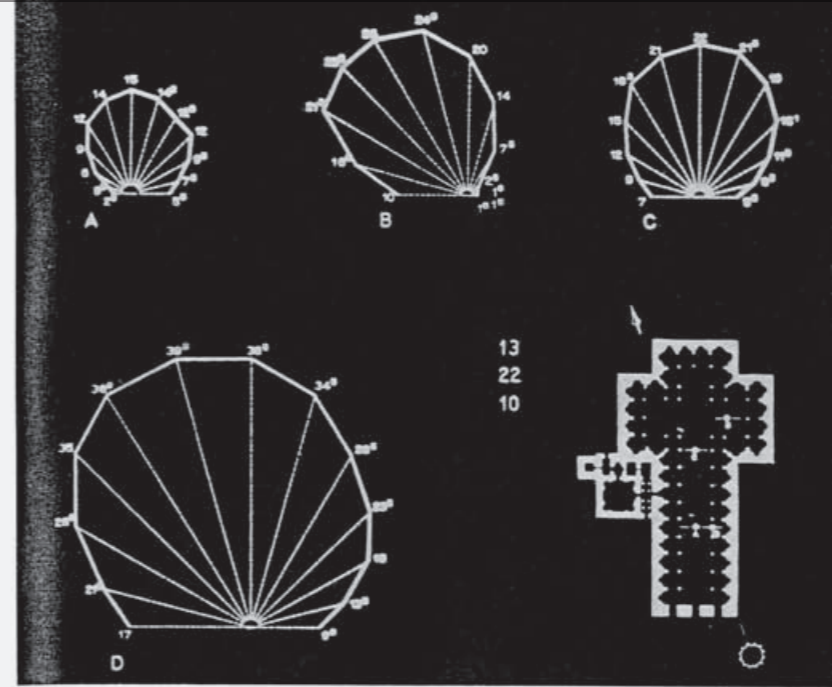
È una Basilica in cui gli uomini che vi si rifugiano sono immersi in uno strato luministico pacato, strato su cui si innalza uno spazio di luce da empireo, squillante, circondato dalla corona d'oro dei mosaici e dei fregi.

Come mai questa travolgente rivoluzione spirituale che fu il Cristianesimo trovò il suo punto di appoggio e la sua incarnazione in quella forma architettonica che è forse la più rappresentativa di quel mondo che proprio questa rivoluzione capovolse?



Milano, Duomo

180



Firenze, Chiesa di S. Spirito

181



Alcune delle ragioni più esterne sono palesi. Una fu certamente il desiderio, spinto dal concreto sentimento di potenza, di ripetere, per la propria « casa », quelle stesse forme di spazio che erano state le più rappresentative del prestigioso mondo romano.

Il fatto poi che la basilica romana strutturata per gli interessi utilitari della comunità civile romana rispondesse in pieno agli interessi utilitari, in senso ristretto, di riparo, convegno, adunanza, della comunità cristiana fu un'altra delle ragioni della scelta.

Così ancora ragioni possono trovarsi negli interessi tecnologici che la basilica offriva, con i suoi schemi costruttivi secolarmente acquisiti, con la tradizionale e asseverata capacità che chiedeva alle maestranze, ecc.

Ma quello che è sommamente interessante rilevare è che la ragione inalienabile del trapasso del Cristianesimo in queste forme si puntualizza nel fatto che lo spirito religioso cristiano in questo periodo trova nella basilica classica una sua esatta espressione.

Dobbiamo ricordare infatti che nel pensiero cristiano di quei secoli erano maturati concetti che davano al cristiano, in quanto tale, la piena coscienza del suo valore e una gioia del proprio stato quale cittadino di un regno straordinario, l'unico di infinita potenza ed eterno.

Concetti che davano a tutta l'atmosfera religiosa luce e splendore.

Vorrei ricordare quel Leone Magno e i suoi pensieri sulla nobiltà del cristiano, sulla vita dei fedeli che è primavera eterna, su i cristiani che sono sempre nel sommo del vigore, sempre giovani, sempre nuovi.

Dobbiamo ricordarci del pensiero, vivo nella patristica, della forza della grazia, della luminosità della grazia: il pensiero di Cristo come lume, *Lumen Christi*.

È il tempo splendido del Cristianesimo in cui l'azione è pari alla contemplazione, in cui il senso dell'agape, dell'attività spesa per il prossimo è al fondo del pensiero morale e liturgico.

È infine da rilevare che nel pensiero dei Santi Padri la componente ellenistica fu fervida e operante: ricordiamo Clemente Alessandrino e Giovanni Crisostomo e di questi, a esempio, alcuni pensieri sulla necessaria vitale attività del cristiano, sulla nessuna necessità di separarsi dal mondo per vivere con Dio.

Una delle antinomie più fervide del cristiano di questo periodo è la umiltà e insieme la coscienza del proprio valore.

Se in Clemente e in Giovanni Crisostomo e in genere nella patristica la formulazione cristiana del pensiero ha sensibile contenuto ellenistico, non è del tutto fuori luogo indurre che la basilica classica, vitruviana, uno dei prodotti più raffinati dell'ellenismo, fosse capace di soddisfare e accogliere anche il nuovo rivoluzionario pensiero.

È comunque certo che il concetto del cristiano come cittadino attivo, operante vividamente nel regno di Cristo, riporta certe situazioni del mondo cristiano su un piano classico, anche se traslato in ben altra atmosfera.

Per queste ragioni, portate qui per rapidità più come suggestioni che come concatenamenti logici, la basilica Liberiana si rivela per quello che è, la proiezione in un mondo superiore di una struttura tipicamente classica.

Per questo la basilica Liberiana è nei suoi spazi luministici e nella sua forma la trasfigurazione, la proiezione della civile basilica romana.

Per tutto il periodo medievale, dal romanico al gotico, pur se illustreremo con qualche fotografia Santa Croce in Firenze e altri edifici, assumeremo il duomo di Milano come sufficiente, anche se non particolarmente significativa, puntualizzazione di quegli spazi luministici delle cattedrali di questo periodo.

Il passaggio delle forme del v secolo al gotico, attraverso il romanico, dal punto di vista strutturale e formale, ha quel percorso lacunoso e incerto che tutti conosciamo.

Ma se la rivoluzione della struttura costruttiva è stata sempre oggetto di ricerche e di attenzione critica, soltanto recentemente la più palese rivoluzione, che è quella degli spazi-luce, è stata presa in qualche esame, e mi riferisco agli studi dei già citati Schöne, Sedlmayr, Jantzen, ecc.

È fuori di qualunque dubbio che gli spazi luministici, specie del gotico francese — delle cattedrali di Chartres, Bruges, Amiens — sono una creazione così impressionante e unica, che sembrano non potersi connettere, formalmente e spiritualmente, con gli spazi del v secolo.

È difatti un nuovo mondo spirituale che scoppia dopo un lungo periodo di dispersione di quella vividezza del pensiero cristiano dei primi secoli, che abbiamo già rilevata.

Questo folle mondo medievale, di una follia divina, che innalzò queste cattedrali, alcune delle quali, come quella di Chartres, in un numero di anni incredibilmente breve, bisogna conoscerlo in certi atteggiamenti per valutarne la densità spirituale.

Non sembri perciò alieno ripetere quanto ci racconta, citato dallo Jantzen, l'abate Aimone di Saint-Pierre-sur-Drive:

« Chi ha mai visto e udito qualcosa di simile, che cioè potenti signori e principi della terra, superbi per ricchezza ed onori, e dame di nobile stirpe abbiano piegato il loro capo superbo e come bestie da soma abbiano trascinato carri per portare alle maestranze di una chiesa vino, grano, olio, calce, pietre e legno? »

« E se trascinano i loro pesi al clamore delle trombe e sotto i vessilli benedetti, niente li può trattenerne. »

« Quando i pellegrini arrivano alla chiesa alla quale portano offerte, raggruppano tutti i loro carri e vegliano tutta la notte cantando salmi. Su ogni carro si accendono candele e lampade. »

E ancora quanto ci tramanda Robert di Mont-Saint-Michel (1444):

« Quest'anno per la prima volta si videro fedeli dirigersi a Chartres trascinando carri carichi di pietre, di legno, di frumento e di tutto quanto era necessario ai lavori della cattedrale. Dappertutto gli uomini si umiliarono, dappertutto fecero penitenza, dappertutto perdonarono ai loro nemici. »

È evidente quale fosse l'importanza delle cattedrali e l'importanza di Dio.

Lo spazio-luce delle cattedrali gotiche, quale è visibile soprattutto in Chartres, che è l'unica rimasta con le sue 148 vetrate autentiche nella condizione luministica originale, è qualcosa di veramente sovrumano.

Le tre e le cinque navate sono, al piano di calpestio, quasi oscure, e tutto l'illuminismo si accende e scoppia nel « clair étage ». Ma quale luce!

Luce ultramontana colorata, violetta, blu profondo, rosso cupo, che proviene da tutti i punti del « clair étage », da tutti i punti di fondale delle navate e degli ambulacri.

Luce colorata che porta in mezzo agli spazi violente immagini di Santi, di mostri, di allucinanti scomparti geometrici.

Non c'è più niente della luce naturale, non

c'è più niente di uno spazio architettonico nel senso tradizionale.

La stessa struttura sembra scomparire; sembra un aggricciamento della luce, un addensamento d'ombra della luce medesima.

Si crea una luce che è sull'orlo di una tenebra magica, che assorbe materia uomini e cose, e le pareti scompaiono e tutta la chiesa non è che spazio-luce.

È evidente che nella formulazione dell'architettura gotica l'algoritmo costruttivo (il pensiero di una nuova costruzione) e l'algoritmo illuministico (il pensiero di una nuova luce) entrando in una reazione a catena hanno generato il miracolo delle cattedrali.

E come questa illuministica, questi spazi-luce gotici sono la trascrizione esatta di un mondo spirituale cristiano, completamente diverso da quello del v secolo!

La vividezza cristiana del v secolo si attutì nei secoli seguenti.

Con la ripresa di Aristotile nascono i nuovi atteggiamenti, frutto di riesami intellettualistici del mondo cristiano: basti pensare a S. Tommaso e a Pier Lombardo.

Si approfondisce con essi il pensiero della contemplazione e quindi della separazione dal mondo.

Si vede in Cristo più la divinità che l'umanità.

Il mille, la paura del mille e l'atteggiamento escatologico che ne derivò, acuiscono il senso della « fuga mundi » e il senso del peccato originale.

L'uomo è unito con Dio nella contemplazione.

L'agape è ancora « socialmente » viva, ma non è più al centro del pensiero cristiano.

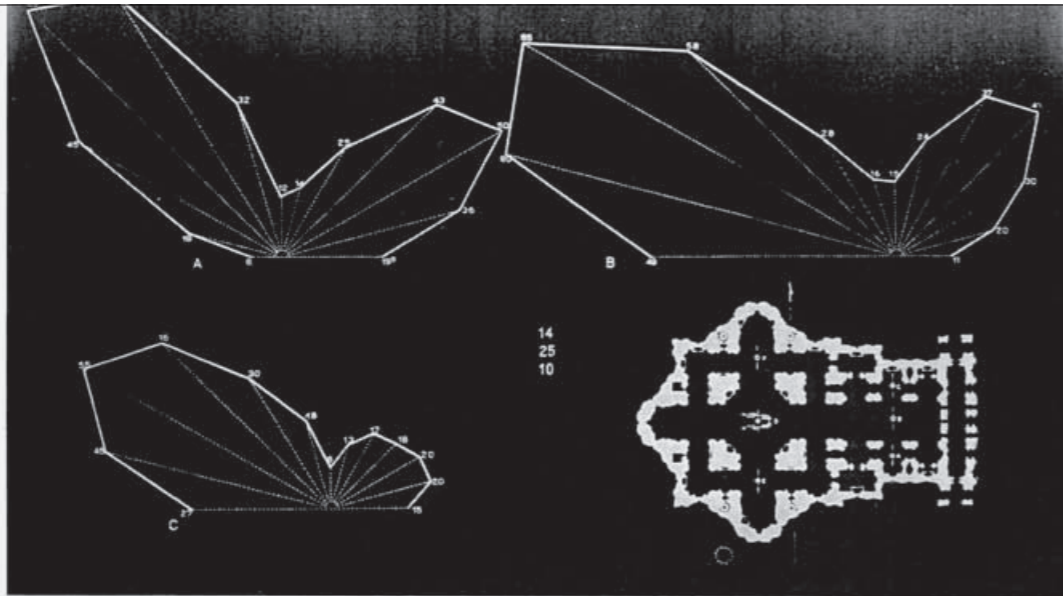
I mistici del Nord, le benedettine Santa Gertrud e Santa Hildegard, i domenicani Giovanni Tauler ed Enrico Suso spingono nella contemplazione quella vitalità del cristianesimo, già tanto sospinta dalla patristica, da Leone Magno, ecc.

Il senso della colpa pone in primo piano e al centro del pensiero liturgico e teologico la Passione di Cristo.

L'uomo gotico si incentra nella contemplazione, il mondo attivo tende a dileguarsi.

Gli spazi illuministici del gotico sono già una residenza ultraterrena. Sono già il rifugio di passaggio per la vita futura.

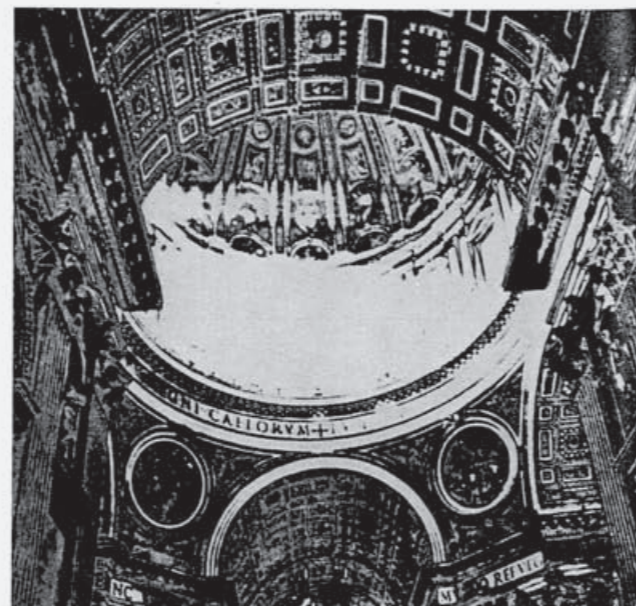
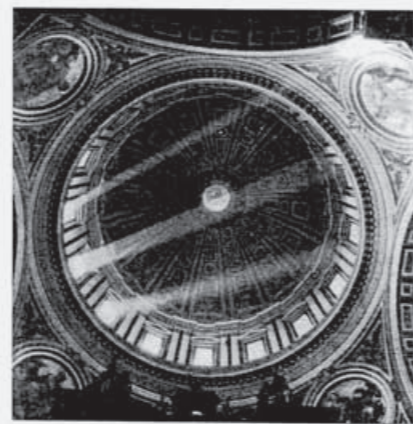
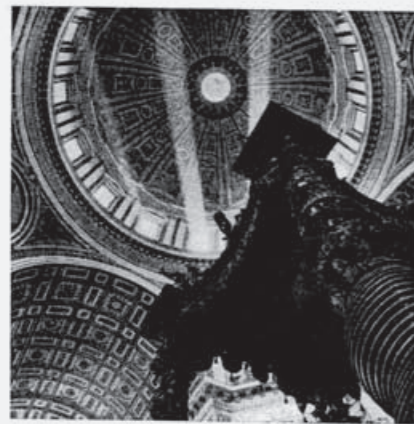
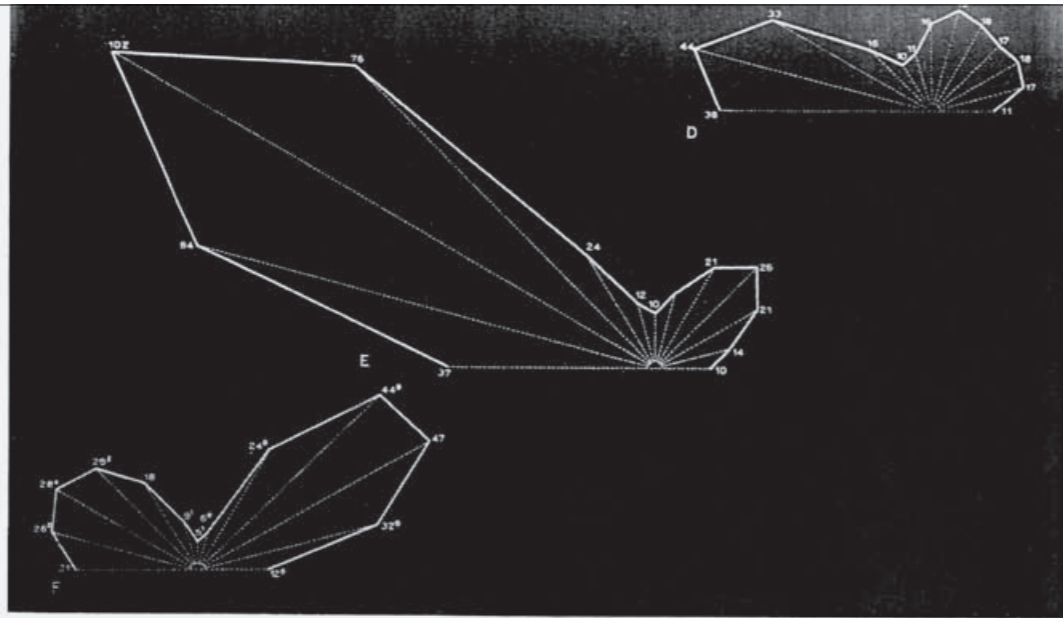
Per questo gli spazi astratti e violenti del gotico nella loro oscurità colorata sono forse i più drammatici che mai vide il Cristianesimo.



