

Université Fédérale



Toulouse Midi-Pyrénées

THÈSE

En vue de l'obtention du
DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse 2 - Jean Jaurès
et l'École Nationale Supérieure d'Architecture de
Toulouse

Présentée et soutenue par

Jean-françois MARTI

Le 17 mai 2023

Alvar Aalto - Dynamique spatiale
Étude des six églises construites de 1958 à 1978

École doctorale : TESC - Temps, Espaces, Sociétés, Cultures

Spécialité : Architecture

Unité de recherche :

LRA - Laboratoire de Recherche en Architecture

Thèse dirigée par

Rémi PAPILLAULT

Jury

M. Paolo AMALDI, Rapporteur

M. Bruno REICHLIN, Rapporteur

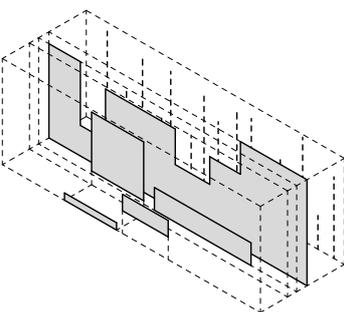
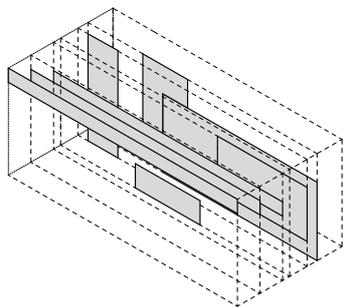
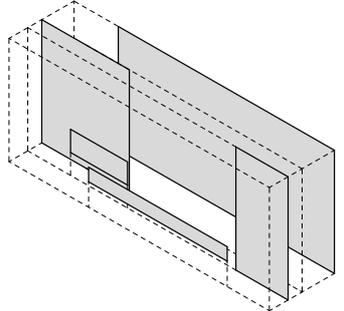
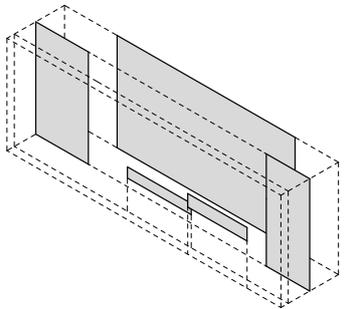
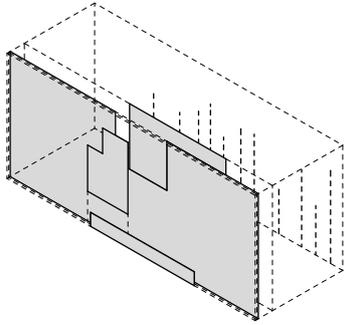
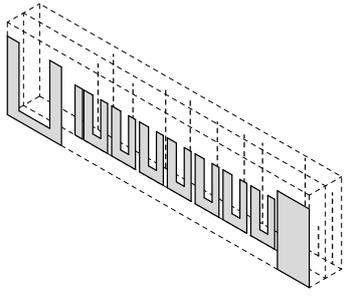
Mme Chris YOUNÈS, Examinatrice

M. Karim BASBOUS, Examineur

Mme Françoise BLANC, Invitée

M. Esa LAAKSONEN, Invité

M. Rémi PAPILLAULT, Directeur de thèse



THÈSE

EN VUE DE L'OBTENTION DU DOCTORAT EN
ARCHITECTURE

DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE JEAN-JAURÈS /
ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE D'ARCHITECTURE DE
TOULOUSE,

PRÉSENTÉE À L'ÉCOLE DOCTORALE

TESC UNIVERSITÉ DE TOULOUSE JEAN-JAURÈS

LE 17 MAI 2023

UNITÉ DE RECHERCHE :

LRA- LABORATOIRE DE RECHERCHE EN ARCHITECTURE

ALVAR AALTO – DYNAMIQUE SPATIALE

ÉTUDE DES SIX ÉGLISES CONSTRUITES DE 1958 À 1978

JEAN-FRANÇOIS MARTI

DIRECTEUR DE THÈSE :

RÉMI PAPILLAULT

JURY :

- BRUNO REICHLIN : RAPPORTEUR

- PAOLO AMALDI : RAPPORTEUR

- CHRIS YOUNES : EXAMINATRICE

- KARIM BASBOUS : EXAMINATEUR

- FRANÇOISE BLANC : INVITÉE

- ESA LAAKSONEN : INVITÉ

Je dédie ce travail aux enseignants de l'école d'architecture de Belleville, au groupe uno, à Laurent Salomon mon directeur de diplôme, qui m'ont fait découvrir et aimer l'architecture avec un élan si généreux qu'il m'anime encore ;

A mes amis d'études ;
A cipale, Bertrand Conan et Dominique Moufle trop tôt disparus et Jean-Noël Burnod avec qui je partage ce souvenir ;
A mes deux amis et complices enseignants Dominique Hernandez et Frank Martinez qui ont ouvert la voie ;
A mes proches, si précieux.

Je remercie Rémi Papillault, mon directeur de recherche, pour son ouverture d'esprit et son soutien chaleureux. L'éclairage de ses conseils et réflexions a été pleinement stimulant.

Je remercie la communauté de l'école d'architecture de Toulouse et du Laboratoire de Recherche en Architecture ;

Les enseignants pour la richesse des échanges et leurs encouragements, particulièrement le groupe de projet de première année et celui d'*Une pensée pour construire* en master ;

Les membres de la bibliothèque pour leur disponibilité constante ;

Les participants aux séminaires doctoraux que ce soit les intervenants pour leurs retours critiques et éclaircissements ou bien les doctorants pour le terreau fertile de collectif "cherchant" et d'entraide amicale qui s'est créé (notamment avec Adrienne, Amel et Maureen) ;

L'administration pour son soutien et la facilitation de mes rapports avec l'Université et L'École Doctorale ;

Les étudiants et leur souffle d'énergie, plus particulièrement Antoine, Elsa, Laurine, Lisa, Lucien, Marc et Rémi.

Je salue avec toute ma reconnaissance la patience et l'opiniâtreté d'Aurélie, Florence et Olivia, équipe de relecture non spécialiste, dont la tolérance au jargon architectural a été mise à rude épreuve.