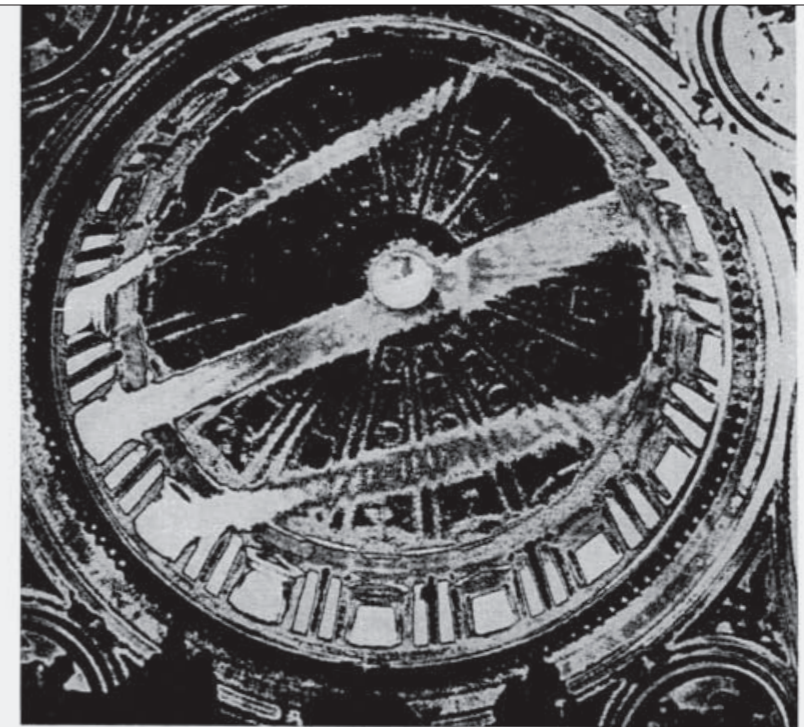
Roma, Basilica di S. Pietro



Roma, Basilica di S. Pietro

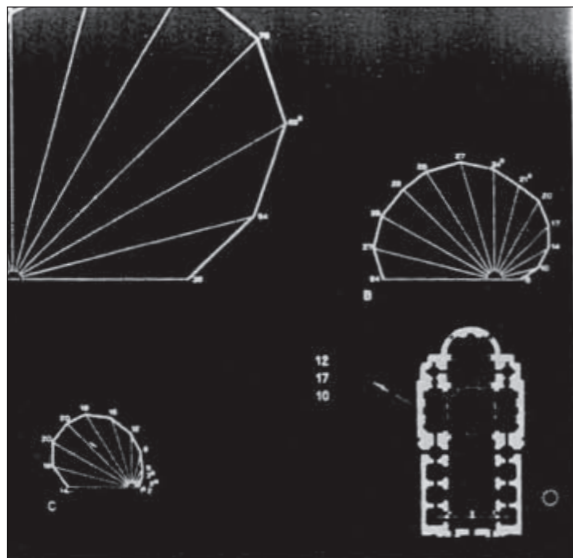


186

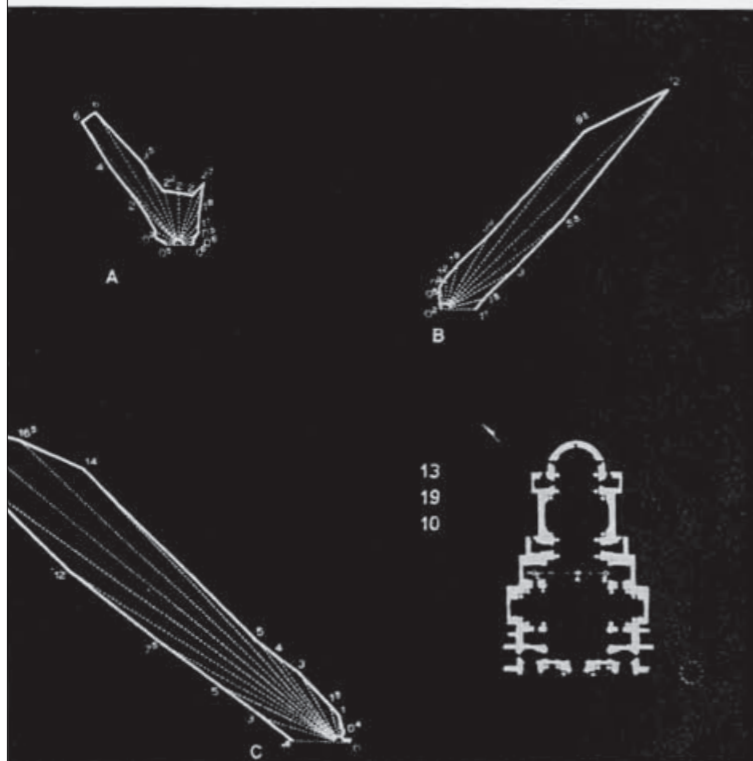


Roma, Basilica di S. Pietro

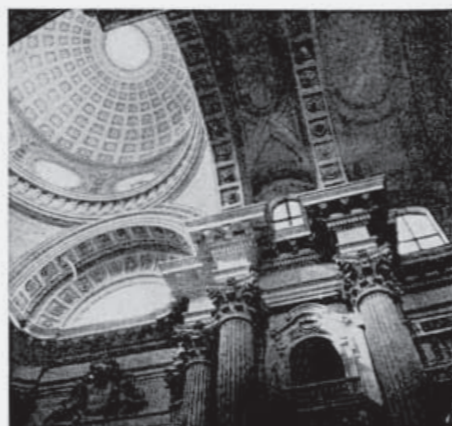
187



Roma, Chiesa del Gesù



Roma, Chiesa di S. Maria in Campitelli



Per il Rinascimento e il primo Cinquecento puntualizziamo l'attenzione sulla chiesa di Santo Spirito del Brunelleschi in Firenze, sulla basilica di San Pietro e sulla chiesa di Sant'Ignazio in Roma.

Dal medioevo al Rinascimento il pensiero religioso ha ancora un'altra profonda rimodulazione.

La dignità dell'uomo, in quanto vive nella grazia e quindi già partecipe della gloria futura, entra, come motivo dominante, nel pensiero religioso e mistico di questo periodo.

L'uomo cristiano riprende il suo posto terreno.

Il dogma dell'Incarnazione diventa il dogma focale.

La divinità che è entrata nello spazio e nel tempo terreno innalza la natura a nuova dignità. Di conseguenza il riconoscimento verso la natura, l'atteggiamento verso la natura, è profondamente ottimista.

Non è più da prendere la « fuga mundi ».

Il mondo del male si può padroneggiare.

Il Cristo risorto è la grande speranza.

La grazia tutto illumina, a sua volta rende tutto splendente.

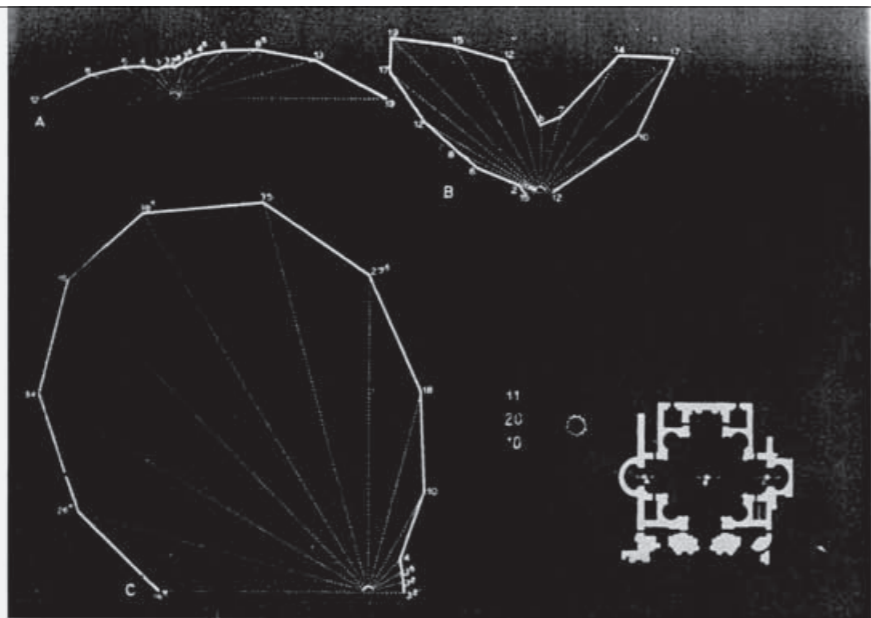
Il corso di questi atteggiamenti umanistici nel mondo spirituale cristiano del Rinascimento è difficile scinderlo dal corso del pensiero umanistico propriamente letterario e filologico e dall'evoluzione interna del puro pensiero mistico e teologico.

I diversi pensieri si illuminano a vicenda e può asserirsi che il mondo umanistico si afferma in pieno, in tutti i suoi aspetti, allorché lo spirito religioso lo solleva come giusto piano teologico e spirituale.

E lo stesso mondo delle forme classiche è assunto senza più dubbi e trionfalmente dall'umanesimo rinascimentale, quando in esso, per questo ritorno alla dignità dell'uomo e alla natura come fatto necessario e vivo, il pensiero cristiano non avverte attriti: il mondo classico entra così nel mondo spirituale.

È soltanto nella metà del Cinquecento che questo pensiero spirituale rinascimentale in Sant'Ignazio si acutizza fino a diventare rivoluzione: Sant'Ignazio, che riporta l'azione, l'a-

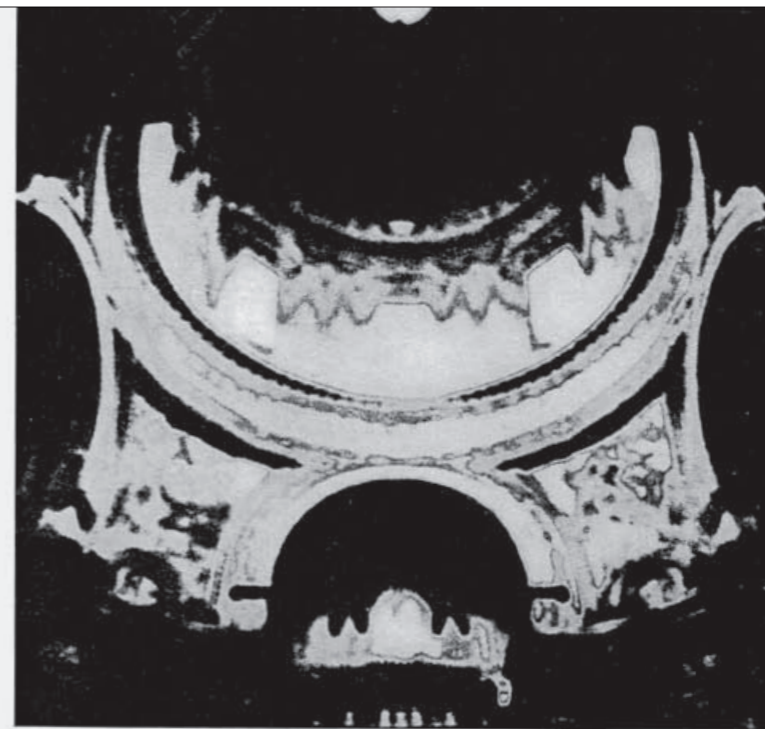




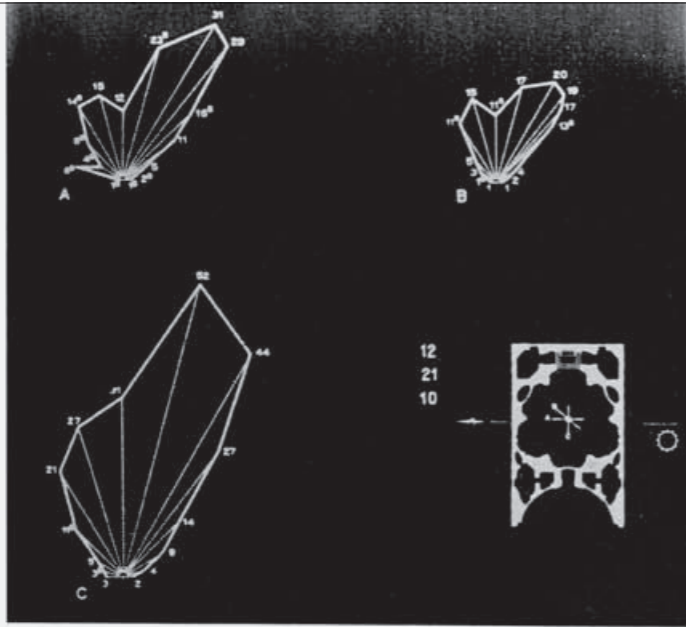
Roma (Piazza Navona), Chiesa di S. Agnese



190



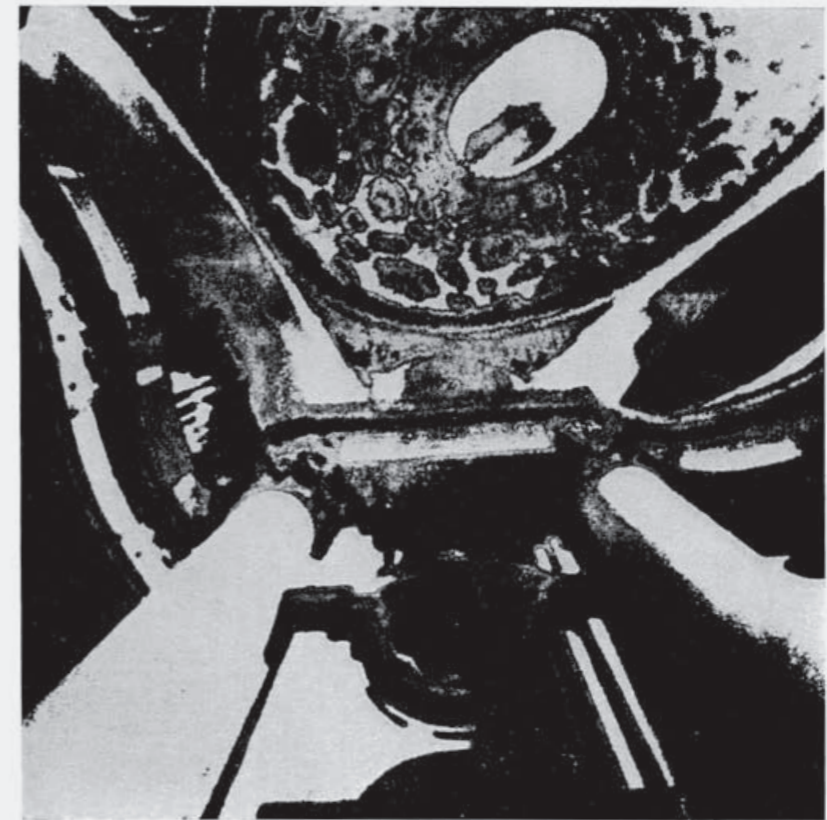
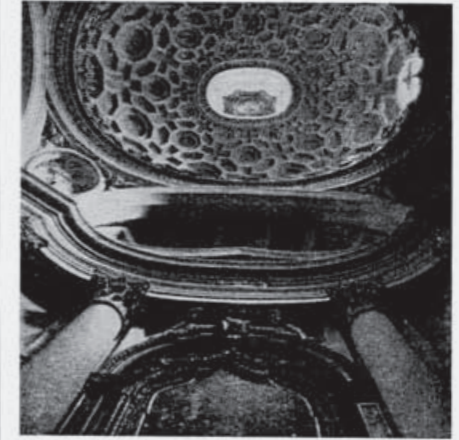
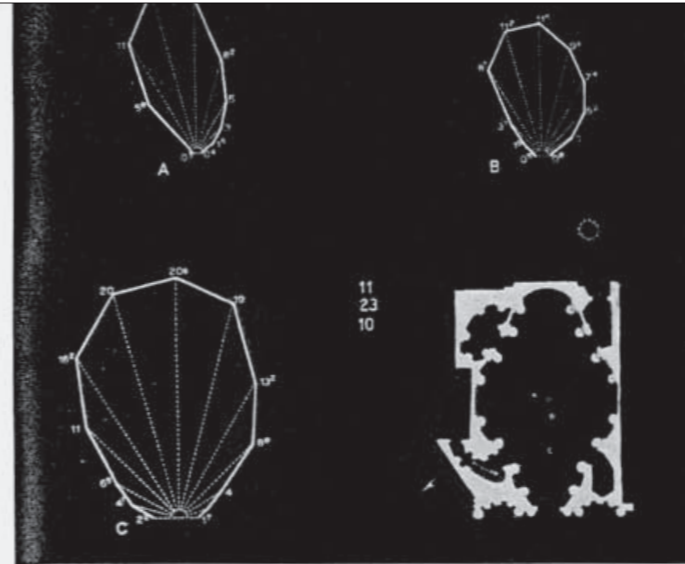
191



Roma, Chiesa di S. Ivo

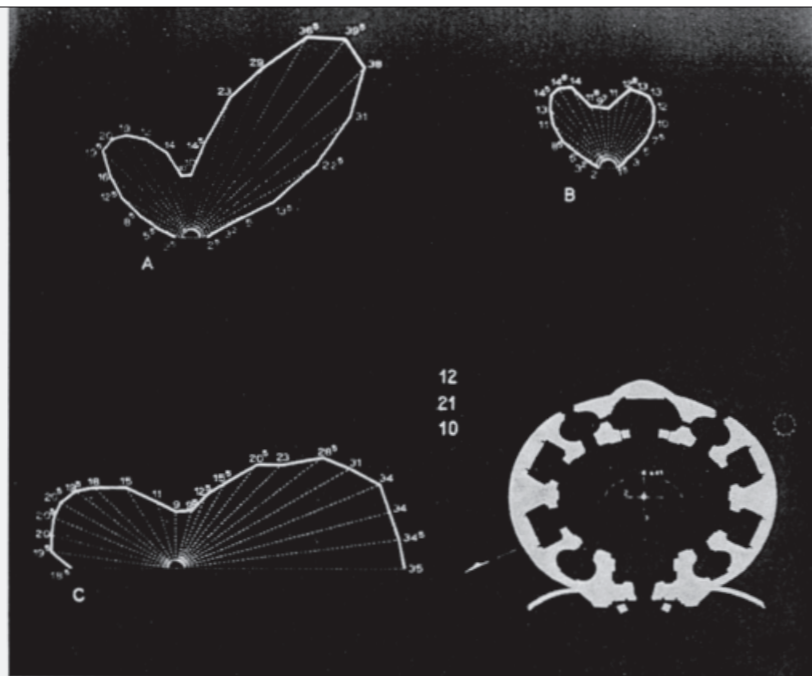


192



Roma, Chiesa di S. Carlino

193



zione cristiana, come centro della religiosità, ricollegandosi arditamente e dando un nuovo senso all'agape e alla « azione » promulgata dalla patristica.

È con Sant'Ignazio che l'antinomia azione e contemplazione si risolve: *in actione contemplativus*.

Il pensiero rinascimentale trova riscontro nell'ineffabile spazio di luce della chiesa del Santo Spirito del Brunelleschi.

In Santo Spirito lo spazio luministico è rafatto, fermo, straordinario. Di una uniformità senza prospettiva, di una luminosità senza bagliori, di una magicità senza turbamenti.

È veramente il luogo dove la dignità dell'uomo può rivolgersi alla divinità che si è incarnata in questo mondo terreno, in identiche sue spoglie.

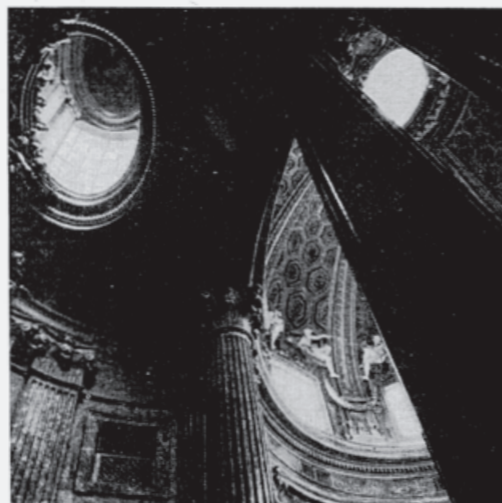
La prospettiva della chiesa è affidata alla pura fuga disegnativa delle colonne, degli archi, delle cornici.

Lo spazio luministico fatto di materia sovrumana di per sé non ha prospettiva.

Nella luministica di San Pietro sembrano confluire tutti i motivi del pensiero spirituale del tempo e anche motivi remoti.

Lo spazio-luce della navata centrale ha una tranquillità meno astratta di quella del Brunel-

Roma, S. Andrea al Quirinale



leschi, più umana, più prossima a quella delle basiliche del v secolo.

Le navate e i passaggi laterali hanno spazi di luce declinante e quasi oscura, rifugio a quei sentimenti perenni di ansia e di isolamento, già così avallati nel mondo gotico.

Sotto la cupola e nei bracci laterali e di fondo e nell'abside la gloria del Cristo risorto, dogma nel fuoco del pensiero cristiano del tempo, sembra trovare sede entro la chiesa e illuminarla tutta.

In questa gloria e maestà traslata ed evocata da un luminismo straordinario ogni ansioso e dialettico sentimento religioso si placa.

Nella chiesa del Gesù si accentua per contro il valore umano, la luce della navata principale è ancor meno astratta, si potrebbe dire meglio ancora più umana e civile, mentre si drammatizza sotto la cupola e nei bracci laterali.

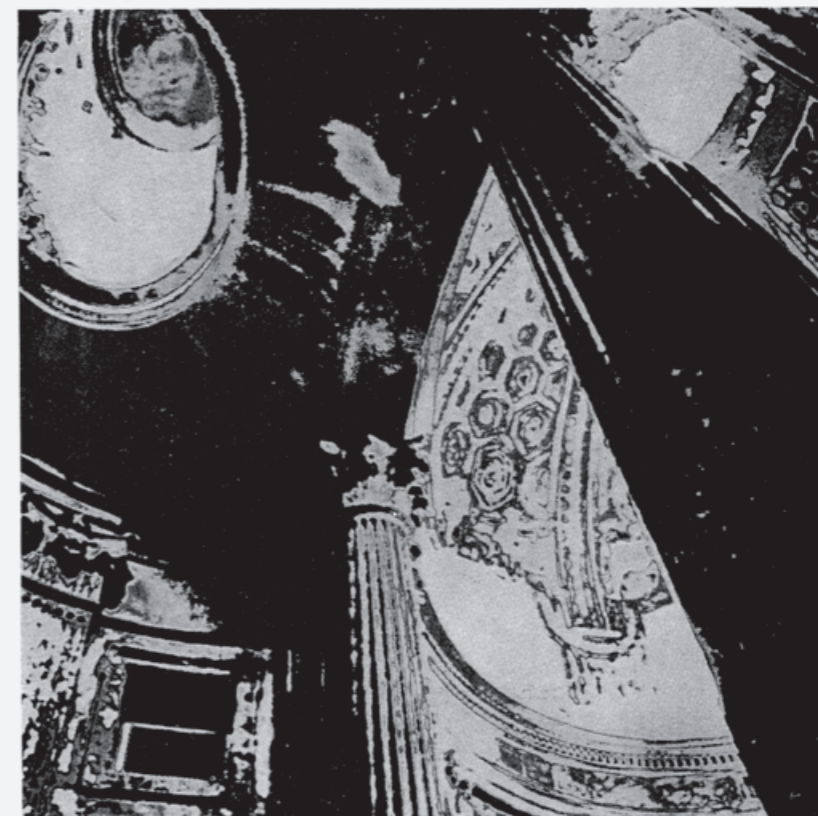
Nel periodo barocco infine additiamo come esempi quegli stupefacenti spazi-luce che sono gli invasi di Santa Maria in Campitelli, di Santa Agnese in Piazza Navona, di Sant'Ivo, di Sant'Andrea al Quirinale e infine la straordinaria cappella della Santa Sindone a Torino.

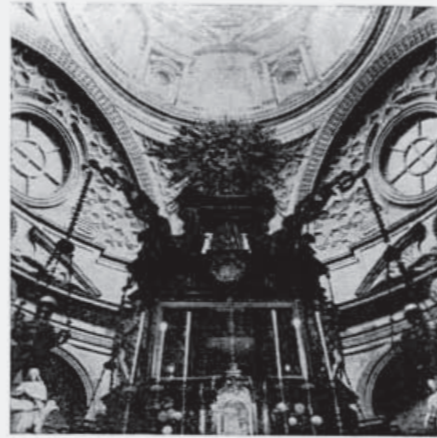
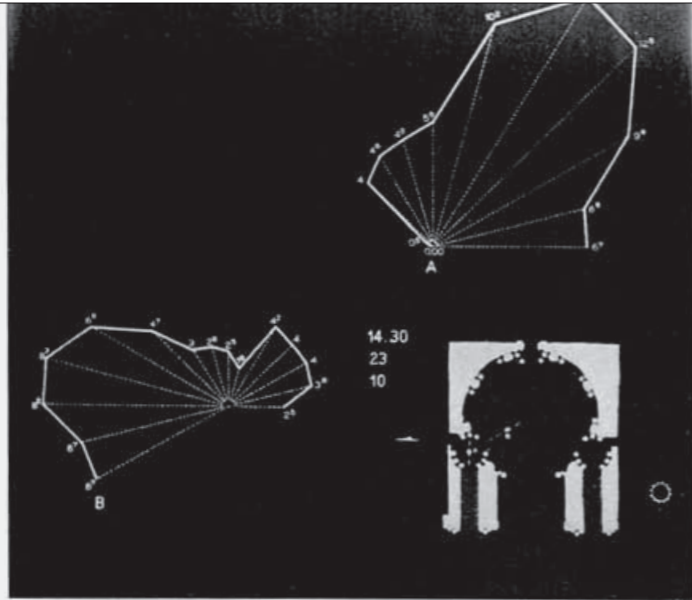
Questi spazi di luce sono, può dirsi, tutti composti da più spazi compenetrati tra loro nel senso che uno spazio di luce base, in senso cinquecentesco, viene attraversato, folgorato da lamine di luce che si addensano verso gli spazi centrali o di fondo della chiesa.

È come se lo spazio dedicato alla umanità dei fedeli fosse perennemente percorso dai folgoramenti di una divina presenza.

Anche qui l'evoluzione dello spirito religioso coincide con questi strani spazi di luce.

Dopo Sant'Ignazio e nella sua stessa Compagnia si avverte un sensibile indebolimento di quel senso dell'azione contemplativa, nel senso





Torino, Cappella della Santa Sindone



che l'azione trova di per sé un suo autonomo algoritmo, e quindi spesso travalica l'ordine del pensiero che la promosse.

Poco dopo Sant'Ignazio, per altro e per contro, compaiono quegli straordinari mistici come Santa Teresa da Avila e San Giovanni della Croce, per i quali la conquista della divinità non nasce da un pensiero raggiunto per ogni lato, anche intellettivamente, ma è folgorazione, contatto diretto, illuminazione.

Ricordiamo, fra le tante, queste parole di Santa Teresa: « Una volta, mentre recitavo le Ore con la Comunità, l'anima mia si sentì improvvisamente raccolta, e parve trasformarsi in uno specchio tersissimo, luminoso in ogni parte, al rovescio, ai lati, in alto e in basso. Nel suo centro mi apparve Nostro Signore Gesù Cristo nel modo che sono solita vederlo, parendomi di vederlo in ogni parte della mia anima come per riflesso. E intanto lo specchio si rifletteva e raggiava tutto nel Signore per una comunicazione amorosissima che non so esprimere ».

L'architettura religiosa dopo il 700, nell'800 e nei tempi moderni perde di vigore, perché il mondo spirituale cristiano, travalicato, pressato da numerosi altri problemi, è meno nitido e definito.

Nella mistica moderna si riaffaccia quel pensiero escatologico che porta al concetto che tutto deve essere orientato verso lo stato definitivo, ultraterreno.

In tale mistica si possono forse riconoscere alcune chiese tedesche e francesi del primo 900, di spazialità distese, senza slanci, di luce limitata, di uno spirito medievale non cantante.

Questa posizione mistica evidentemente non può risolvere il nostro mondo attuale, così pieno di passioni, di interessi, di avventure straordinarie.

Ma questa mistica è frutto intellettualistico e non radicata.

Nè ancora se ne vede fiorire altra risolvete e assommante le contraddizioni del nostro attuale mondo.

Anche quegli ordini di pensiero, quei nuovi fermenti, come quelli gettati a esempio, fra i tanti, da Lucia Cristina, pseudonimo di una signora francese operante alla fine dell'800 e ai primi del 900, non sembrano ancora fioriti in sufficiente vigore.

Lo spirito mistico e religioso sembra attu-

tarsi, l'architetto non raccoglie guida. L'architettura religiosa attuale può anche essere una splendida architettura, ma è semplicemente architettura.

E gli spazi luministici divengono soltanto scenografia di luci (pensate a Saarinen e a Le Corbusier) di alto effetto emotivo di per sé, ma raccontano nulla, non hanno un pensiero religioso che li sommuova. Sovente hanno solo una retorica che contamina persino l'officiante.

* * *

Ed ora poche parole di chiusura di fronte a questa ultima immagine (la cappella della Santa Sindone).

Ho già detto che sarei lieto se le poche cose accennate potessero far porre alla più viva attenzione degli architetti questo sterminato e vivido campo degli spazi luministici nell'architettura, e se anche tutti coloro che amano l'arte potessero essere invogliati a vedere, anche sotto questo affascinante aspetto, le cose di architettura.

E poche parole ancora vorrei quasi ripetere a me stesso e a qualche volto di architetto che qui riconosco.

Il nostro mestiere di architetto è veramente di straordinaria bellezza e noi possiamo dirci benevolmente segnati fra i mortali.

Noi potremmo dare agli spiriti più alti, ai sommovimenti più profondi, alle ansie e alle angosce delle genti, luogo e quiete: la Chiesa. Uno spazio magico d'incontro tra il visibile e l'invisibile.

Ma il visibile e l'invisibile debbono in noi avere un significato, *ex imo corde*, non rimanere nella nebbia in cui oggi si vive tutti, per tutte le cose.

Una chiesa non si disegna vicino a un telefono: se si vuole fare chiesa e non soltanto architettura.

Che valore può avere una bella e sonora affascinante parola che non abbia semantica?

Noi possiamo, abbiamo ora visto, lavorare con la sostanza più strana e universale che si conosca: la luce.

Cosa vorrebbe dire per noi e per i nostri tempi avere un chiaro sentimento dell'invisibile da esprimere, con una essenzialità somma, quasi soltanto con la luce?

Annexe IV

Textes *Mediator Dei* et décrets du Concile Vatican II

Cette annexe regroupe certains passages de deux textes fondateurs pour le renouveau liturgique : l'encyclique *Mediator Dei* et les décrets du Concile œcuménique Vatican II. Nous présentons ceux qui concernent le propos de notre thèse, soit le caractère que doit exprimer la nouvelle Église par sa liturgie et l'ouverture des autorités ecclésiastiques aux changements socioculturels contemporains (participation des fidèles, communauté, œcuménisme, arts sacrés et architecture moderne).

L'encyclique fut rédigée à Castel-Gandolfo — près de Rome — le 20 novembre 1947 par le pape Pie XII. Nous avons retranscrit tels quels (sic) les passages de la version traduite. Pie XII. La Sainte liturgie. *Mediator Dei et Hominum* (Lettre encyclique du 20 novembre 1947), Paris, Éditions Bonne presse, 1961.

Les seize décrets du Concile Vatican II ont fait l'objet d'une synthèse par l'auteur Mario von Galli qui met en évidence les innovations de ce texte en différenciant les contextes qui ont précédé et suivi sa publication. Von Galli, Mario et Bernhard Moosbrugger. *Le Concile et ses conséquences*, Lausanne, Éditions rencontre, 1967. p. 296-299.

Encyclique *Mediator Dei*

Introduction

Réveil des études liturgiques

(p. 4-5)

Vous savez sans doute, Vénérables Frères, qu'à la fin du siècle dernier et au début de celui-ci, les études liturgiques furent poussées avec une singulière ardeur, par les louables efforts de particuliers, et grâce surtout à l'activité zélée et assidue de plusieurs monastères de l'Ordre illustre de Saint Benoît; il s'ensuivit non seulement dans de nombreux pays d'Europe, mais même au-delà des mers, une noble et fructueuse émulation dont les résultats bienfaisants ne tardèrent pas à se faire sentir, soit dans le domaine des sciences religieuses ou les rites liturgiques de l'Église d'Occident et de celle d'Orient furent plus largement étudiés et connus, soit dans la vie spirituelle privée de nombreux chrétiens.

Les cérémonies sacrées de la Messe ont été mieux connues, comprises, estimées; la participation aux sacrements a été plus large et plus fréquente; la beauté des prières liturgiques plus goûtée, et le culte de la Sainte Eucharistie considéré, à juste titre, comme la source et l'origine de la vraie piété chrétienne. En outre, plus que par le passé, on a fait connaître aux fidèles qu'ils forment tous ensemble un seul corps, très étroitement uni, dont le Christ est la tête, et que le peuple chrétien a le devoir de participer, à sa juste place, aux rites liturgiques.