RÉSUMÉ

Contexte

L'œuvre d'Alvar Aalto est reconnue comme exemplaire mais singulièrement difficile d'accès, voire parfois énigmatique. Ses bâtiments culturels, notamment les bibliothèques, ont été particulièrement étudiés, bien davantage que ses bâtiments culturels quelque peu délaissés. L'église de la Croix à Lahti est une œuvre exceptionnelle, en raison de sa grande dimension avec un large déploiement spatial. Méconnue, moins remarquée que l'église des Trois Croix à Imatra, elle est pourtant significative de l'invention architecturale, en raison de la richesse et de la variété de ses dispositifs spatiaux. L'église de la Croix est la dernière conçue et construite par Alvar Aalto et pourrait être considérée comme une synthèse de sa pensée sur le sujet. Elle ouvre et boucle deux décennies au cours desquelles il construisit six églises. Le premier projet de concours, pour une église à Lahti, démarre ce cycle et bien que non construit, il est parfaitement reconnaissable dans le plan édifié, quelque temps après, à Seinäjoki. Une vingtaine d'années plus tard, après avoir construit l'église des Trois Croix à Imatra (Finlande), puis celle de la Croix des Plaines à Seinäjoki (Finlande), successivement deux églises à Wolfsburg (Allemagne), celle du Saint-Esprit et celle du quartier de Detmerode, une église à Riola (Italie), l'achèvement du chantier du deuxième projet de l'église de la Croix à Lahti (Finlande), en 1978, boucle ce cycle de réalisations religieuses deux ans après la disparition d'Alvar Aalto.

Hypothèse- Problématique

La formalisation du thème par la réalisation d'une série de bâtiments culturels, est particulièrement reliée à l'écriture spatiale d'Alvar Aalto, dans laquelle le jeu associant la lumière et le vide, à travers la définition des limites et de la périphérie, raisonne avec ce programme, caractérisé

par l'intériorité concave de la nef. Ses églises (datant de sa période de maturité dans la deuxième moitié du XX^e siècle) multiplient plusieurs transpositions d'un ordre architectural commun, dans ce qui pourrait être interprété comme une forme de mise en abîme : autant d'états antérieurs, mais néanmoins construits de la réalisation ultime, aboutissement d'une logique d'ensemble, d'une pensée qu'est l'église de Lahti. Comment, à partir de ce corpus, décrire et comprendre le travail architectural d'Alvar Aalto ? Est-il possible d'en déduire une spécificité spatiale ? Est-ce que la série préliminaire des cinq autres églises représente pour chacune d'entre elles une étape, une variation de l'église de Lahti ? L'unité de programme (six églises), sa simplicité (une nef avec espaces servants) et sa particularité (rapport architectural à la liturgie) permettent d'analyser à travers des exemples construits sur deux décennies (1958-1978) l'invention du projet, de la composition et de la forme architecturale intérieure chez Alvar Aalto.

Sources

Pour aborder l'étude de ces églises, chaque bâtiment a été la source d'observations critiques. Plusieurs visites ont été réalisées et une partie de l'analyse a été faite sur site. Les représentations géométrales des projets ont été reproduites à partir des documents figurant dans l'œuvre complète d'Alvar Aalto en trois volumes.

Mots clés

Alvar Aalto, Espace, Analyse architecturale, Forme, Composition architecturale, Lumière, Dispositif, Géométrie, Structure, Profondeur, Transparence, Stratification, Église.

ABSTRACT

Context

Alvar Aalto's work is recognised as exemplary but singularly difficult to access, even enigmatic at times. His cultural buildings, especially libraries, have been particularly studied, much more so than his somewhat neglected religious buildings. The Church of the Cross in Lahti is an exceptional work, because of its large size with a wide spatial spread. It is less well known than the Church of the Three Crosses in Imatra, but it is nevertheless a significant work of architectural invention because of the richness and variety of its spatial arrangements. The Church of the Cross is the last one designed and built by Alvar Aalto and could be considered a synthesis of his thinking on the subject. It opens and closes two decades during which he built six churches. The first competition project, for a church in Lahti, started this cycle and although it was not built, it is clearly recognisable in the plan built some time later in Seinäjoki. Some twenty years later, after having built the Three Crosses Church in Imatra (Finland), then the Cross of the Plains Church in Seinäjoki (Finland), successively two churches in Wolfsburg (Germany), that of the Holy Spirit and that of the Detmerode district, and a church in Riola (Italy), the completion of the construction site of the second project of the Church of the Cross in Lahti (Finland), in 1978, completes this cycle of religious works two years after the death of Alvar Aalto.

Hypothesis- Problem

The formalisation of the theme through the realisation of a series of religious buildings is particularly related to Alvar Aalto's spatial writing, in which the play of light and emptiness, through the definition of the limits and the periphery, reason with this programme, characterised by the concave interiority of the nave. His churches (dating from his mature period in the second half of the 20th

century) multiply several transpositions of a common architectural order, in what could be interpreted as a form of *mise en abyme*: so many earlier, but nevertheless constructed states of the ultimate achievement, the culmination of an overall logic, of a thought that is the Lahti church. How can we describe and understand Alvar Aalto's architectural work from this corpus? Is it possible to deduce a spatial specificity? Does the preliminary series of the other five churches represent for each of them a stage, a variation of the Lahti church? The unity of the programme (six churches), its simplicity (a nave with serving spaces) and its particularity (architectural relationship to the liturgy) allow us to analyse, through examples built over two decades (1958-1978), Alvar Aalto's invention of the project, composition and interior architectural form.

Sources

To approach the study of these churches, each building was the source of critical observations. Several visits were made and part of the analysis was done on site. The geometrical representations of the projects were reproduced from the documents in Alvar Aalto's complete three-volume work.

Key words

Alvar Aalto, Space, Architectural analysis, Form, Architectural composition, Light, Device, Geometry, Structure, Depth, Transparency, Stratification, Church.

« C'est dans la pratique que l'Homme a à faire preuve (...) de la réalité de la puissance de sa pensée, la preuve qu'elle est de ce monde. »

Karl Marx : *Seconde thèse sur Fewerbach*. 1845.