Première partie: Nature, origine et progrès de la liturgie

[IV Progrès et développement de la liturgie. Développement de certains éléments humains]

d) Dû encore au développement des beaux-arts (p. 25-26).

Et il est facile de comprendre que le développement des beaux-arts, surtout de l'architecture, de la peinture et de la musique influa considérablement sur la détermination et les formes variées que reçurent les éléments extérieurs de la liturgie sacrée.

Deuxième partie: Le culte eucharistique

[II. Participation des fidèles au Sacrifice eucharistique]

Participation, mais non pouvoirs sacerdotaux (p. 34-35)

Il est donc nécessaire, Vénérables Frères, que tous les chrétiens considèrent comme un devoir principal et un honneur suprême de participer au Sacrifice eucharistique, et cela, non d'une manière passive et négligente et en pensant à autre chose, mais avec une attention et une ferveur qui les unissent étroitement au souverain Prêtre, selon la parole de l'Apôtre: « Ayez en vous les sentiments qui étaient dans le Christ Jésus » offrant avec lui et par lui, se sanctifiant en lui.

[...]

Du fait cependant que les chrétiens participent au Sacrifice eucharistique, il ne s'ensuit pas qu'ils jouissent également du pouvoir sacerdotal. Il est absolument nécessaire que vous exposiez cela clairement aux yeux de vos fidèles.

I. Participation en tant qu'ils l'offrent avec le prêtre.

b) Ceci est exprimé par les rites eux-mêmes (p. 36-37).

Les rites et les prières du Sacrifice eucharistique n'expriment pas et ne manifestent pas moins clairement que l'oblation de la victime est faite par les prêtres en même temps que par le peuple. Non seulement, en effet, après l'offrande du pain et du vin, le ministre du Sacrifice, tourné vers le peuple dit expressément:

Priez, mes frères, pour que mon sacrifice, qui est aussi le vôtre, trouve accès près de Dieu, le Père tout-puissant, mais en outre, les prières par lesquelles la divine hostie est offerte à Dieu sont formulées, la plupart du temps, au pluriel, et il y est plus d'une fois indiqué que le peuple, lui aussi, prend part à cet auguste Sacrifice en tant qu'il l'offre.

[...]

Et il n'est pas étonnant que les chrétiens soient élevés à cette dignité. Par le bain du Baptême, en effet, les chrétiens deviennent à titre commun membres dans le corps du Christ-prêtre, et par le « caractère » qui est en quelque sorte gravé dans leur âme, ils sont délégués au culte divin : ils ont donc part, selon leur condition, au sacerdoce du Christ lui-même.

c) Offrande du pain et du vin faite par les fidèles (p. 37).

De tout temps, dans l'Église catholique, la raison humaine, éclairée par la foi, s'efforce d'atteindre à une connaissance aussi grande que possible des choses divines. C'est pourquoi il convient que le peuple chrétien cherche avec amour en quel sens il est dit dans le Canon du Sacrifice eucharistique qu'il l'offre lui aussi. Afin donc de satisfaire à ce pieux désir, nous aimons à traiter ici le sujet brièvement.

Il y a d'abord des raisons plus éloignées : souvent, par exemple, les chrétiens assistant aux cérémonies répondent aux prières du prêtre ; de même, parfois — ce qui arrivait jadis plus souvent — ils offrent aux ministres de l'autel le pain et le vin pour qu'ils deviennent le corps et le sang du Christ ; l'aumône, enfin, qu'ils donnent au prêtre a pour but de faire offrir la divine victime pour eux-mêmes.

3. Moyens pour promouvoir cette participation (p. 42)

Ceux-là par conséquent, sont dignes de louanges, qui, en vue de rendre plus facile et plus fructueuse pour le peuple chrétien la participation au Sacrifice eucharistique, s'efforcent opportunément de mettre entre les mains du peuple le Missel romain, de manière que les fidèles, unis au prêtre, prient avec lui à l'aide des mêmes paroles et avec les sentiments mêmes de l'Église ; ceux-là aussi méritent des louanges qui s'efforcent de faire de la liturgie une action sainte même extérieurement, à laquelle prennent réellement part tous les assistants, ce qui peut se réaliser de diverses manières : quand, par exemple, tout le peuple, selon les règles rituelles, ou bien répond d'une façon bien réglée aux paroles du prêtre, où se livre à des chants en rapport avec les différentes parties du Sacrifice, ou bien fait l'un et l'autre, ou enfin lorsque dans les Messes solennelles il répond aux prières des ministres de Jésus-Christ et s'associe au chant liturgique.

Moyens subordonnés aux préceptes de l'Église (p. 42)

Ces manières de participer au sacrifice sont à louer et à recommander quand elles obéissent soigneusement aux préceptes de l'Église et aux règles des rites sacrés. Elles ont pour but principal d'alimenter et de favoriser la piété des chrétiens et leur union intime avec le Christ et avec son ministre visible, et de stimuler les sentiments et les dispositions intérieures selon lesquels notre âme doit se conformer au souverain Prêtre du Nouveau Testament. Elles démontrent d'une manière extérieure que, de sa nature, le Sacrifice, étant accompli par le Médiateur de Dieu et des hommes, doit être considéré comme l'œuvre de tout le Corps mystique du Christ ; elles ne sont, néanmoins, nullement nécessaires pour en constituer le caractère public et commun. En outre, la Messe dialoguée ne peut prendre la place de la Messe solennelle, qui, même si elle est célébrée en la présence des seuls ministres, jouit d'une dignité particulière à cause de la majesté des rites et de l'éclat des cérémonies ; celles-ci, toutefois, prennent beaucoup plus de grandeur et de solennité si, comme l'Église le désire, un peuple nombreux et pieux y assiste.

Ne pas exagérer la valeur de ces moyens (p. 43)

Il faut aussi remarquer qu'attacher à ces conditions extérieures une importance telle qu'on ose déclarer leur omission capable d'empêcher l'action sainte d'atteindre son but, c'est s'écarter de la vérité et de la droite raison, et se laisser guider par des idées fausses.

Un bon nombre de chrétiens, en effet, ne peuvent se servir du Missel romain, même s'il est écrit en langue vulgaire ; et tous ne sont pas aptes à comprendre correctement, comme il convient, les rites et les formules liturgiques. Le tempérament, le caractère et l'esprit des hommes sont si variés et si différents que tous ne peuvent pas être dirigés et conduits de la même manière par des prières, des cantiques et des actes communs. En outre, les besoins des âmes et leurs

goûts ne sont pas les mêmes chez tous, et ne demeurent pas toujours les mêmes en chacun. Qui osera donc dire sur la foi d'un tel préjugé, que tant de chrétiens ne peuvent participer au Sacrifice eucharistique et jouir de ses bienfaits ? Mais ces gens-là le peuvent assurément grâce à une autre méthode, qui se trouve être pour certains plus facile, comme, par exemple, de méditer pieusement les mystères de Jésus-Christ, d'accomplir d'autres exercices de piété et de faire d'autres prières qui, bien qu'elles diffèrent des rites sacrés par la forme, s'accordent cependant avec eux par leur nature.

[...]

Quatrième partie : Directives pastorales

II. Esprit liturgique et apostolat liturgique

Obéissance aux dispositions de l'Église (p. 69)

Il est nécessaire avant tout de veiller à ce que tous obéissent, avec le respect et la foi qui leur sont dus, aux décrets publiés par le Concile de Trente, les Pontifes romains, la Sacrée Congrégation des Rites et à tout ce que les livres liturgiques ont fixé au sujet de l'action extérieure du culte public.

Dans tout ce qui regarde la liturgie, il faut que se manifestent le plus possible ces trois caractères, dont parle Notre prédécesseur : Pie X : le respect du sacré, qui rejette avec horreur les nouveautés profanes ; la tenue et la correction des œuvres d'art, vraiment dignes de ce nom ; enfin, le sens de l'universel, qui, tout en tenant compte des traditions et coutumes locales légitimes, affirme l'unité et la catholicité de l'Église.

Beauté des édifices sacrés et des sanctuaires (p. 69-70)

Nous désirons et Nous recommandons chaudement encore une fois, la beauté des édifices sacrés et des sanctuaires. Que chacun fasse sienne cette parole inspirée : « le zèle de ta maison m'a dévoré » ; et qu'il s'ingénie de son mieux pour qu'aussi bien dans les édifices culturels que dans les vêtements et ornements liturgiques, sans toutefois faire parade d'un luxe excessif, chaque chose soit adaptée et de bon goût, comme étant consacrée à la Majesté divine. Si, déjà, Nous avons réprouvé, plus haut, la façon d'agir incorrecte de ceux qui, sous prétexte de retour à l'antiquité, veulent expulser des temples les images sacrées, Nous pensons que c'est ici Notre devoir de reprendre la piété mal comprise de ceux qui, dans les églises et même sur les autels, offrent sans juste motif à la vénération des fidèles une multitude d'images et de statues ; de ceux enfin qui mettent l'accent sur des pratiques particulières et insignifiantes, au détriment des essentielles, ridiculisant ainsi la religion et diminuant la dignité du culte.

Nous vous remettons également en mémoire ce décret « sur les formes nouvelles du culte et de la dévotion qu'on ne doit pas introduire » ; et Nous en recommandons la scrupuleuse observation à votre vigilance.

p. 70-71

Le chant populaire

Il importe en outre « afin que les fidèles participent plus activement au culte divin, de rendre au peuple l'usage du chant grégorien pour la part qui le concerne. Il est vraiment urgent que les fidèles assistent aux cérémonies sacrées, non comme des spectateurs muets et étrangers, mais qu'ils soient touchés à fond par la beauté de la liturgie... qu'ils fassent alterner, selon les règles prescrites, leurs voix avec la voix du prêtre et de la 'Schola' ; si cela, grâce à Dieu, se réalise, alors il n'arrivera plus que le peuple ne réponde que par un léger et imperceptible murmure aux prières communes dites en latin et en langue vulgaire ». La nombreuse assistance, qui prend part au sacrifice de l'autel, où notre Sauveur, en union avec ses fils rachetés de son sang, chante l'épithalame de son immense charité, ne pourra certainement se taire, puisque « chanter est le fait de celui qui aime », et que, comme le disait déjà un vieux proverbe, « celui qui chante bien prie deux fois ». Aussi l'Église militante, c'est-à-dire le clergé et les fidèles assemblés, unit-elle sa voix aux cantiques de l'Église triomphante et aux chœurs angéliques, pour élever à l'unisson un hymne splendide et sans fin en l'honneur de la Très Sainte Trinité, selon ces mots (de la Préface) : « En compagnie desquels nous te prions de faire admettre nos voix ».

On ne saurait, toutefois exclure totalement du culte catholique la musique et le chant moderne.

Bien mieux, pourvu qu'ils n'aient rien de profane ou d'inconvenant étant donné la sainteté du lieu et des offices sacrés, qu'ils ne témoignent pas non plus d'une recherche d'effets bizarres et insolites, il est indispensable de leur permettre l'entrée de nos églises, car ils peuvent, l'un et l'autre grandement contribuer à la magnificence des cérémonies, aussi bien qu'à l'élévation des âmes et à la vraie dévotion.

Nous vous exhortons encore, Vénérables Frères, à prendre soin de promouvoir le chant religieux populaire et sa parfaite exécution, selon la dignité convenable, car il est apte à stimuler et accroître la foi et la piété de la foule chrétienne. Que montent vers le ciel, unanimes et puissants comme le bruit des flots de la mer, les accents de notre peuple, expression rythmée et vibrante d'un seul cœur et d'une seule âme, ainsi qu'il convient à des frères et aux fils du même Père.

Les autres arts dans le culte liturgique (p. 71-72)

Ce que Nous venons de dire de la musique convient également à plusieurs autres arts, en particulier l'architecture, à la sculpture et à la peinture. Les œuvres modernes, les mieux harmonisées avec les matériaux servant aujourd'hui à les composer, ne doivent pas être méprisées et rejetées en bloc, de parti pris; mais, tout en évitant, avec un sage esprit de mesure, d'une part les excès du «réalisme», et de l'autre ceux du «symbolisme», comme on les appelle, et tout en tenant compte des exigences de la communauté chrétienne plutôt que du jugement et du goût personnel des artistes, il importe extrêmement de laisser le champ libre à l'art de notre temps, qui, soucieux du respect dû aux temples et aux rites sacrés, se met à leur service; de telle sorte que, lui aussi, puisse unir sa voix à l'admirable cantique chanté, dans les siècles passés, par les hommes de génie, à la gloire de la foi catholique. Nous ne pouvons, cependant, Nous empêcher — et c'est pour Nous devoir de conscience — de déplorer et de réprocher ces images ou ces statues introduites récemment par quelques-uns, et qui semblent bien être une dépravation et une déformation de l'art véritable, en ce qu'elles répugnent parfois ouvertement la beauté, à la réserve et à la piété, par le regrettable mépris qu'elles font de l'instinctif sentiment religieux; il faut absolument bannir ou expulser ces œuvres de nos églises, ainsi qu'«en général, tout ce qui n'est pas en conformité avec la sainteté du lieu» (178).

Dans l'esprit et la ligne des directives pontificales, ayez grand soin, Vénérables Frères, d'éclairer et de diriger l'inspiration des artistes, auxquels sera confié à présent le soin de restaurer ou de reconstruire tant d'églises atteintes ou détruites par les violences de la guerre, puissent-ils et veuillent-ils, s'inspirant de la religion, trouver le style le plus capable de s'adapter aux exigences du culte; il adviendra, de la sorte, fort heureusement, que les arts humains, semblant venir du ciel, resplendiront de lumière sereine et contribueront extrêmement au progrès de l'humaine civilisation en même temps qu'à l'honneur de Dieu et à la sanctification des âmes. Puisqu'en toute vérité, les beaux-arts s'harmonisent avec la religion, dès lors qu'ils se comportent «en très nobles serviteurs du culte divin».

Synthèse de quatre des seize décrets du Concile œcuménique Vatican II

I. Constitution de la Sainte Liturgie

1962-1963

Passé: Par l'usage du latin, langue morte, la liturgie de l'Église catholique d'Occident était inintelligible au peuple, presque exclusivement l'affaire du clergé, faisant tourner à la magie des règles minutieuses, mettant en danger le sens religieux par la surcharge des grands-messes fastueuses, rendant plus difficile la communauté par les messes privées; en négligeant la prédication, elle prenait une orientation unilatérale.

Avenir: Service divin du peuple entier de Dieu, avec participation de tous: prières, chants, communion. Moins de messes privées. Éveil d'un sens du Dieu «vivant», dont l'action, aujourd'hui encore, s'exerce sur nous par la parole et les sacrements. Lecture accrue de l'Écriture, selon un ordre plus varié des péripécies. Célébration de la parole de Dieu, également en dehors de la messe. Adaptation à la diversité des peuples par l'introduction en langue vernaculaire; rites directement intelligibles; simplicité et rigueur accrues de la célébration liturgique, en sorte que l'essentiel ressorte plus nettement. Autorisation du calice laïc en certaines occasions. Concélébration de plusieurs prêtres rendue possible. Révision de la liturgie concernant l'administration des sacrements; réforme de l'année ecclésiastique.

[...]

IV. Constitution dogmatique de l'Église

1962-1964

Passé: Depuis la Réforme, l'Église a surtout été considérée comme une magistrature et un État spirituels: à sa tête, le pape, tel un monarque absolu, puis, s'éloignant par degrés, les évêques, les prêtres. En face d'eux, pour ainsi dire, les fidèles. L'aspect juridique et immuable se détachait abruptement de tout ce qui n'était pas l'Église. Il s'y mêlait un trait de triomphalisme et de cléricalisme.

Avenir: L'accent est mis sur l'Église en tant que mystère et peuple de Dieu, et l'on souligne l'égalité de tous. Des images bibliques font apparaître les divers aspects internes. L'Église est conçue comme se trouvant ici-bas, «en chemin», et sujette à de constantes réformes. Ses frontières s'étendent au-delà de l'Église catholique visible, du fait qu'en dehors d'elle on reconnaît également d'autres Églises chrétiennes ou communautés religieuses, et que, même aux non-chrétiens, voire aux athées, on accorde la possibilité du salut. Conçue comme un service, et non comme une souveraineté, la hiérarchie ecclésiastique doit être dérivée de l'idée plus compréhensive du sacerdoce universel des chrétiens (et non pas à l'inverse). Ensemble, pape et évêques portent la responsabilité collégiale de l'Église entière, même si, d'une certaine manière, la direction générale revient au pape. Par la consécration épiscopale, l'évêque prend sa part individuelle de la responsabilité collégiale. Le diaconat est remis en vigueur, et les non-célibataires eux aussi peuvent devenir diacres. Cessant d'être séparée de la doctrine de l'Église, la doctrine mariale s'y intègre.

V. Décret sur l'œcuménisme

1963-1964

Passé : Attitude hostile et purement défensive à l'égard des autres chrétiens, dans la seule préoccupation de leur montrer leurs défauts et erreurs. Vis-à-vis d'eux, on cherchait à cacher ses propres défauts. On se souciait peu de comprendre autrui, et l'on faisait rarement ressortir la communauté d'héritage. On considérait les autres chrétiens uniquement comme un danger pour les catholiques. Officiellement, on gardait beaucoup de réserve à l'égard du mouvement œcuménique naissant.

Avenir : On cherche à comprendre l'autre et à expliquer sa propre position d'une manière qui lui soit intelligible. On reconnaît sa propre responsabilité dans la division des Églises, ses propres insuffisances dans le présent. On fait ressortir la communauté d'héritage et l'on est disposé à prendre en commun, en tant que chrétien, les responsabilités communes qui en découlent. On reconnaît les autres en qualité d'Églises et de communautés religieuses, mieux : on peut apprendre quelque chose d'eux. Sans effacer ce qui sépare, on cherche en revanche à le surmonter par un dialogue fondé sur une connaissance approfondie de l'Écriture sainte. En évitant toute dispute et toute concurrence, il faut éveiller en tous, par la prière en commun, un sincère désir d'unité.

[...]

XVI. Constitution pastorale de l'Église dans le monde actuel

1964-1965

Passé : L'Église et le monde n'avaient cessé de s'écarter davantage l'un de l'autre en raison de l'indépendance des sciences exactes, de l'esprit et de la vie culturelle modernes. L'Église cherchait en partie à défendre en partie à reconquérir son ancienne prépondérance. Souvent, elle en vint ainsi à prendre une attitude hostile à l'égard du monde, qui ne se sentit plus compris par elle et la considéra comme désuète.

Avenir : L'Église se fait un principe de reconnaître les progrès de l'humanité et se sent tenue à la gratitude envers eux. Mais elle voit aussi les erreurs et les égarements. Elle donne la valeur de signe des temps aux acquisitions humaines qui, accroissant les facultés d'accueillir le message évangélique, ont au fond une orientation eschatologique. L'Église se sait solidaire du monde et destinée à servir l'homme. Dans le détail, la constitution se préoccupe avant tout des racines de l'athéisme, qui conduit l'Église à une autocritique ; des problèmes de la vie conjugale, où elle met l'accent sur l'amour conjugal et sur la responsabilité personnelle du couple ; de l'actuelle socialisation de l'humanité, dont l'analyse impose de s'engager plus fermement en faveur des faibles ; la tendance des peuples à former une communauté internationale, qui dénonce la guerre moderne comme une entreprise criminelle.

Bibliographie

Architecture sacrée et art sacré

«Church», numéro dédié, *Architectural Forum*, vol. 91, n° 6, déc. 1949.

«Architecture religieuse», numéro dédié, *L'Architecture d'aujourd'hui*, avril 1957.

«Architecture religieuse», numéro dédié, *Architecture, formes et fonctions*, 1958.

«Religious Buildings», numéro dédié, *Progressive Architecture*, mars 1965.

«Form in Churches», numéro dédié, *Progressive Architecture*, 1961.

«Quelques oeuvres de Rudolf Schwarz», numéro dédié, *Faces*, n° 49, printemps 2001.

Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959.

Alce, Venturino. «Architettura sacra contemporanea in Germania». In *Chiesa e quartiere*, n° 14, 1960, p. 31-51.

Argan, Giulio Carlo. *L'âge baroque*, Genève, Editions d'art Albert Skira S.A., 1989.

Bartning, Otto. *Von Neuen Kirchenbau*, Berlin, Cassirer, 1919.

Belli, Gemma. *Luigi Moretti. Il progetto dello spazio sacro*, Florence, Alinea Editrice, 2003.

Belluzzi, Amedeo et Claudia Conforti. *Lo spazio sacro di Michelucci*, Turin, Umberto Allemandi & C., 1987.

Benedetti, Sandro. *L'architettura delle chiese contemporanee. Il caso italiano*, Milano, Jaca Books, 2000.

Bergeron, Claude. *L'architecture des églises du Québec 1940-1985*, Québec, Les presses de l'Université Laval, 1987.

Biot, François et Françoise Perrot. *Le Corbusier et l'architecture sacrée. Sainte Marie de La Tourette*, Éveux, Lyon, La manufacture, 1985.

Bouyer, Louis. *Architecture et liturgie*, Paris, Editions du Cerf, 1967.

Cali, François. *La plus grande aventure du monde. L'architecture mystique de Cîteaux*, Paris, Arthaud, 1956.

Cali, François. *L'ordre cistercien. D'après les trois sœurs provençales, Sénanque, Silvacane et le Thoronet*, Paris, Artaud, 1972.

Capellades, Jean. *Guide des églises nouvelles en France*, Paris, Editions du Cerf, 1969.

Chiorino, Cristiana. *L'église de Nostra Signora della Misericordia a Baranzate. Prototype de l'église préfabriquée. Projet, chantier et sauvegarde*, mémoire de DEA, Genève, Institut d'architecture de l'université de Genève, 2003.

Christ-Janer, Albert et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw-Hill, 1962.

Clausen, Meredith L. *Spiritual Space — The Religious Architecture of Pietro Belluschi*, Seattle, Londres, University of Washington Press, 1992.

Cornoldi, Adriano. *L'Architettura dell'edificio sacro. Manuale di progettazione architettonica*, Roma, Officina edizioni, 1995.

Dassas, Frédéric. *L'illusion baroque: l'architecture entre 1600 et 1750*, Paris, Gallimard, 1999.

Davies, J. Gordon. *Temples, Churches and Mosques — A Guide to Appreciation of Religious Architecture*, Oxford, Blackwell, 1982.

De Lavergne, Sabine. *Art sacré et modernité. Les grandes années de la revue «l'Art sacré»*, Bruxelles, Editions Lessius, 1992.

- Donzet, André J. « Notre-Dame du Raincy ». In *Monuments historiques de France*, n° 140, août-sept. 1985, p. 69-71.
- Edward, Norman. *Maisons de Dieu. Art et histoire des églises de la chrétienté des origines à nos jours*, traduction de l'anglais de Denis A. Canal, Londres, Thames & Hudson, 2005.
- Eggert, Vanessa et Jacques Mansuy. *Le Thoronet: une abbaye cistercienne*. Yves Esquieu (dir.), Paris, Cité de l'architecture et du patrimoine, Aristeas: Acte Sud, 2006.
- Espace, église, arts, architecture, revue du Comité national d'art sacré.
1. Espace et rassemblement, 1977.
 2. Conservation et vandalisme, 1978.
 3. En assemblée, 1978.
 4. Espace et célébration: congrès 1978, Avignon.
 5. L'icône.
 6. Dans la tradition chrétienne, 1979.
 7. Le sanctuaire, 1979.
 8. Espace pour la Parole, 1979.
 9. Viollet-le-Duc et son temps, 1980.
 10. La lumière, 1980.
 11. Églises récentes, 1980.
 12. Art et Prière, 1980.
 13. Le vitrail, 1981.
 14. Le mur, 1981.
 15. Les chapelles, 1981.
 16. Aménager, pourquoi?, 1981.
 17. Art contemporain et édifices anciens, 1982.
 18. Tourisme, accueil, liturgie, 1982.
 19. L'espace de la mort, 1982.
 20. Les lieux et les sacrements. Le baptême, 1982.
 21. La chapelle de communauté.
 - 22 et 23. Sainte-Thérèse d'Avila dans l'art contemporain.
 24. Les églises rurales.
- Esquieu, Yves (dir.). *Le Thoronet. Une abbaye cistercienne*, Cité de l'architecture et du patrimoine, Actes sud, 2006.
- Frediani, Gianluca. *Guida per progettare le chiese*, Rome, Laterza, 1997.
- Giselman, Reinhard. *Neue Kirchen*, Stuttgart, Hatje, 1972.
- Gherardini, Luciano, Pier Luigi Giordani, Luciano Lullini et Giorgio Trebbi. *Dieci anni di architettura sacra in Italia 1945-1955*, Bologne, Edizione dell'ufficio tecnico organizzativo arcivescovile, 1956. (Actes du premier congrès national d'architecture sacrée (Bologne, Università degli studi, 23-25 septembre 1955). Prés. Card. Lercaro)
- Grassi, Liliana. « Tradizione e problematica dell'architettura sacra ». In *Chiesa e quartiere*, n° 15, 1960, p. 67-90.
- Heathcote, Edwin et Iona Spens. *Church Builders*, New York, Academy Editions, 1997.
- Hervé, Lucien. *Architecture de vérité. L'abbaye cistercienne du Thoronet*, Londres, Phaidon, 2001.
- Humphrey, Caroline et Peter Vitebsky. *L'architecture sacrée. Modèles cosmiques, formes et ornements symboliques, traditions occidentales et orientales*, Cologne, Taschen, 2002.
- Jantzen, Hans. *High Gothic. The Classic Cathedrals of Chartres, Reims and Amiens*, New York, Minerva Press, 1962.
- Jetsonen, Sirkkaliisa. *Sacral Space. Modern Finnish Churches*, Helsinki, Rakennustieto, 2003.
- Kidder-Smith, Georges-Everard. *The New Churches of Europe*, New York, Holt, Reinhart and Winston, 1964.
- Kleinbauer, Eugene, Anthony White et Henry Matthews. *Hagia Sophia*, Londres, Scala Publishers, 2004.
- Kubach, Hans Erich. *Architecture roman*, Paris, Berger-Levrault, 1981.
- Lavanoux, Maurice. « L'architettura sacra negli Stati Uniti ». In *Chiesa e quartiere*, n° 15, 1960, p. 49-55.
- Le Corbusier, au cours d'une visite et d'un entretien amical avec l'ensemble de la communauté religieuse au couvent Sainte Marie de la Tourette. Propos publiés dans la revue *L'Art sacré*, n° 7-8 « Le Corbusier. Un couvent dominicain », mars-avril 1960.
- Le Corbusier. *Le livre de Ronchamp*, Paris, Éditions de Minuit, 1961.
- Levy, Albert. *Les machines à faire croire. I. Formes et fonctionnements de la spatialité religieuse*, Paris, Athropos, 2003.
- Maguire, Robert et Keith Murray. *Modern Churches of the World*, Londres, Studio Vista Limited, 1965.
- Maufe, Edward. *Modern Church Architecture with Modern Foreign Churches*, Cleaveland, J.H. Jansen, 1948.
- Mercier, Georges. *L'architecture religieuse contemporaine en France: vers une synthèse des arts*, Paris, Mame, 1968.
- Meyer, Peter. « Katholische kirchenkunst ». In *Das Werk*, Heft 1, januar 1941, Jg 28, s. 1.
- Mills, Edward David. *The Modern Church*, New York, Frederic A. Praeger, 1957.
- Moretti, Luigi. « Studio per una piccola chiesa di Giuseppe Vaccaro ». In *Spazio*, n° 1. luglio 1950, p. 60.
- Moretti, Luigi. « Invenzione di una chiesa. Architettura di Furio Fasolo ». In *Spazio*, n° 5. luglio-agosto 1951, p. 43-44.
- Moretti, Luigi. « Intervento al dibattito sull'architettura sacra e contemporanea in Italia », tavola rotonda alla Galleria d'Arte Moderna di Torino, 21 ottobre 1963; sintesi degli interventi pubblicata in *Chiesa e Quartiere*, n° 29, 1964, p. 18-20.
- Moretti, Luigi. « Dove sono due o tre rinuniti nel mio nome... (Matteo 18, 20) ». In *Fede e Arte*, n° 2, aprile 1967.
- Moretti, Luigi. « Le nuove chiese della Carità ». In *Chiese nuove*, a cura della Pontificia Opera per la Preservazione della Fede e la Provvisoria di Nuove Chiese in Roma, Arti Grafiche M. Danesi, Roma, 1968, p. L-LI.
- Moretti, Luigi. « A fastigio della cattedrale ». In *Domus*, n° 497, aprile 1971, p. 11-12.
- Moretti, Luigi. « Ultime testimonianze di Giuseppe Vaccaro: chiesa di San Gregorio Barbarigo a Roma ». In *l'Architettura. Cronache e Storia*, n° 201, luglio 1972, p. 148-161.
- Norman Edward. *Maisons de Dieu. Art et histoire des églises de la chrétienté des origines à nos jours*, Paris, Arthaud, 1990.
- « Notre-Dame-du-Haut, Ronchamp ». Université Columbia. En ligne. <www.learn.columbia.edu/ha/html/modern_ronchamp_int.htm>. Consulté le 10 décembre 2011.
- Panofsky, Erwin. *Architecture gothique et pensée scolastique*, Paris, Éditions de Minuit, 1967.
- Pauly, Danièle. *Ronchamp. Lecture d'une architecture*, Paris, Éditions Ophrys, 1980.
- Pehnt, Wolfgang, Peter Haupt et Kristin Feireiss. *Egon Eiermann. Die Kaiser-Wilhelm-Gedächtniskirche*, Berlin, Ernst & Sohn, 1994.
- Petit, Jean. *Un couvent de Le Corbusier*, Paris, Éditions de Minuit, 1961.
- Petit, Jean. *Le livre de Ronchamp. Le Corbusier*, Paris, Éditions de Minuit, 1961.
- Pfammatter, Ferdinand. *Betonkirchen*, Zurich, Benziger Verlag Einsiedeln, 1948.
- Pichard, Joseph. *Les églises nouvelles à travers le monde*, Paris, Les Editions des Deux-Mondes, 1960.
- Pinsard, Pierre. « Les églises modernes en France ». In *Chiesa e quartiere*, n° 15, 1960, p. 36-44.
- Pouillon, Fernand. *Les pierres sauvages*, Paris, Éditions du Seuil, 1964.
- Priault, Arthur W. « Churches can be different ». In *Architect and Engineer*, vol. 189, n° 1, avril 1952, p. 12-24.
- Purdy, Martin. *Churches and Chapels: a design and development guide*, Oxford, Butterworth-Heinemann, 1991.
- Quaroni, Ludovico. « La chiesa d'oggi come espressione personale ». In *Architettura cantiere*, n° 17, 17 juin 1958, p. 60-68.
- Ramelli, Cassi A. *Edifici per il culto*, Milan, Antonio Vallardi, 1949.
- P. R. Régamey o.p., « L'exemple de la Suisse ». In *Architecture, bâtiment, construction*, vol. 3, n° 1, mars 1948, p. 20-36.
- Robin, Suzanne. *Églises modernes. Évolution des édifices religieux en France depuis 1955*, Paris, Hermann, 1980.
- Salvione, Marie-Dina. « "Wand ist Licht". Le mur est lumière ». *L'église néo-apostolique de Genève*, Werner Max Moser 1950, Marie-Dina Salvione, Montréal, 2009.
- Schnell, Hugo. *Der Kirchenbau des 20. Jahrhunderts in Deutschland*, München-Zürich, Schnell & Sneider, 1973.
- Schwarz, Rudolf. *Vom Bau der Kirche*, Heidelberg, Verlag Lambert Schneider, 1938.
- Schwarz, Rudolf. *The Church Incarnate. The Sacred Function of Christian Architecture*, trad. de l'allemand par Cynthia Harris, Chicago, Henry Regnery Company, 1958.
- Schwarz, Rudolf. *Costruire la chiesa: il senso liturgico nell'architettura sacra*, trad. de l'allemand par Roberto Masiero et Franco De Faveri, Brescia, Morcelliana, 1999.
- Schwarz, Rudolf. *Kirchenbau: Welt vor der Schwelle*, Heidelberg, Kerle, 1960.
- Senn, Otto Heinrich. « La construction d'églises contemporaines ». In *Bulletin du Centre protestant d'études de Genève*, juin 1958, p. 3-11.
- Senn, Otto Heinrich. *Evangelischer Kirchenbau im ökumenischen Kontext. Identität und Variabilität – Tradition und Freiheit*. Georg Germann (dir.), Bâle, Birkhäuser, 1983.
- Sovik, Edward Anders. « Qu'est-ce que l'architecture religieuse? ». In *Espace sacré et architecture moderne*, Paris, Editions du Cerf, 1971.
- Sovik, Edward Anders. *Architecture for Worship*, Minneapolis, Augsburg, 1973.
- Stegers, Rudolf et als. *A Design Manual. Sacred Buildings*, Bâle, Birkhäuser, 2008.
- Stierlin, Henri. *L'architecture de l'Islam: au service de la foi et du pouvoir*, Paris, Gallimard, 2003.
- Stock, Wolfgang Jean. *European Church Architecture 1950-2000*, Munich, Prestel, 2002.
- Stock, Wolfgang Jean. *Architectural Guide. Christian Sacred Buildings in Europe since 1950*, Munich, Prestel, 2004.
- Trebbi, Giorgio. « Kirchenbau ». In *Chiesa e quartiere*, n° 14, 1960, p. 26-30.
- Van Acken, Johannes. *Christozentrische Kirchenkunst: ein Entwurf zum liturgischen Gesamtkunstwerk*, s.l., A. Theben, 1922.
- Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callway, 1959.
- White, James F. *Church Architecture: Building and Renovating for Christian Worship*, Nashville, Abingdon Press, 1988.
- Wöhler, Till. *Neue Architektur Sakralbauten*, Berlin, Verlagshaus Braun, 2005.

Renouveau liturgique

Adam, Marcel. *Qu'est-ce que le Concile ? Tout ce qu'il faut savoir pour comprendre cet événement majeur de la vie de l'Église*, Montréal, Les Editions du jour, 1962.