« Et c'est au-delà de la sensation brutale physique que provoque en nous la chose considérée, qu'intervient cette lecture de l'espace qui est en vérité ce que veut dire le mot architecture. Éblouissante, riche, sans limite, l'intention devient claire. Et dans l'esprit de celui qui contemple se reconstitue étape par étape l'évènement créateur. L'admiration trouve ses bases... »

Le Corbusier : *Une maison un palais*. Ed. Connivences. 1989. P. 5.

« Aalto a souvent recommandé qu'au lieu d'écrire sur ses bâtiments et les idées qui les ont générés, il préférerait que les gens fassent directement l'expérience de son architecture. Ses bâtiments sont ses essais. (...) Le fait que, même après de nombreuses années, nombre de ses bâtiments fonctionnent encore si bien que les utilisateurs et les propriétaires les actualisent avec soin et les considèrent avec une véritable affection témoigne de son talent. Les bâtiments d'Aalto sont une grande validation du potentiel inhérent à l'architecture pour une relation symbiotique et respectueuse entre l'environnement construit et les personnes qui l'habitent. Cette viabilité est l'un des principaux facteurs qui contribuent à la réputation durable d'Aalto et qui ne peut être ni dessinée, ni photographiée, ni comprise à partir de textes. »

Michael Trencher : *The Alvar Aalto guide*. Princeton Architectural Press. 1997. Introduction. P. 23.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	11
1 PROBLÉMATIQUE	18
2 MÉTHODE	20
3 OBJECTIFS	50
PARTIE I CORPUS	
I- 1 PRÉSENTATION	57
I- 2 CONTEXTE	62
I- 3 LES SIX ÉGLISES	74
PARTIE II COMPOSITION SPATIALE	
II- 1 GÉOMÉTRIE ET TRACÉS- LE TRIANGLE	115
II- 1- 1 L'ÉGLISE DE LAHTI	116
II- 1- 2 LES AUTRES ÉGLISES DU CORPUS	124
II- 2 GÉNÉRATION ET ORIENTATION	144
II- 2-1 FOCALISATION	154
II- 2- 2 AXIALITÉ	160
II- 2- 3 STRUCTURE- MATIÈRE- LUMIÈRE	180
II- 2- 4 SUBSTANCE DE L'ÉCLAIRAGE	215
II- 3 PROFONDEUR	242
II- 3- 1 LA TRANSPARENCE EN QUESTION	246
II- 3- 2 ÉPAISSEUR ET DÉPLOIEMENT LATÉRAL	253
II- 3- 3 STRATIFICATION VERTICALE	278
II- 3- 4 STRATIFICATION HORIZONTALE	292
CONCLUSION	310
TABLE DES ILLUSTRATIONS	322
BIBLIOGRAPHIE	332

AVANT- PROPOS

A l'origine de cette recherche doctorale, il y a la connaissance, le voyage et l'expérience architecturale. Il y a le constat fréquent d'une forme d'excitation, un mélange de bien-être, d'émotion et d'interrogation nés d'un écart entre l'appréhension de l'œuvre d'Alvar Aalto, par les plans, coupes et photos et son observation, par la suite, *in situ*.

Nous avons commencé la découverte des bâtiments d'Alvar Aalto, sous l'impulsion de Françoise Blanc, maître de conférences à l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Toulouse. Son projet interdisciplinaire intrique histoire de l'architecture et enseignement du projet. Plusieurs voyages "Sur les traces d'Alvar Aalto" se sont succédé, en compagnie de promotions d'une quarantaine d'étudiants entrants en troisième année et ont permis l'organisation d'une exposition en 2013-2014, au Centre Méridional de l'Architecture et de la Ville à Toulouse, coordonnée par Françoise Blanc, Enrico Chapel, et Rémi Papillault. C'est à cette occasion que je me suis rendu en Finlande à trois reprises en 2013, 2014 et 2017. Mon intérêt pour l'architecture d'Alvar Aalto s'est développé à travers l'expérience réitérée de ses bâtiments.

Au fil des visites, les sensations se pressent, s'accumulent et il apparaît bientôt un sentiment subtil et paradoxal, où se mêlent la satisfaction manifeste, immédiate, d'adhésion sensitive à l'environnement créé, et le sentiment d'étonnement, d'étrange désorientation dans lequel nous entraînent les multiples, complexes et foisonnantes combinaisons de matières, de formes et d'espaces d'une diversité et profondeur difficilement transmissibles par les illustrations ou les livres¹. Sur place, on ressent mais on ne sait pas. Il est tentant *a posteriori* d'analyser cette expérience que nous pouvons objectiver par la joie éprouvée lors de la visite.

« Dans les Écritures, il est écrit : "Au commencement était le Verbe". Non ! Au commencement était l'émotion. Le Verbe est venu

ensuite pour remplacer l'émotion.² » Jean-Paul Sartre définit l'émotion comme « une chute brusque de la conscience dans le magique.³ » Je serai tenté de dire, en paraphrasant Louis Ferdinand Céline, le verbe est venu ensuite pour saisir l'émotion et le dessin nous permet de l'emporter.

Cette thèse est une réflexion pour l'enseignement du projet architectural, le résultat d'un questionnement particulier, en tant que maître de conférences dans le champ disciplinaire TPCAU⁴ (impliqué dans la recherche et la transmission d'outils projectuels) et en tant qu'architecte (sensible à la pensée et la construction du projet architectural), sur la manière, d'abord, d'interpréter l'architecture pour ensuite formuler une proposition pédagogique élaborée ; sur la manière de saisir l'œuvre et de dégager des outils de compréhension ; tout simplement, sur la manière de poser un regard d'architecte et tenter ainsi de théoriser l'architecture à partir de l'expérience qu'elle nous propose.⁵ Dans le lien qu'il est souhaitable d'établir entre la recherche et la pédagogie de l'enseignement du projet en architecture et de la théorie en architecture, le livre de Steen Eiler Rasmussen : *Découvrir l'architecture*⁶ est une source d'inspiration. C'est un ouvrage pédagogique et initiatique que je présente aux étudiants de première année. Il est une porte d'entrée dans leurs études et fait prendre conscience que l'entreprise théorique doit se construire à partir de l'expérience des lieux.

Cette thèse ne vise par de conformité au sens traditionnel des études et travaux universitaires en science humaine. Elle est une recherche sur une façon d'appréhender l'architecture d'Alvar Aalto.

1 - « Comme pour toute architecture, la puissance des bâtiments d'Aalto ne peut être facilement saisie à partir de photographies ou de plans. Seule une visite réelle en Finlande permet de faire l'expérience de la présence unique de ses compositions. Aussi sculpturaux que ses bâtiments puissent paraître sur la page imprimée, leur véritable dynamisme et leur transformation visuelle commencent lorsque nous les traversons et les contournons. Présente dans tous les aspects de son travail, du choix du site aux détails, cette richesse expérientielle accrue se manifeste de la manière la plus évidente au niveau de la forme globale de la composition, par des formes qui se déploient et font des gestes directement vers nous lorsque nous nous approchons et qui deviennent ainsi expressives de la manière la plus immédiate. Forger de tels liens entre le spectateur et les bâtiments était apparemment la préoccupation centrale d'Aalto. » Randall Ott : *Alvar Aalto and Perspectival Space*. The culture of the silence : architecture's fifth dimension. Edited by Malcolm Quantril & Bruce Webb. Chap. 10.

2 - Louis Ferdinand *Céline nous parle*. Émission radiophonique 1957.

3 - Jean-Paul Sartre. *Esquisse d'une théorie des émotions*. Ed. Hermann & Cie. 1939. P. 62.

4 - Théorie et Pratiques de la Conception Architecturale et Urbaine.

5 - Ces préoccupations sur les outils de connaissance et sur l'expérience de l'architecture sont partagées par de nombreux enseignants. ainsi, Bruno Reichlin, dans : « Méfions-nous du beau ». Le Visiteur n°22-mars 2017, pp. 89-95. P. 89, expose : « La responsabilité qui nous incombe (aux enseignants) peut être résumée en peu de mots : quelles sont les méthodes, quels sont les instruments cognitifs dont nous disposons pour dire tout ce que nous avons à dire à propos des œuvres ? » P. 91 : « J'ai appris que la connaissance et l'évaluation des œuvres sont le résultat, toujours provisoire, d'une longue pratique de décryptage progressif et inépuisable, du moins théoriquement. » P. 92 : « L'architecture elle aussi réclame la "coopération interprétative" du spectateur (...) »

6 - Steen Eiler Rasmussen : *Découvrir l'architecture*. Ed. du Linteau 2002. Dont voici quelques extraits éloquents : p. 16 : « Mon projet, en toute modestie, est de tenter d'expliquer l'instrument dont joue l'architecte, d'en montrer l'immense registre et ainsi d'éveiller le sens de la musique. » P. 20 : « On ne produit pas de l'architecture en additionnant simplement des plans, les coupes, les élévations. C'est quelque chose de plus. Il est précisément impossible d'expliquer précisément ce que c'est - ces limites ne sont pas clairement définies. En somme l'art ne saurait s'expliquer ; il doit s'éprouver. Mais avec des mots il est possible d'aider les autres à en faire l'expérience et c'est ce que je vais tenter ici. »

INTRODUCTION

L'œuvre d'Alvar Aalto est parfois mésestimée ou déconsidérée.⁷ Henry-Russel Hitchcock évoque une extravagance arbitraire doublée d'une grande subjectivité. Et même lorsqu'elle est reconnue, elle conserve singulièrement un accès difficile voire une part d'énigme⁸ ou d'étrangeté. Ce traitement est parfaitement résumé par Siegfried Giedion dans son ouvrage de référence : « Espace, temps, architecture » où après l'avoir ignorée dans sa première édition⁹, il lui consacre dès la 2^e édition (après la Seconde Guerre mondiale) un large chapitre au titre surprenant voire paradoxal, tant il mêle deux notions opposées : « Alvar Aalto, irrationalité et standardisation. » Le travail d'Alvar Aalto y est défini au regard de l'histoire du mouvement architectural du XX^e siècle, comme une forme de rebond sibyllin au premier élan moderne : « Lorsque le nouveau langage formel fut définitivement mis au point vers 1930, on put se permettre d'être plus ambitieux, remettre l'évolution en danger et de tenter le saut du fonctionnel-rationnel à l'irrationnel-organique. »¹⁰ Cette observation place certes Alvar Aalto aux côtés de Frank Lloyd Wright, chef de file de l'architecture organique, dont on sait qu'il appréciait l'architecte finlandais, mais introduit également une dimension mystérieuse et incontrôlée qui perdure dans l'approche et la connaissance des travaux d'Alvar Aalto. Ainsi Paolo Amaldi peut-il écrire près d'un demi-siècle plus tard : « A force de passer pour un architecte d'intuition, voire un mystique, Aalto a été amputé de sa raison, et son architecture le fut également (...) »¹¹ Voilà (il semble) un point à éclaircir, qui peut constituer l'ambition d'un travail de recherche et tenter de surpasser l'avertissement de Giulio Carlo Argan, qui en 1955 proclamait « Si le dépassement du rationalisme doit être le triomphe patent de l'instinct irrationnel, inutile alors de nous fatiguer à parler d'Aalto, de Wright et maintenant de Le Corbusier : le triste mérite de ce dépassement revient en priorité à Salvador Dali, lequel n'est pas une gloire, mais une honte pour la culture européenne. »¹²

7 - Voir introduction de Kenneth Frampton à *Architecture moderne – principes et mutations 1750-1950* de Peter Collins. Ed. Parenthèses 2009. P. 22 : « Banham se réclamant de l'immatérialité géodésique de Buckminster Fuller et Collins demeurant également attaché aux deux parangons du rationalisme du XX^e siècle, Perret et Mies. Il est remarquable qu'aucun de ces deux critiques n'avait d'estime pour l'hétérogénéité de l'approche architecturale d'Alvar Aalto – son nom est absent de leurs deux récits. »

8 - Voir dans l'avant-propos de la monographie consacrée à Alvar Aalto. David Hunter et Demetri Porphyrios : *Architectural Monographs 4*. Academy Editions, 1978. « Aalto est resté le plus énigmatique des maîtres du mouvement moderne. »

9 - Siegfried Giedion : *Espace, temps, architecture*. Ed. Harvard College, Cambridge, Massachusetts, USA. Première édition en 1941. 2^e éd. 1949 - 3^e éd. 1954 - 4^e éd. 1962 - 5^e éd. 1964 - 6^e éd. 1967.