Aubert, Roger. «Vatican II (II^e concile du)». In *Encyclopédie Universalis*. En ligne. <www.universalis.fr/encyclopedie/vatican-ii-concile-du>. Consulté le 18 janvier 2011.

Guardini, Roberto. *Vom Geist der Liturgie*, 1918.

Guardini, Roberto. *L'esprit de la liturgie*, Traduit de l'allemand par Robert d'Harcourt, Paris, Plon, 1930.

Pie XII. *La Sainte liturgie. Mediator dei et Hominum (Lettre encyclique du 20 novembre 1947)*, Paris, Éditions Bonne presse, 1961.

Von Galli, Mario. *Le concile et ses conséquences*, Lausanne, Editions rencontre, 1966.

Théologie et liturgie

Barth, Karl. « Le problème de l'architecture des lieux de culte dans le protestantisme ». In André Biéler. *Liturgie et architecture. Le temple des chrétiens*. Genève, Éditions Labor et Fides, 1961, p. 115-116.

Biéler, André. *Liturgie et architecture. Le temple des chrétiens*, Genève, Labor et Fidès, 1961.

Davril, Anselme. « Survol historique et grandes sources de la liturgie ». In Joseph Gélinau (dir.) *Dans vos assemblées. Manuel de pastorale liturgique*, vol. 1, Paris, Desclée, 1989, p. 48.

Debuyst, Frédéric. *Architecture moderne et célébration chrétienne*, Bruges, Biblica, 1966.

Debuyst, Frédéric. *L'art chrétien contemporain de 1962 à nos jours*, Paris, Mame, 1988.

Debuyst, Frédéric. *Le renouveau de l'art chrétien de 1920 à 1962*, Paris, Mame, 1991.

Debuyst, Frédéric. *Le génie chrétien du lieu*, Paris, Editions du Cerf, 1997.

Evenou, Jean. « Célébrer dans l'espace ». In Joseph Gélinau (dir.) *Dans vos assemblées. Manuel de pastorale liturgique*, vol. 1 et 2, Paris, Desclée, 1989, p. 124-142.

Gélinau, Joseph (dir.). *Dans vos assemblées. Manuel de pastorale liturgique*, vol. 1 et 2, Paris, Desclée, 1989.

Hammond, Peter. *Liturgy and Architecture*, New York, NY University Press, 1961.

Hammond, Peter. *Towards a Church Architecture*, Londres, The Architectural Press, 1962.

Menshing, Gustav. *Die Liturgische Bewegung in der evangelischen Kirche, ihre Formen und Probleme*, Tübingen, J.C.B. Mohr, 1925.

Reymond, Bernard. « Pénombre, lumière et couleurs en architecture cultuelle protestante ». In *Bulletin du centre protestant d'études*, 45^e année, n^o 3, juin 1993, p. 3-32.

Reymond, Bernard. « Les styles architecturaux du protestantisme : un survol du problème ». In *Études théologiques et religieuses*, 68^e année, 1993/1994, p. 507-535.

Reymond, Bernard. *L'architecture religieuse des protestants. Histoire, caractéristiques, problèmes actuels*, Genève, Labor et Fidès, 1996.

Sanson, Virginio (dir.). *Lo spazio sacro. Architettura e liturgia*, Padoue, Edizioni messaggero, 2002.

Sanson, Virginio (dir.). *L'edificio cristiano. Architettura e liturgia*, Padoue, Edizioni messaggero, 2004.

Tillich, Paul. « L'architecture protestante contemporaine ». In *Études théologiques et religieuses*, 68^e année, 1993-1994, p. 499-506.

Tillich, Paul. « Contemporary Protestant Architecture ». In Albert Christ-Janer et Mary Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw-Hill, 1962, pp. 122-127, 162, 191-192, 206, 221, 230, 239, 249-250.

Tagliaferri, Roberto. « Luce e spazio architettonico. La comunicazione visiva dello spazio sacro ». In *Lo spazio sacro. Architettura e liturgia*, Padoue, Edizioni messaggero, 2002, p. 129-144.

Wandel, Lee Palmer. « Post tenebras lux : lumière et présence dans les églises réformées ». *Les temples réformés (XVI^e et XVII^e siècle) : actes du colloque de Montpellier (15-17 mai 2003)*, réunis par Hubert Bost et Bernard Reymond. In *Le bulletin de la société de l'histoire du protestantisme français*, n^o 152/3 de *Les temples réformés (XVI^e et XVII^e siècle)*, 2006.

Lumière : technique d'éclairage et caractère symbolique

« Arrêt sur Étienne-Louis Boullée. Le culte du divin ». Site de la Bibliothèque Nationale de France (BNF) En ligne. <http://expositions.bnf.fr/boullée/arret/d2/index.htm>. Consulté le 18 juillet 2011.

Alekan, Henri. *Des lumières et des ombres*, nouvelle édition, Paris, La librairie du Collectionneur, 1991.

Bontoux, M. « Problèmes d'éclairage ». In *Espace. Église, arts, architecture*, n^o 10 La lumière, 2^e trimestre, 1980, p. 29-35.

Bouvier, Yves et Christophe Cousin. *Ronchamp une chapelle de lumière*, Franche-Comté, Néo Éditions, 2005.

Bresson, Jean-Marie. *L'architecture de la lumière*, Ivry, Serg., 1976.

Cosse, Jean. « De la lumière naturelle à l'éclairage d'une église aujourd'hui ». In *Chroniques d'art sacré*, n^o 60, hiver 1999, p. 8-11.

Cremonini, Lorenzino. *Luce naturale, luce artificiale*, Florence, Alinea editrice, 1992.

Cremonini, Lorenzino. *Lo spazio della luce*, Florence, Alinea editrice, 2005.

Derek, Phillips. *Lighting in architectural design*, New York, Mc Graw-Hill, 1964.

Déribéré, Maurice. *Que sais-je : l'éclairage*, Paris, Publications Universitaires de France, 1964

Déribéré, Maurice et Pierrette Chauvel. *L'éclairage naturel et artificiel dans le bâtiment*, Paris, Eyrolle, 1968.

Duchesneau, Claude. « Liturgie et lumière. Que demande la liturgie à la lumière? ». In *Chroniques d'art sacré*, n^o 60, hiver 1999, p. 12-17.

Evenou, Jean. « La lumière ». In *Espace. Église, arts, architecture*, n^o 10 La lumière, 2^e trimestre, 1980, p. 5-10.

Evenou, Jean. « L'éclairage dans les églises ». In *Espace. Église, arts, architecture*, n^o 10 La lumière, 2^e trimestre, 1980, p. 25-28.

Fuller, Moore. *Concepts and Practice of Architectural Daylighting*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1985.

Gannon, Todd (dir.) *The Light Construction Reader*, New York, The Monacelli Press, 2002.

Gresleri, Giuliano. *Pleine lumière*, Milan, Sapiens edizioni, 1993.

Gruet, Stéphane. « La masse, le volume, l'ombre et la lumière ». In *Poiesis*, n^o 3, 1995, p. 7-95.

Jay Peter et Bill Crawforth. *Church Lighting*, Londres, Church House Publishing, 2001.

Jungmann, Jean-Paul. *Ombres et lumières : un manuel de tracé et de rendu qui considère l'architecture comme une machine optique*, Paris, Les Editions de la Villette, 1995.

Kiss, Miklos. *Savoir conduire la lumière naturelle en architecture*, Berne, Office fédéral de l'énergie, 1995.

Kramer, Heinrich. Walter von Lom. *Licht*, Cologne, Rudof Müller, 2002.

Lam, William M. C. *Sunlighting as Formgiver in Architecture*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1986.

Madsen, Merete. *Lysrum — som begr eb og redskab*, PhD-afhandling, København, Kunstakademiets Arkitektskole, 2002.

Madsen, Merete. « Light-zone(s) : as Concept and Tool. An Architectural Approach to the assessment of spatial and form-giving characteristics of daylight ». En ligne. The Daylight Site <www.thedaylightsite.com>. Consulté le 26 juin 2010.

Madsen, Merete. « An Analysis of the Daylighting principles in two libraries designed by Alvar Aalto ». In *Technology of Sensations. The Alvar Aalto Vyborg Library*, Actes du 7^e séminaire international Docomomo Technology, Vyborg, 18-19 septembre 2003, Copenhagen, The Royal Danish Academy of Fine Arts, 2004, p. 76-82.

Madsen, Merete. « Daylight as a Building Material ». In *Lighting design. Principles, Implementation*, Case Studies. Ulrike Brandi (dir.), Bâle, Birkhäuser, 2006, p. 92-101.

Major, Mark, Jonathan Speirs et Anthony Tischhauser. *Made of Light. The Art of Light and Architecture*, Bâle, Birkhäuser, 2005. (Catalogue de l'exposition du même nom, dans le cadre du colloque sur la lumière organisé par la SIA en octobre 2005.)

Millet, Marietta s. *Light revealing Architecture*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1996.

Milon, Daniel. « Editorial. Dieu est lumière ». In *Espace. Église, arts, architecture*, n^o 10 La lumière, 2^e trimestre, 1980, p. 3.

Miyake, Riichi. *Light & Space. Modern Architecture 1*, Tokyo, A.D.A. Edita, 1988.

Miyake, Riichi. *Light & Space. Modern Architecture 2*, Tokyo, A.D.A. Edita, 1994.

Moore, Fuller. *Concept and Practice of Architectural Daylighting*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1985.

Moretti, Luigi. « Spazi-luce nell'architettura religiosa ». In *Atti della IX settimana di Arte Sacra*. Ed. Pontificia Commissione Centrale per l'Arte Sacra in Italia, Palazzo della Cancelleria, Roma 23-28 octobre 1961Moretti, Luigi. « Spazi-luce nell'architettura religiosa ». In *Fede e Arte*, anno X, gennaio-giugno 1962, p. 168-198.

Petrosino, Silvano. *Piccola metafisica della luce*, Milan, Jaca Books, 2004.

Philips, Derek. *Daylighting*, Oxford, Architectural Press, 2004.

Plateaux, A. « La lumière dans l'architecture religieuse ». In *Espace. Église, arts, architecture*, n^o 10 La lumière, 2^e trimestre, 1980, p. 11-24.

Plummer, Henry. *Poetics of Light*, Tokyo, A+U Architecture and Urbanism, Décembre 1987, Extra Edition.

Portoghesi, Paolo. « Light in Modern Architecture ». In *Light and Space. Modern Architecture*, vol. I. Riichi Miyake (dir.), Tokyo, GA, 1988, p. 6-21.

Pracht, Klaus. *Licht und Raumgestaltung. Beleuchtung als Element der Architekturplanung*, Heidelberg, C.F. Müller, 1994.

Quantrill, Malcom et Bruce Webb. *The Culture of Silence: Architecture's fifth dimension*, College Station, Texas A&M University Press, 1998.

Rebecchini, Salvatore. « Problemi di acustica, d'illuminazione, di riscaldamento delle chiese nuove e delle antiche ». In *Fede e Arte*, anno X, n^o 1-2, gennaio-giugno 1962, p. 122-133.

Reiter, Sigrid et André de Herde. *L'éclairage naturel des bâtiments*, Louvain, Presses universitaires de Louvain, 2001.

Renaud-Chamska, Isabelle. «Faire un programme d'éclairage pour une église». In *Chroniques d'art sacré*, n° 60, hiver 1999, p. 15-17.

Renaud-Chamska, Isabelle. «Fiche technique : petit vocabulaire de l'éclairage». In *Chroniques d'art sacré*, n° 60, hiver 1999, p. 20-22.

Riley, Terence. *Light Construction*, New York, The Museum of Modern Art, 1995.

Rousseau, Pierre. *Que sais-je : La lumière*, Paris, Presses Universitaires de France, 1977.

Schöne, Wolfgang. *Über das Licht in der Malerei*, Berlin, Gebr. Mann, 1979.

Sedlmayr, Hans. *La luce nelle sue manifestazioni artistiche*, traduit de l'allemand par Roberto Masiero, Palerme, Edizioni Aestetica, 1989.

Sheppard, Richard et Hilton Wright. *Building for Daylight*, Londres, George Allen & Unwin Ltd, 1948.

Smithson, Peter and Alison. *Ordinariness and Light*, Cambridge Mass., MIT Press, 1970.

Surchamp, dom Angelico. «Esprit et spiritualité de la lumière». In *Zodiaque*, n° 165, 4^e année, juillet 1990, p. 2-38.

Tanizaki, Junichiro. *Eloge de l'ombre*, traduit du japonais par René Sieffert, Paris, Publications orientalistes de France, 1977.

Torres, Elias. *Zenithal Light*, Barcelone, ACTAR, 2005.

Tourniac, Jean. *Les tracés de lumière. Symbolisme et connaissance*, Paris, Dervy-Livres, 1976.

Ulrike Brandi Licht (dir.). *Lighting Design. Principles Implementation Case Studies*, Bâle, Birkhäuser Edition Detail, 2006.

Vincent, Catherine. *Fiat Lux. Lumière et luminaires dans la vie religieuse du XIII^e au XVI^e siècle*, Paris, Éditions du Cerf, 2004.

Vitta, Maurizio. «Special Issue. La luce». In *ARCA*, n° 117, juil./août 1997, p. 87.

Architecture : histoire et théorie

Baudrillard, Jean. «La modernité». In *Encyclopedia Universalis*, XI, Paris, 1973, p. 139-141.

Benevolo, Leonardo. Histoire de l'architecture moderne, ouvrage en 4 volumes, Paris, Dunod, 1999.

Boullée, Louis-Étienne. *Architecture. Essai sur l'art*, édité par Pérouse de Montclos, Jean-Marie, Paris, Hermann, 1968.

Colquhoun, Alan. *Modernity and the classical tradition architectural essays: 1980-1987*, Cambridge, MIT Press, 1989.

Frampton, Kenneth. *Modern architecture: a critical history*, New York, Oxford University Press, 1980.

Gargiani, Roberto et Giovanni Fanelli. *Histoire de l'architecture moderne : structure et revêtement*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2008.

Gubler, Jacques. *Nationalisme et internationalisme dans l'architecture moderne de la Suisse*, Genève, Éditions Archigraphie, 1988.

Kidder-Smith, George-Everard. *Switzerland Builds*, New York, Albert Bonnier, 1950.

Le Camus de Mézières, Nicolas. *Le Génie de l'architecture ou l'analogie de cet art avec nos sensations*. Ouvrage réédité, Genève, Minkoff Reprint, 1972.

Le Corbusier. *Vers une architecture*, Paris, Crès et cie, 1923.

Le Goff, Jacques. *Antique (ancien)/Moderne*, Histoire et mémoire, Folio/Histoire, Paris, Gallimard, 1988, p. 59-103.

Lurçat, André. *Architecture*, Paris, Au sans pareil, 1929.

Mango, Cyril A. *Byzantine Architecture*, New York, H.N. Abrams, 1976, [1974].

Monnier, Gérard. *Les grandes dates de l'architecture en Europe de 1850 à nos jours*, Paris, Presses universitaires de France, 1999.

Palladio, Andrea. *Les quatre livres de l'architecture*, traduit de l'italien par Roland Fréart de Chambray, Paris, Flammarion, 1997.

Pevsner, Niklaus. *Les sources de l'architecture moderne et du design*, Paris, Thames & Hudson, 1993.

Reichlin, Bruno. «Für und wider das Langfenster — Die Kontroverse Perret-Le Corbusier/The Pros and the Cons of the Horizontal Window. The Perret-Le Corbusier Controversery». In *Daidalos* n° 13, 1984.

Reichlin, Bruno. «Le Corbusier et De Stijl». In *De Stijl et l'architecture en France*. Catalogue d'exposition. Yves-Alain Bois (dir.), Liège, Bruxelles, Mardaga, 1985.

Stierlin, Henri et Anne. *Alhambra*, Paris, Imprimerie nationale, 1991.

Szambien, Werner. *Symétrie, goût et caractère. Théorie et terminologie de l'architecture à l'Ége classique 1550-1800*, Paris, Picard, 1986.

Szambien, Werner. *Le musée d'architecture*, Paris, Picard éditeur, 1988.

Tafuri, Manfredo et Francesco Dal Co. *Modern Architecture 1*, New York, Rizzoli International Publications, 1986, 216.

Tafuri, Manfredo et Francesco Dal Co. *Modern Architecture 2*, New York, Rizzoli International Publications, 1986.

Vian, Cosco. *L'Alhambra de Grenade*, Paris, Atlas, 1983.

Zevi, Bruno. *Langage moderne de l'architecture*, trad. de l'italien par Marie-Josée Hoyet, Paris, Dunod, 1991.

Description et perception

Amaldi, Paolo. *Espace et densité. Mies van der Rohe. Mur, colonne, interférences*, Gollion, Infolio Editions, 2006.

Bachelard, Gaston. *La poétique de l'espace*, Paris, Publications Universitaires de France, 1978.

Baxandall, Michael. *Formes de l'intention. Sur l'explication historique des tableaux*, Nîmes, Éditions Jacqueline Chambon, 1991.

Baxandall, Michael. *Ombres et lumières*, Paris, Gallimard, 1995.