10 - Siegfried Giedion : *Espace, temps, architecture*. Édition française, La Connaissance s.a., Bruxelles, 1968. P. 381.

11 - Paolo Amaldi : *Alvar Aalto ou la structure silencieuse*. *Le Visiteur* n° 17-2011. P. 124.

12 - Giulio Carlo Argan : *Projet et destin. Art, architecture, urbanisme*, L'église de Ronchamp (Le Corbusier), (lettre à Ernesto Rogers). Les Éditions de la Passion 1993. P. 186.

L'intérêt porté à l'église de la Croix à Lahti, œuvre exceptionnelle d'Alvar Aalto, est dû notamment à l'étonnement suscité par ses larges dimensions qui ont pour effet de décupler son déploiement spatial doté d'une riche palette de dispositifs architecturaux. Paradoxalement méconnue, moins étudiée et médiatisée que l'église des Trois Croix à Imatra (qui est souvent considérée, de façon plutôt conventionnelle et consensuelle, comme « seul chef-d'œuvre d'architecture religieuse d'Aalto »¹³), elle apparaît pourtant comme significative de l'invention architecturale chez Alvar Aalto.

Il s'agit de la dernière église qu'il ait conçue (achevée en 1978, deux ans après la mort de l'architecte. Le chantier posthume fut suivi par l'atelier Aalto dirigé par sa femme, Elissa Aalto,¹⁴ tout comme de nombreux autres projets remarquables : les théâtres de Jyväskylä, Seinäjoki et Essen, l'hôtel de ville de Rovaniemi, la bibliothèque d'Alajärvi, l'église de Riola, etc.). L'église de Lahti pourrait être considérée comme une synthèse et un aboutissement de sa pensée sur le sujet. Elle ouvre et boucle deux décennies (1958 - 1978) au cours desquelles Alvar Aalto a construit six églises : l'église des Trois Croix à Imatra (Finlande), puis celle de la Croix des Plaines à Seinäjoki (Finlande), successivement deux églises à Wolfsburg (Allemagne) : celle du Saint-Esprit et celle du quartier de Detmerode, et enfin une église à Riola (Italie) qui précède à peine la réalisation de l'église de Lahti. L'étude en 1950 (concours lauréat)¹⁵ du premier projet pour une église à Lahti démarre ce cycle. Bien que non réalisé, il est parfaitement reconnaissable dans le plan de l'église édifiée, quelque temps après, à Seinäjoki en 1960.¹⁶

Cette observation questionne la perception critique de l'architecture d'Alvar Aalto traditionnellement située dans un rapport organique et original de proximité locale, à la nature et au contexte : « une architecture plus préoccupée de la "spécificité" du lieu que des généralités de "l'espace". »¹⁷ S'agirait-il, dans ce cas, d'une singularité qui s'oppose à la conformité de la pensée et analyse architecturale sur le sujet ? Une forme d'exception

qui confirmerait la règle ? Cette unanimité canonique, établie comme critère de vérité scientifique, permet aussi peut-être d'éviter de s'atteler à la difficile compréhension de la pensée spatiale d'un architecte peu disert, et même de la considérer, à l'instar de Richard Watson, comme un ingrédient secondaire. En désignant l'étroite relation entre la géographie de son pays, la Finlande, et celle de son architecture comme point névralgique et identification assénée de la clé de son génie architectural, qui est ainsi opportunément et conformément reconnu et paradoxalement si mal connu¹⁸, elle s'affranchit de la nécessité de développer la recherche.

13 - Richard Weston : *Alvar Aalto*. Ed. Phaidon en français. 2006. P. 203.

14 - Voir notamment l'article d'Elissa Aalto : « *L'héritage d'Alvar Aalto* » dans Gorän Schildt : *Alvar Aalto : De l'œuvre aux écrits*. Centre Georges Pompidou 1989. P. 41 : « Quand celle-ci survint (mort d'Aalto), plusieurs solutions s'offrirent à nous. Le calendrier des travaux en cours excluait une fermeture immédiate de l'atelier. Nous avons donc continué. J'estimais que nous étions d'autant plus fondés à le faire que nous comptions parmi nous plusieurs architectes qui, ayant pendant quinze à vingt ans été les proches collaborateurs d'Aalto, connaissaient bien le travail. » P. 43 : « Ce projet (église à Lahti) fut élaboré en grande partie du vivant d'Alvar Aalto. A la mort de celui-ci, l'architecture extérieure en était déjà complètement définie. En ce qui concerne l'intérieur, nous avons eu à aménager l'espace où est l'autel, à concevoir les bancs, à loger l'orgue, à décider des luminaires, à choisir les matériaux. »

15 - Voir Göran Schildt : *Alvar Aalto : the complete catalogue of architecture, design and art*. Ed Rizzoli. NY 1994. P. 48.

16 - Voir Dominique Beaux : *Alvar Aalto & Reima Pietilä : Finlande, architecture et génie du Lieu*. Éditions Recherches. 2015. Pp. 36 à 49 : présentation des sept églises construites par Alvar Aalto. L'église de Muurame (1926-1929) est considérée comme un préambule. Il est aussi précisé qu'à la demande d'Alvar Aalto, elle ne figure pas dans ses œuvres complètes comme toutes ses œuvres néoclassiques. Dominique Beaux confirme bien que l'église de Seinäjoki, espace central à nef unique, est reprise à l'identique du 1er concours pour l'église de Lahti.

17 - Richard Weston. Op. Cit. P. 124.

18 - Voir particulièrement la préface de Kari Juhani Jormakka. *Datutop n°20* – 1999. Department of architecture Tampere University of Technology. Occasional papers. P. 9-10 : « Le centenaire de la naissance d'Alvar Aalto a donné lieu à une multitude de nouvelles publications, mais peu de nouvelles approches pour comprendre son œuvre. Pour la plupart, les nouvelles publications ont continué à célébrer Aalto comme « l'opposant secret au sein du Mouvement moderne », dont l'architecture est finlandaise, humaine, démocratique, anarchiste, sensible au site, naturelle, organique, de forme libre, synthétique, aléatoire et intuitive. Cette description canonique est appliquée à presque toutes les œuvres d'Aalto sans grand examen. Le problème est que ces attributs n'ont pas de référence claire en architecture ; dans les rares cas où leur signification est explicitée en termes concrets, les contre-exemples abondent. Lorsqu'on leur demande d'expliquer ce qui rend les bâtiments d'Aalto humains, par exemple, de nombreux auteurs évoquent l'utilisation de matériaux naturels, les géométries irrégulières, l'échelle humaine, etc. Pour chaque attribut (ou n'importe laquelle de leurs combinaisons), cependant, il est facile d'indiquer les bâtiments qui possèdent l'attribut mais ne sont pas décrits comme humains, et les bâtiments d'Aalto qui en sont dépourvus sans pour autant devenir inhumains ou non naturels. Par conséquent, de telles descriptions sont pratiquement dénuées de sens, même si elles peuvent être utiles pour mettre fin à d'autres questions. Continuer à appliquer des étiquettes telles que humain, naturel, finlandais, forme libre, etc. aux œuvres d'Aalto n'a de sens que si les descriptions sont rendues beaucoup plus précises, permettant des différences de nature et de degré également dans les œuvres d'Aalto. »

L'église de Seinäjoki appartient à un vaste ensemble urbain imaginé entièrement et globalement par Alvar Aalto, comprenant des bâtiments paroissiaux, un hôtel de ville, un théâtre, une bibliothèque et des services et bureaux municipaux en vue de constituer le centre d'une agglomération à l'ordonnement diffus. La reconduction paradoxale du plan et de la spatialité du premier projet d'église conçu à Lahti¹⁹ dans celle de Seinäjoki, alors qu'elle s'intègre dans un contexte et dessein urbain totalement différent (Lahti est une ville à l'urbanité plus affirmée que celle de Seinäjoki et ordonnée par une trame quadrangulaire) donne l'impression de l'existence chez Alvar Aalto d'une organisation spatiale pré-définie du programme culturel. A Seinäjoki, c'est le déploiement des bâtiments et annexes paroissiaux qui articule l'église avec les autres programmes (illustration parfaite du concept « de la tête et de la queue » décrit par Andres Duany²⁰) du centre civique. Ils sont disposés en vis-à-vis d'une voirie effacée par un marquage au sol continu du revêtement urbain piétonnier et un réglage optique, en coupe, qui escamote la vue des voitures et renforce l'impression de l'unité et de la continuité urbaine du cœur de ville aménagé par Alvar Aalto. Andres Duany, en précurseur, a mis clairement en évidence chez Alvar Aalto une syntaxe architecturale systématique qui articule les notions de programme, de forme et d'espace.

S'agissant du programme, il identifie une organisation avec une « tête », à la fonction principale bien déterminée (selon le concept de Louis Kahn, cette tête pourrait correspondre à « l'espace servi »), et une « queue » qui abrite les lieux polyvalents tels que bureaux ou espaces administratifs (« l'espace servant » selon Louis Kahn). En terme de composition, la queue fournit l'arrière-plan sur lequel la forme de la tête se détache. Comme par exemple les bâtiments paroissiaux qui constituent une ligne de fond neutre pour mettre en valeur le volume de l'église de Seinäjoki (mais aussi des églises d'Imatra, Wolfsburg, Detmerode et Riola), ou bien les lignes de bureaux qui constituent un fond sur lequel se détachent les salles de conseil des hôtels de ville créés par Alvar Aalto²¹. Andres Duany rattache ce type compositionnel à

l'architecture grecque du Téménos et du temple. Ce mode de composition n'est pas propre à Alvar Aalto. Nous l'observons, par exemple, dans l'architecture déployée par Oscar Niemeyer, notamment en France, à la Bourse du Travail de Bobigny, où la salle des échanges et les bureaux sont organisés selon le même principe, et au siège du Parti communiste à Paris où la ligne de bureau ondulée, aérienne et réfléchissante met en valeur la blancheur immaculée du dôme tellurique de la salle du Comité Central. L'exemple du Havre est encore plus radical car Oscar Niemeyer se sert du déjà-là : les lignes rigoureuses des logements construits par Auguste Perret forment une trame de fond pour mettre en valeur les formes organiques du centre culturel qui une fois encore émergent du sol.

S'agissant de la forme, Andres Duany pose comme intention d'Alvar Aalto la synthèse du plan et de la coupe. C'est pourquoi il recommande l'examen de l'œuvre d'Alvar Aalto au-delà des documents géométraux pour aborder particulièrement le champ perspectif. Ses études mettent à jour l'existence d'un ensemble de règles de contrôle formel de l'extérieur du bâtiment et de sa silhouette en lien avec ce dispositif.

Randall Ott²² montre qu'Alvar Aalto pratique abondamment les distorsions visuelles dans l'architecture de ses bâtiments, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Il s'agit d'un procédé particulièrement présent dans l'église de Riola où il crée un ensemble de relations ambiguës. A l'extérieur, lorsqu'on découvre l'église depuis le pont d'accès principal, un élan perspectif semble étirer la façade latérale et le sommet incliné du clocher (pourtant détaché du corps de l'église) en direction du même point de fuite éloigné. Ou encore en découvrant l'aspect de la façade principale dont l'apparence, selon le point de vue, est tantôt statique, plane et frontale, donnant l'illusion d'un simple graphe ou logo, ou bien de façon ambivalente, apparaît comme dynamisé par deux effets perspectifs. Ceux-ci distordent le plan virtuel sous l'effet du motif supérieur des courbes décroissantes du pignon des sheds lumineux qui créent un jeu optique croisé à la fois d'une perspective

transversale par l'effet de rétrécissement latéral et d'une perspective longitudinale par l'effet de fuyante dans la profondeur selon l'incidence de perception visuelle. A l'intérieur, l'effet de focalisation est dynamisé par la forme en cône et nous aborderons dans la suite de cette étude l'importance systématique du champ perspectif, du rapport visuel, voire de l'illusion et de l'interchangeabilité des notions de plan et de coupe chez Alvar Aalto.