Boudon, Philippe. *Sur l'espace architectural*, Paris, Dunod, 1971.

Bourdon, Benjamin Bienaimé. *La perception visuelle de l'espace*, Paris, Sleicher, 1902.

Buci-Glucksmann, Christine. *La folie du voir. De l'esthétique du baroque*, Paris, Edition Galilée, 1986.

Deleuze, Gilles. *Le pli. Leibniz et le baroque*, Paris, Editions de Minuit, 1988.

Devillers, Christian. «Sur l'histoire et l'analyse architecturale. Lettre à Françoise Choay». In *Les cahiers de la recherche architecturale*, n° 26, 1990, p. 95-103.

Dufrenne, Mikel. *Phénoménologie de l'expérience esthétique*, Paris, Presses universitaires de France, 1953.

Fasolo, Vincenzo. *Guida metodica per lo studio della Storia dell'Architettura*, Rome, Editzioni dell'Ateneo, 1954.

Forty, Adrian. *Words and Buildings. A Vocabulary of Modern Architecture*, Londres, Thames and Hudson, 2000.

Guillaume, Paul. *Psychologie de la forme*, Paris, Flammarion, 1937.

Hamon, Françoise. «La description de l'édifice du XX^e siècle». In *In Situ. Revue des patrimoines*, n° 2-2002, p. 1-5. En ligne. <http://www.insitu.culture.fr/article.xsp?numero=2&id_article=ff002-354>. Consulté le 10 juin 2010.

Hittorff, Jacques Ignace «Rapport fait par M. Hittorff, sur la maison et le musée du chevalier Soane, architecte à Londres». In *Annales de la Société libre des beaux-arts*, 1836, T.6, p. 200. En ligne. Site de la BNF, Gallica <<http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k5425103n/f273.image>>. Consulté le 21 juillet 2011.

Joly, Pierre. «La recherche en histoire : 1. Question de méthode». In *Les cahiers de la recherche architecturale*, n° 13, octobre 1983, p. 26-33.

Kaufmann, Pierre. *L'expérience émotionnelle de l'espace*, Paris, Librairie philosophique J. Vrin, 1977.

Moore, Charles Williard et Gerald Allen. *L'architecture sensible. Espace, échelle et forme*, Paris, Dunod, 1981.

Norberg-Schulz, Christian. *Genius Loci. Paysage, ambiance, architecture*, Bruxelles, Pierre Mardaga éditeur, 1981.

Norberg-Schulz, Christian. *Système logique de l'architecture*, Bruxelles, Pierre Mardaga éditeur, 1988.

Ottolini, Gianni. *Forma e significato in architettura*, 2^e éd., Rome, Gius. Laterza & Figli, 1997.

Perec, Georges et Cuchi White. *L'œil ébloui*, Paris, Édition du Chêne, 1981.

Pérouse de Montclos, Jean-Marie. «La description». In *Science et conscience du patrimoine*. Pierre Nora (dir.). *Actes des entretiens du patrimoine*, déroulés au Théâtre national de Chaillot, Paris, le 28, 29, 30 novembre 1994. Paris, Editions du patrimoine, 1997, p. 193-197.

Pérouse de Montclos, Jean-Marie. *Architecture : méthode et vocabulaire*, Paris, Éditions du patrimoine, 2007.

Summers, David. «“Form”, Nineteenth-Century Metaphysicsm and the problem of Art Historical Description». In *The Art of Art History: A Critical Anthology*. Donald Preziosi (dir.), Oxford, Oxford University Press, 1998, p. 127-142.

Zevi, Bruno. *Apprendre à voir l'architecture*, trad. de l'italien par Lucien Trichaud, Paris, Editions de Minuit, 2001.

Ouvrage de référence

Barry Bergdoll, Vittorio Magnago Lampugnani. *Encyclopaedia of 20th Century Architecture*, New York, N.N. Abrams, 1986.

Bergeron, Claude. *Index des périodiques d'architecture canadiens. Canadian architectural periodicals index 1940-1980*, Québec, Les presses de l'Université Laval, 1986.

Burden, Ernest. *Illustrated Dictionary of Architecture*, New York, Mc Graw Hill Companies, 2002.

Callen Bell, Janis. «Light». In *The Dictionary of Art*, vol. 19, New York, Grove, 1996, p. 351-359.

Cappelletti, Vincenzo (dir.). *Lessico universale italiano di lingua lettere arti scienze e tecnica*, Paris, S.P.A.D.E.M., 1973.

Chavot, Pierre. *Le dictionnaire de Dieu*, Paris, Editions de la Martinière, 2003.

Ching, Francis D.K. *A Visual Dictionary of Architecture*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1995.

Ching, Francis D. K. et Cassandra Adams. *Guide technique et pratique de la construction*, Mont-Royal, Modulo éditeur, 2003.

Cocagnac, Maurice. *Les symboles bibliques. Lexique théologique*, Paris, Editions du Cerf, 1993.

Curl Stevens, James. *Encyclopaedia of Architectural Terms*, Londres, Donhead Publishing, 1993.

Curl Stevens, James. *A Dictionary of Architecture and Landscape Architecture*, Oxford, Oxford University Press, 2006.

Davies, Nikolas et Erkki Jokiniemi. *Dictionary of architecture and building construction*, Oxford, Architectural Press, 2008.

De Vogüe, dom Melchior o.s.b., dom Jean Neufville o.s.b., dessins de dom Wenceslas Bugara o.s.b. *Glossaire des termes techniques à l'usage des lecteurs de «La nuit des temps»*, Paris, Zodiaque, 1965.

Feuillet, Michel. *Lexique des symboles chrétiens*, Paris, Presses Universitaires de France, 2004.

Fleming, John, Hugh Honour et Nikolaus Pevsner. *The Penguin dictionary of architecture and landscape architecture*, Londres, Penguin, 1999.

Forbes, J.R. *Dictionnaire architecture et construction/ Dictionary Architecture and Construction*, Paris, Technique & Documentation-Lavoisier, 2003.

Fouilloux, Danielle, Anne Langlois, Alice Le Moigné, Françoise Spiess, Madeleine Thibault, Renée Trébuchon. *Dictionnaire culturel de la Bible*, Paris, Editions du Cerf, 1990.

Grech, Chris. *The Multilingual Dictionary of Architecture and Building Terms*, Londres, E & FN Spon, 1998.

Hoyet, Jean-Michel (dir.) *Ernst Neufert. Les éléments des projets de construction*, 9e édition française revue et augmentée, Paris, Dunod, 2006.

Lécuyer, Joseph. «Lumière». In *Dictionnaire de spiritualité ascétique et mystique*, vol. 9, Paris, Beauchesne, 1937, col. 1141-1183.

Le Tourneau, Dominique. *Les mots du christianisme. Catholicisme, protestantisme, orthodoxie*, Paris, Fayard, 2005.

Longmore, James. «Lighting». In *The Dictionary of Art*, vol. 19, New York, Grove, 1996, p. 361-368.

Lukken, Gerard. «Les dimensions architectoniques du rituel». In *Sémiotique et Bible*, vol. 16, n° 61, 1991, p. 5-21.

Midant, Jean-Paul (dir.). *Dictionnaire de l'architecture du XX^e siècle*, Paris, Hazan, 1996.

Mortier, Raoul (dir.). *Dictionnaire encyclopédique Quillet*, Paris, Librairie Aristide Quillet, 1968-1970.

Portoghesi, Paolo. *Dizionario enciclopedico di architettura e urbanistica*, 6 volumes, Rome, Istituto editoriale romano, 1969.

Ragon, Michel. *Dictionnaire des architectes*, Paris, Albin Michel, 1999.

Sennott, R. *Encyclopedia of 20th Century Architecture*, 3 volumes, New York, Fitzroy Dearborn, 2004.

Servier, Jean (éd). *Dictionnaire critique de l'ésotérisme*, Paris, Presses Universitaires de France, 1998.

Souriau, Etienne. *Vocabulaire d'esthétique*, Paris, Presses universitaires de France, 1990.

Teichmüller, Joachim. *Lichtarchitektur*, Berlin, Union Deutsche Verlagsgesellschaft Zweigniederlassung Berlin, 1927.

Thibaud, Robert-Jacques. *Dictionnaire de mythologie et de symbolique grecque*, Paris, Editions Dervy, 1996.

Turner, Jane (éd). *The Dictionary of Art*, vol. 19, New York, Grove, 1996.

Vigan, Jean de. *Dicobat 9 : dictionnaire général du bâtiment*, Paris, Arcature, 2008.

Wilkes, Joseph et Robert T. Packard. *Encyclopedia of Architecture, design & construction*, 5 volumes, New York, Wiley, 1988.

Évaluation, sauvegarde et patrimoine bâti

Beaudet, Joances (dir.). *La gestion par les valeurs. Exploration d'un modèle*, Québec, Commission des biens culturels du Québec, juin 2004.

Bloch, Marc. *Apologie pour l'histoire ou le métier d'historien*, Paris, A. Colin, 1974, p. 23-24.

Brunel, Suzel et France Vanlaethem. *Comment nommer le patrimoine quand le passé n'est plus ancien ? Document de réflexion sur le patrimoine moderne*, Québec, Commission des Biens Culturels du Québec, 2005.

Choay, Françoise. *À propos de culte et de monuments, Aloïs Riegl, Le culte moderne des monuments. Son essence et sa genèse*, Paris, Seuil, 1984, p. 7-20.

Choay, Françoise. *L'allégorie du patrimoine*, Paris, Seuil, 1992.

Conseil de l'Europe. *Recommandation N. R (91) 13 du Comité des ministres aux états membres relatives à la protection du patrimoine architectural du vingtième siècle*, adoptées le 9 septembre 1991.

Conseil de l'Europe. *Patrimoine architectural : méthodes d'inventaire et de documentation en Europe*, Strasbourg, les Editions du Conseil de l'Europe, 1993.

De la Torre, Marta (dir.). «Assessing the values of Cultural Heritage». Rapport de recherche, Getty Conservation Institute. Los Angeles, The J. Paul Getty Trust, 2002. Document en version numérique. En ligne. Getty Conservation Institute <www.getty.ed/gci>. Consulté en septembre 2011.

Docomomo international. «Guidelines for the docomomo international register, site internet de docomomo international». En ligne. <www.docomomo.com>. Consulté le 12 novembre 2011.

Docomomo. *The Modern Movement and the World Heritage List*. Advisory report to ICOMOS, composed by Docomomo's International Specialist Committee on Register, février 2003, [1997].

English Heritage. «Sustaining the Historical Environment: New Perspectives on the Future». In *English Heritage Discussion Document*, London, English Heritage, s.d.

Frémaux, Céline (dir.). *Architecture religieuse au XX^e siècle. Quel patrimoine ?*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2007.

Frey, B. «The Evaluation of Cultural Heritage: Some Critical Issues». In *Economic Perspective on Cultural Heritage*. Michael Hutter et Ildé Rizzo (dir.), Londres, Macmillan, 1997.

S.a. 1999. «The Burra Charter». In *ICOMOS Australie*. En ligne. <australia.icomos.org/publications/charters>. Consulté le 13 mars 2012.

Kalman, Harold. *Évaluation des bâtiments historiques*, Ottawa, Parcs Canada, 1979.

Larsen, Knut Einar (dir.) *Nara Conference on Authenticity in relation to the World Heritage Convention*, Paris, UNESCO World Heritage Center, 1995, 427 pages. 3/3

Lipe, W. «Values and Meaning in Cultural Resources». In *Approaches to the Archeological Heritage*. Henry Cleere (dir.), New York, Cambridge University Press, 1984.

Maguire, Robert. «Conservation in Architecture : A failure of understanding». In *Church Building*, nov.-déc. 1994.

Melot, Michel et Hélène Verdier (dir.). *Principes, méthode et conduite de l'inventaire général*. Documents et méthodes, n° 9, Paris, Éditions du patrimoine, 2001.

Nelson, Lee H. «Architectural Character. Identifying the Visual Aspects of Historic Buildings as an Aid to Preserving their Character». In *Preservation Brief*, n° 17, National Park Service, Technical Preservation Services, 1998.

Nora, Pierre (dir.). *Science et conscience du patrimoine*, actes des Entretiens du patrimoine, Paris, Fayard, Caisse nationale des monuments et des sites, Éditions du patrimoine, 1994,

Nora, Pierre. «De l'histoire contemporaine au présent historique». In *Institut d'histoire du temps présent, Écrire l'histoire du temps présent*, Paris, CNRS Editions, 1993, p. 43-47.

Reichlin, Bruno. «La storia al servizio della salvaguardia dello spazio interno del XX secolo. Ma quale storia?». In *Lo spazio moderno come oggetto di salvaguardia*. Roberta Grignolo et Bruno Reichlin (dir.), Mendrisio Academy Press Silvana editoriale, Mendrisio-Milano, 2012, p. 22-24.

Riegl, Aloïs. *Le culte moderne des monuments. Son essence et sa genèse*, Paris, Seuil, 1984.

Rouso, Henry. «L'histoire appliquée ou les historiens thaumaturges». In *Persées*, vol. 1, n° 1, 1984, p. 105-122. En ligne. <www.persée.fr >. Consulté le 11 novembre 2011.

Salvione-Deschamps, Marie-Dina. «*Le mur est lumière!*». *L'église néo-apostolique de Genève, 1950. Projet de sauvegarde : Système d'éclairage pour la salle de culte de l'église néo-apostolique de Genève*, mémoire de DEA, Genève, Institut d'architecture de l'université de Genève, 2004.

Sherfy, Marcella and W. Ray Luce. «Guidelines for Evaluating and Nominating Properties that have achieved significance within the Past Fifty Years». In *National Register Bulletin*, 1979 (révisé 1998).

Tarr, Joël. «Public History, State of the Art». In *The Public Historian*, 2 (1), automne 1979, p. 61. Cité par Rouso, *Ibid.*, p. 111.

Toulier, Bernard. *Mille monuments du XX^e siècle en France. Le patrimoine protégé au titre des monuments historiques*, Paris, Éditions du patrimoine, 1997.

Vanlaethem, France. «Le patrimoine architectural moderne». In *Patrimoine. Bulletin de la Commission des biens culturels du Québec*, automne 2001, p. 4-5.

Vanlaethem, France (dir.). *Étude relative à la désignation de secteurs et d'immeubles significatifs de la période moderne dans l'arrondissement Ville-Marie. Repérage du patrimoine moderne de l'arrondissement Ville-Marie et réflexion sur les critères d'évaluation. Volume 1 : l'évaluation*, Déposé auprès de la division de l'urbanisme de l'Arrondissement Ville-Marie, Ville de Montréal, 2005.

Matériaux

Clarke, Brian. *Architectural Stained Glass*, New York, Mc Graw Hill, 1979.

Hamon, Maurice. «Les produits verriers dans l'architecture du XX^e siècle». In *Paris sous verre. La ville et ses reflets*. Bernard Marrey et Jacques Ferrier (dir.), Paris, Picard, 1997, p.107-108.

Hamon, Maurice et Caroline Mathieu. *Saint Gobain 1665-1937. Une entreprise devant l'histoire*, Paris, Fayard, 2006.

Maloney, Francis Joseph Terence. *Glass in the Modern World. A Study in Materials Development*, New York, Doubleday Science Series, 1968.

Mc Grath, Raymond et Albert Childerston Frost. *Glass in Architecture and Decoration*, Londres, The Architectural Press, 1961.

Patterson, Terry. *Frank Lloyd Wright and the Meaning of Materials*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1994.

Roisecco, Giulio. *Vita dei materiali nella architettura*, Gênes, Vitali & Ghianda.

Scheerbart, Paul. Bruno Taut. *Glass Architecture and Alpine Architecture*, New York, Praeger Publishers, 1972.

Scheerbart, Paul. *The Gray Cloth : Paul Scheebart's Novel on Glass Architecture*, Cambridge, MIT Press, 2001.

Trelstad, Derek. «From Beer to Buildings: The Curious History of Glass Masonry». In *Preserving Recent Past*, chap. IV, p. 107-114. (Colloque Preserving Recent Past. Deborah Slaton et Rebecca A. Schiffer (dir.), Chicago 30 mars-1^{er} avril 1995, Washington DC, Historic Preservation Education Foundation.)

Monographies d'architectes

Bergeron, Claude. *Roger D'Astous architecte*, Québec, Les Presses de l'Université Laval, 2001.

Bösel, Richard (dir.). *Borromini e l'universo barocco: catalogo*, Milan, Electa, 2000.

Britton, Karla. *Auguste Perret*, Londres, Phaidon, 2001.

Ciorra, P. *Ludovico Quaroni 1911-1987*, Milan, Electa, 1989.

Cohen, Jean-Louis, Joseph Abram et Guy Lambert (dir.). *Encyclopédie Perret*, Paris, Éditions du patrimoine.

Coley, Catherine. *Jean Prouvé*, Paris, Éditions du Centre Pompidou, 1993.

Collectif d'auteurs. *Alvar Aalto designer*, Helsinki, Alvar Aalto Foundation, Alvar Aalto Museum, 2002.

Cordier, Stéphane. *La séduction du merveilleux*, Paris, Stéphane Cordier, 1975.