1 - Hôtel de ville de Seinäjoki : tête et queue



2 - Graphe de la façade de Riola



3 - Logos de la façade de l'église de Riola : décor des garde - corps d'un immeuble d'habitation voisin

19 - Voir suite de la thèse, partie I-3 L'église de Lahti.
 20 - Andres Duany. *Principles in the architecture of Alvar Aalto*. The Harvard Architecture Review, 5, Rizzoli, New York 1986. Pp. 104 à 119.
 21 - Voir hôtels de ville de Seinäjoki, Alajärvi, Säynätsalo etc.
 22 - Op. Cit.

Peut-on considérer, qu'à partir du calque du plan initial de l'église à Lahti reproduit littéralement à Seinäjoki, ce qui laisse entendre une forme préalable d'organisation projectuelle, la réflexion sur le programme de l'église, développé à cinq reprises dans une période de temps rapprochée, s'oriente vers une variation progressive du thème et de la fixation d'un *type* en rapport avec des considérations proprement architecturales (forme et espace) ? Le *type* comme le décrit Alan Colquhoun ne se traduisant pas dans l'œuvre d'Alvar Aalto : « comme une forme achevée mais comme une idée sous-jacente capable d'une infinité de paraphrases et développements. »²³

Le thème culturel incarné dans ces six réalisations résonne particulièrement avec un aspect récurrent de l'écriture architecturale d'Alvar Aalto, où la recherche foisonnante sur la qualification du vide, particulièrement à travers la définition des limites et de la périphérie, et de la lumière, s'accorde avec ce genre de programme, simple, dominé par sa nef concave et son atmosphère religieuse, qui se prête à un riche développement architectural. L'église est un programme propice à l'introversion, à l'enclos, à la déconnexion, sentiment équivoque entre hermétisme et ouverture absolus.

L'œuvre d'Alvar Aalto est souvent associée à un travail spécifique (sur la relation des usages avec les dispositions particulières de la lumière, la matière, la distribution, etc.) et des programmes clés, tels qu'habitats, bibliothèques,²⁴ musées ou théâtres²⁵ particulièrement valorisés et qui prennent une valeur exemplaire dans la recherche et les ouvrages qui lui sont consacrés. Il apparaît que cet ensemble (les six églises construites entre 1958 et 1978 : l'échelle resserrée du temps favorisant la mesure de l'évolution architecturale) a été peu étudié en tant que totalité cohérente et qu'une forme d'organisation spatiale spécifique pourrait influencer chacun des projets lui conférant une valeur d'échantillon représentatif de la recherche d'une pensée architecturale singulière dans l'œuvre d'Alvar Aalto²⁶.

Ces églises se caractérisent par divers aspects qui forment un tout. Outre l'unité de temps et leur composition asymétrique, elles présentent également

une ambiance épurée. Il y a un abandon de la couleur au profit du blanc intérieur et une sobriété des éléments de décor, d'autant plus remarquable en comparaison avec la première réalisation d'une église, celle de Muurame en 1929. C'est la seule église neuve édifiée une trentaine d'années avant le cycle construit de 1958 à 1978. Elle a été réhabilitée en 2017 avec les couleurs d'origine choisies par Alvar Aalto. Ses parois claires verticales contrastent fortement avec le plafond bois peint en rouge bœuf et bleu profond, ainsi qu'avec les bancs et mobiliers liturgiques aux teintes sombres. Auparavant Alvar Aalto, associé à sa première femme Aino Aalto, avait réalisé un certain nombre de rénovations d'églises traditionnelles rurales en bois avec l'intégration d'un décor éclectique se référant à la Renaissance ou l'Age classique, accordé à une large palette de matériaux et couleurs mettant en valeur le mobilier, la structure et les éléments clés de l'architecture.

Ces églises du corpus multiplient les variations autour d'un ordonnancement architectural-type, dans une forme de mise en abyme - ce qui pourrait être interprété comme autant d'états antérieurs, mais néanmoins construits - de la réalisation ultime, fruit d'une logique d'ensemble et aboutissement d'une pensée, qu'est l'église finalement construite à Lahti en 1978. Göran Schildt confirme tout l'intérêt d'Aalto pour le sujet²⁷ et on pourrait considérer que le corpus des cinq autres églises représente pour chacune d'entre elles une étape préliminaire de l'église finale de Lahti. Antoine Grumbach qui, tout en reconnaissant ne pas les avoir visitées, leur attribue un caractère particulier et les considère comme un ensemble aux traits communs dépassant la seule notion de programme : « J'aimerais célébrer les églises d'Aalto (...). Leurs plans, leurs coupes, les lumières qu'on y dessine ont peu d'équivalents dans l'architecture contemporaine. Aucun drame excessif, aucune théâtralisation forcée. »²⁸ Tous les auteurs ne partagent pas le même avis : « la maîtrise de la qualité de l'intérieur par Aalto (...) n'alla pas jusqu'à la création d'un espace religieux vraiment satisfaisant. »²⁹ Ce qui explique que ses églises soient moins étudiées que les bibliothèques, par exemple, dont la reconnaissance qualitative est unanime.

Cinq églises sont de culte évangélique luthérien et une est catholique (celle située à Riola en Italie) mais toutes semblent partager le caractère singulier et harmonieux de la lumière et de l'organisation spatiale d'Alvar Aalto : « En Finlande nous sommes luthériens et il s'agissait d'une église catholique. Un certain ascétisme, propre à notre religion, ne manque pas de s'y manifester. Cela est particulièrement vrai de l'intérieur, fortement structuré. La lumière, tombant des ouvertures pratiquées dans les parties du toit qui se trouvent au-dessus de portants courbes en béton, y est du plus bel effet. L'aménagement - travées, autel, fonts baptismaux - en a également été conçu par nous. »³⁰ Ce témoignage d'Elissa Aalto corrobore l'appréciation qui m'a été rapportée par les paroissiens à Riola, lors de ma visite en novembre 2019, qui s'enthousiasmaient pour la blancheur sobre et sereine de l'intérieur de l'église, si originale par rapport au patrimoine religieux existant localement et pour qui cela procurait un véritable sentiment de plénitude et de fierté.