Dorey, Helen. «Sir John Soane's Acquisition of the Sarcophagus of Seti I» In *Georgian Group Journal*, 1991, p. 26-35.

Dunster, David. (dir.). *John Soane*, Londres, Academy Editions, 1983.

Fleig, Karl. *Alvar Aalto*, Zurich, Verlag für architektur Artemis, 1979.

Graf, Franz (dir.). *Honegger frères. Architectes et constructeurs 1930-1969. De la production au patrimoine*, Genève, Éditions Infolio, 2010.

Gregotti, Vittorio et Giovanni Marzari. *Luigi Figini, Gino Pollini. Opera completa*, Milan, Electa.

Gresleri, Giuliano et Glauco. *Le Corbusier. Il programma liturgico*, Bologne, Editrice Compositori, 2001.

Hasler, Thomas. «Rudolf Schwarz (1897-1961)». In *Faces. Journal d'architectures*, n° 49: Quelques œuvres de Rudolf Schwarz, printemps 2001, p. 4-5.

Hülsmann, Gisberth et autres. *Emil Steffann*, Bielefeld, Kunsthalle Bielefeld, 1980.

Kahn, Louis I. *Silence et lumière. Choix de conférences et d'entretiens 1955-1974*, traduit de l'américain par Mathilde Ballaigue et Christian Devillers, Paris, Éditions du Linteau, [3^e édition] 1996.

Kahn, Louis. *Light is the Theme*, Forth Worth, Kimbell Art Kalf, Louis Christiaan. *Creative Light*, Eindhoven, N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, 1971.

Le Corbusier. *Œuvre complète*, 7 volumes, Londres, Thames and Hudson, 1937-1965.

Le Corbusier. *Voyage d'Orient: carnets*. Giuliano Gresleri (dir.), Milan, Electa architecture, 2002.

Le Corbusier. *Voyage d'Allemagne: carnets*. Giuliano Gresleri (dir.), Milan, Electa architecture, 2002.

Le Corbusier. «Notes à la suite», *Cahiers d'Art*, n° 3, mars 1926. Dans Guy Faucher et Céline Rincé-Vaslin (dir.). *Le Corbusier, un homme à sa fenêtre*, Lyon, Fage Editions, 2006.

Lukacher, Brian. *Joseph Gandy an architectural visionary in Georgian England*, Londres, Thames and Hudson, 2006.

Mc Carter, Robert. *Louis I. Kahn*, Londres, Phaidon, 2005.

Meek, Harold Alan. *Guarino Guarini and his architecture*, Londres, Yale Univ. Press, 1988.

Merkel, Jayne. *Eero Saarinen*, Londres, Phaidon, 2005.

Moulin, François. *Jean Prouvé. Le maître du métal*, Nancy, Éditions de l'Est, 2001.

Pehnt, Wolfgang et Hilde Strohl. *Rudolf Schwarz. 1897-1961*, Verlag Gerd Hatje, 1997. Réed. et traduit par Giulio Colombi et als. Milan, Electa, 2000.

Richardson, Margaret et MaryAnne Stevens (dir.). *John Soane Architect. Master of Space and Light*, Londres, Royal Academy of Arts, 1999.

Sbriglio, Jacques. *Le Corbusier: les villas La Roche-Jeanneret*, Bâle, Birkhäuser, 1997.

Serraino, Pierluigi. *Saarinen. 1910-1961. Un expressionniste structurel*, Cologne, Taschen, 2006.

Steinmann, Martin et Laurent Fesselet. «L'homme et son espace. Notes sur l'architecture de Rudolf Schwarz», *Faces. Journal d'architectures*, n° 49: Quelques œuvres de Rudolf Schwarz, printemps 2001, p. 2-3.

Stroud, Dorothy. *Sir John Soane architect*, Londres, Faber and Faber, 1984.

Summerson, John, David Watkin, G. Mellinoff et David Dunster. *John Soane*, Londres, Academy Editions, 1983.

Vidler, Anthony. *Claude-Nicolas Ledoux architecture and social reform at the end of the Ancien Régime*, Cambridge, MIT Press, 1990.

Watkin, David. *Sir John Soane. Enlightenment Thought and the Royal Academy Lectures*, Cambridge University Press, 1996.

Wittkower, Rudolf. *Bernin: le sculpteur du baroque romain*, Paris, Phaidon, 2005.

Wurman, Richard Saul. *What Will Be Has Always Been: The Words of Louis I. Kahn*, New York, Rizzoli, 1986.

Zevi, Bruno. *Frank Lloyd Wright*, Zurich, Verlag für Architektur Artemis, 1980.

Fonds d'archives consultés

Fonds Haefeli Moser Steiger, Institut für Geschichte und Theorie der Architektur (GTA), Zurich.

Fonds Docomomo International, Netherlands Architecture Institute (NAI), Rotterdam.

Fonds Roger D'Astous, Centre Canadien d'Architecture (CCA), Montréal.

Sources iconographiques

Sources primaires

Archives du gta, Zurich. Fonds Haefeli Moser Steiger: [fig. 16](#), [129-130](#), [193](#).
Archives du patrimoine genevois. Fonds Bruno Reichlin: [fig. 37](#).
Flickr: [fig. 34](#), [40](#), [48](#), [66](#), [69-70](#), [74](#), [76](#), [90](#), [94](#), [95](#), [96](#), [100](#), [104](#), [117b](#), [123-125](#), [128](#), [144](#), [151-154](#), [166](#).
Grandvoininnet, Philippe: [fig. 146](#).
López, Ramón: [fig. 91](#), [119](#), [132](#), [160-161](#).
Poitras, Pierre: [fig. 68](#), [162](#).
Salvione-Deschamps, Marie-Dina: [fig. 38](#), [41](#), [47](#), [64-65](#), [67](#), [71](#), [78-79](#), [83-85](#), [88](#), [98-100](#), [103](#), [111](#), [113](#), [121-122](#), [127](#), [131](#), [134](#), [137-138](#), [140-143](#), [145](#), [147](#), [155-159](#), [167-170](#), [172](#), [176-178](#), [183b-185](#), [187-192](#), [195a-b](#).

Sources secondaires

Aebli, Werner et Reinhard Gieselmann. *Kirchenbau*, Zurich, Verlag Girsberger, 1959: [fig. 11](#), [18](#), [20](#), [24](#), [31](#), [36](#), [75](#).
Architectural Forum, vol. 94, 1951: [fig. 116](#).
BNF-Gallica: [fig. 49-55](#).
Cali, François. *La plus grande aventure du monde. L'architecture mystique de Cîteaux*, Paris, Arthaud, 1956: [fig. 42](#).
Capellades, Jean. *Guide des églises nouvelles en France*, Paris, Editions du Cerf, 1969: [fig. 18-19](#), [21-22](#), [25-26](#).
Carte postale de la Pius Kirche: [fig. 109](#).
Chiorino, Cristiana. L'église de Nostra Signora della Misericordia a Baranzate. Prototype de l'église préfabriquée. Projet, chantier et sauvegarde, mémoire de DEA, Genève, Institut d'Architecture de l'Université de Genève, 2003: [fig. 87](#), [108](#), [135](#), [175](#).
Christ-Janer, Albert et Mary-Mix Foley. *Modern Church Architecture: A guide to the Form and Spirit of Twentieth-Century Religious Buildings*, New York, Mc Graw-Hill, 1962: [fig. 86](#), [105-107](#), [112](#).
Coley, Catherine. Jean Prouvé, Paris, Éditions du Centre Pompidou, 1993: [fig. 102](#).
Columbia University, Real Virtual: [fig. 174a-b](#).
Comune-italia.it: [fig. 136](#).
Cornoldi, Adriano. *L'architettura dell'edificio sacro. Manuale di progettazione architettonica*, Roma, Officina edizioni, 1995: [fig. 27](#), [32](#), [72](#).
Cultorweb.com: [fig. 46](#).
Dépliant promotionnel du Goetheaneum, Société anthroposophique universelle, Dornach, 2007: [fig. 29-30](#).
Dunster, David (dir.). *John Soane*, Londres, Academy Editions: [fig. 57-59](#), [62-63a](#).
Esquieu, Yves (dir.). *Le Thoronet. Une abbaye cistercienne*, cité de l'architecture, Actes sud, 2006: [fig. 43](#).
Evenou, Jean. « Célébrer dans l'espace » in Gélineau, Joseph (dir.), *Dans vos assemblées. Manuel de pastorale liturgique*, Paris, Desclée, 1989, vol. 1: [fig. 6-8](#).
Faces, numéro dédié «Rudolf Schwarz»: [fig. 92](#), [117a](#).
Fuller Moore, *Concepts and Practice of Architectural Daylighting*, New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1985: [fig. 39](#).
Futagawa, Yukio. *Light and Space 2. Modern Architecture*, Tokyo, A.D.A. Edita Co., 1994: [fig. 77](#), [97](#), [186](#).
Google Maps: [fig. 181](#).
Google Street view: [fig. 182a](#).
Gregotti, Vittorio et Giovanni Marzari. *Luigi Figini, Gino Pollini. Opera completa*, Milan, Electa: [fig. 89](#).
Heathcote, Edwin et Iona Spens, *Church Builders*, New York, Academy Editions, 1997: [fig. 35](#).
Hoffmann, Hans. «Die reformierte Kirche in Zürich-Altstetten». In *Werk*, 30e année, no. 2, fév. 1943: [fig. 12](#), [139](#).
Jaeggi, Annemarie (dir. de). *Egon Eiermann (1904-1970). Architect and designer. The Continuity of Modernism*, Ostfildern-Ruit, Hatje Cantz Publishers, 2004: [fig. 133](#).
Janeaustensworld.wordpress.com: [fig. 63b](#).
Jansen-Winkel, Annette. s.d. «Düren, Kath. Kirche St. Anna». In *Stiftung Forschungsstelle Glasmalerei des 20 Jahrhunderts w.v.* En ligne. <glasmalerei-ev.de>: [fig. 126](#).

Jetsonen, Sirkkaliisa. *Sacral Space. Modern Finnish Churches*, Helsinki, Rakennustieto, 2003: [fig. 93](#), [148-150](#).
Kidder-Smith, Georges-Everard. *The New Churches of Europe*, New York, Holt, Reinhart and Winston, 1964: [fig. 179](#).
Lipman, Jonathan. Frank Lloyd Wright and the Johnson Wax Buildings, New York, Dover Publications, inc. 2003: [fig. 118](#).
Luckacher, Brian. *Joseph Gandy. An Architectural Visionary in Georgian England*, Londres, Thames and Hudson: [fig. 56](#), [60-61](#).
Madsen, Merete. « Light-zone(s): as Concept and Tool. An Architectural Approach to the assessment of spatial and form-giving characteristics of daylight ». In *The Daylight Site*. En ligne. <www.thedaylightsite.com>. Consulté le 26 juin 2010: [fig. 198-200](#).
Mercier, Georges. *L'architecture religieuse contemporaine en France: vers une synthèse des arts*, Paris, Mame, 1968: [fig. 120](#).
Millet, Marietta S. *Light revealing architecture*, New York, Van Nostrand Reinhold, 1996: [fig. 201-204](#).
Moretti, Luigi. « Spazi-luce nell'architettura religiosa », *Fede e Arte*, n° 1-2, janvier-juin 1962: [fig. 182](#), [196-197](#).
Pauly, Danièle. Ronchamp. *Lecture d'une architecture*, Paris, Éditions Ophrys, 1980: [fig. 80-82](#).
Pehnt, Wolfgang et Peter Haupt. *Egon Eiermann. Die Kaiser-Wilhelm-Gedächtnis-Kirche*, Berlin, Ernst & Sohn, 1994: [fig. 110](#).
Pérouse de Montclos, Jean-Marie. *Architecture: Méthode et vocabulaire*, Paris, Éditions du patrimoine, 2007: [fig. 180a-b](#).
Petit, Jean. *Le livre de Ronchamp. Le Corbusier*, Paris, Editions de Minuit, 1961: [fig. 173](#).
Phillips, C. J. *Glass the Mircale Maker. Its history, technology, manufacture and applications*, New York, Pitman publishing corporation, [1941], 2^e édition, 1948: [fig. 114-115](#).
Pichard, Joseph. *Les églises nouvelles à travers le monde*, Paris, Editions des deux mondes, 1960: [fig. 165](#).
Reymond, Bernard. *L'architecture religieuse des protestants. Histoire, caractéristiques, problèmes actuels*, Genève, Labor et Fidès, 1996: [fig. 1](#).
Robin, Suzanne. Églises modernes. Évolution des édifices religieux en France depuis 1955, Paris, Hermann, 1980: [fig. 2-5](#), [9-10](#), [13](#), [15](#), [17](#).
Savi, Vittorio. « Chiesa della Madonna dei Poveri, Milano, 1952-1954 » In *Figini e Pollini. Architettura 1927-1989*, Milan, Electa, 1990: [fig. 171](#).
Serrano, Pierluigi. *Eero Saarinen 1910-1961. Un expressionniste structurel*, Cologne, Taschen, 2006: [fig. 23](#), [163](#).
VG Bild-Kunst, Bonn 2009: [fig. 28](#).
Voigt, Wolfgang et Ingeborg Flagge. *Dominikus Böhm 1880-1955*, Berlin, Ernst Wasmuth Verlag Tübingen, 2005: [fig. 33](#).
Weyres, Willy et Otto Bartning. *Handbuch für den Kirchenbau*, Munich, Georg D.W. Callwey, 1959: [fig. 14](#), [194](#).
Wikipedia: [fig. 44-45](#), [73](#), [164](#).

Fiches synthèse

Les sources des images qui illustrent les fiches synthèse sont nos propres images ou alors proviennent des références qui sont citées dans les bibliographies des documents en question.



De la Suisse au Québec, je tiens à remercier :

– mon directeur de thèse, le professeur Luca Ortelli,
– les professeurs membres du jury :
Bruno Reichlin,
Franz Graf,
Bernard Reymond,
Jacques Lévy.

– France Vanlaethem et Réjean Legault, professeurs à l'école
de design de l'Université du Québec à Montréal,
– Diane Mahoney,
– Micheline Giroux-Aubin,
– Philippe Grandvoininnet,
– Claudine Brun,
– Ramón López.

– Barbara et Werner Jeker,
– Jean-David Gyger, Les Ateliers du Nord/Lausanne,
– Réjean Myette, Fugazi/Montréal,

– Mes proches Suzette Lalancette,
Giovanni et Jean-François Salvione, Candida Presta,
Ubaldo, Jeannine et famille Deschamps, Suzanne Martel
puis *famiglie Salvione e Creta*.

– Marie-France Bisson,
Étienne Bourque-Viens,
Marilena Cobuzzi,
Vanessa Collacciani,
Jacinthe Laguë,
François Martin.

Finalement, deux fois plutôt qu'une,
je remercie mon mari Benoît Deschamps
pour son talent, sa patience et sa générosité.

Cette thèse fut en partie financée grâce à une bourse pour
la recherche du Fonds québécois de la recherche sur la société
et la culture (FQRSC), de 2008 à 2010.

Cursus académique

Mai 2013

Doctorat

Ecole doctorale architecture, ville, histoire
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL), Suisse

Novembre 2004

Diplôme d'études approfondies (DEA)

Connaissance et sauvegarde du patrimoine bâti moderne et contemporain
Institut d'architecture de l'Université de Genève (IAUG), Suisse
Programme dirigé par le professeur Bruno Reichlin
Travail de diplôme: «Le mur est lumière: l'église Néo-Apostolique de Genève.»

Juillet 2002

Diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS)

Connaissance et sauvegarde de l'architecture moderne
Université du Québec à Montréal (UQAM), Canada
Programme dirigé par la professeure France Vanlaethem
Travail de diplôme: Connaissance et compréhension de la sauvegarde du patrimoine récent à Genève

Mai 2001

Baccalauréat

Design de l'environnement, volet architecture
Université du Québec à Montréal (UQAM), Canada
Travail de diplôme: Observations sur la situation des églises à vendre à Montréal

Bourses

2008 à 2010

Bourse de doctorat pour la recherche
Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (FQRSC)

2002

Bourse de mobilité pour de courts séjours d'études universitaires à l'extérieur du Québec
Bureau de la Coopération Internationale (BCI), UQAM

Détails

- p. 2: Islev Kirke (1970), Copenhague, Inger et Johannes Exner.
p. 10: Église abbatiale (1160 au milieu du XIII^e siècle), Abbaye du Thoronet.
p. 26: Église de l'Épiphanie (1970-1971), Cité du Lignon, Genève, Arthur Bugna.
p. 60: Oratoire, couvent Sainte Marie de La Tourette (1957-1959), Éveux, Le Corbusier.
p. 102: Santa Maria della Vittoria (1961-1965), quartier San Teodoro, Gênes.
p. 126: Teppeliaukio Kirkko (1960-1969), Helsinki, Timo et Tuomo Suomalainen.
p. 172: Crypte, couvent Sainte Marie de La Tourette (1957-1959), Éveux, Le Corbusier.
p. 346 et 430: Église Saint-Pierre de Firminy, Firminy, Le Corbusier (1953), José Oubrière (1970-2006).