23 - Alan Colquhoun : « *Le type contre la fonction* ». Architecture d'Aujourd'hui, 1976. Repris dans : *Recueil d'essais critiques : architecture moderne et changement historique*. Ed. Mardaga 1981. P. 83.

24 - Voir notamment sur les bibliothèques, sous la direction de Marco Pacetti : *Alvar Aalto, Architecture to read*. Ed. Gangemi 2010.

25 - Göran Schildt et Karl Fleig ont écrit notamment des monographies sur Aalto avec un classement des œuvres par types programmatiques : *Alvar Aalto the complete catalogue of architecture, design and art*. Ed. Rizzoli. NY. 1994 et : *Alvar Aalto Studi Paperback*. Ed. Artemis Zurich 1979.

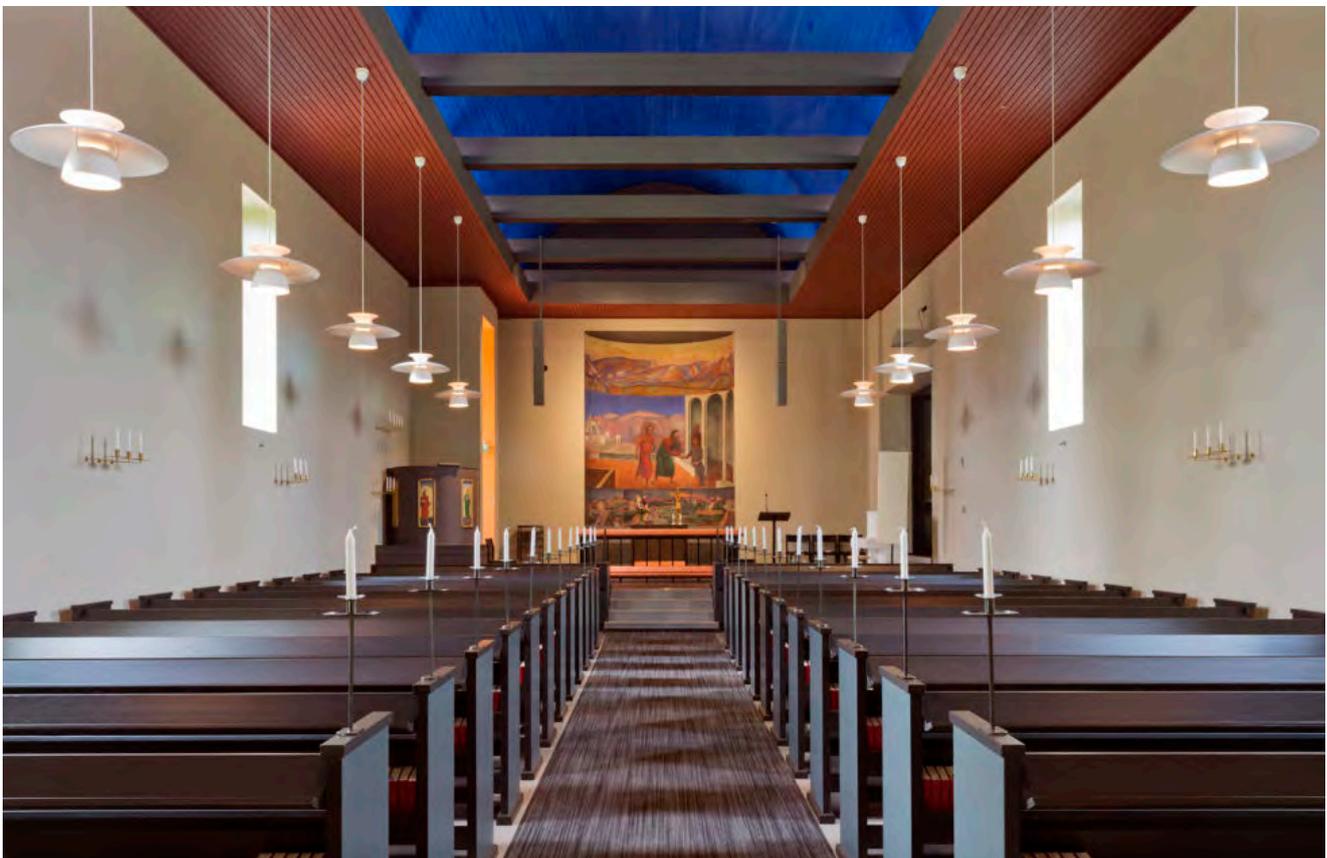
26 - A noter qu'un livre récent est consacré à tous les travaux d'Alvar Aalto traitant du religieux, sans pour autant aborder l'analyse architecturale. Jari Jetsonen & Sirkkaliisa Jetsonen : *Alvar Aalto churches*. Rakennustieto Publishing 2020. Il s'inscrit comme le dernier ouvrage d'une trilogie éditoriale mettant en lumière l'émotion, l'intellect et le spirituel qui a fait l'objet de deux précédentes publications, par les mêmes auteurs en 2018, chez le même éditeur : *Alvar Aalto homes et Alvar Aalto libraries*.

27 - « Bien qu'Aalto ait soutenu que la bibliothèque était la catégorie la plus élevée des bâtiments séculiers, pour lui l'église (était) numéro un. » Göran Schildt : *Alvar Aalto, The mature years*. Rizzoli 1989. P. 224.

28 - Antoine Grumbach, "Le voyage en Finlande". Dans Goran Schildt : *Alvar Aalto : De l'œuvre aux écrits*. Centre Georges Pompidou 1988. P. 39.

29 - Malcolm Quantrill : *Alvar Aalto a critical study*. Ed. Secker & Warburg, 1983. P. 244.

30 - A propos de l'église de Riola, Elissa Aalto, "L'héritage d'Alvar Aalto". Dans Goran Schildt : *Alvar Aalto : De l'œuvre aux écrits*. Op. Cit. P. 41.



4 - Nef de Muurame

L'unité de programme (six églises) et sa relative simplicité (une nef avec espaces servants) permettent d'analyser à travers des exemples construits sur deux décennies (1958 - 1978) l'inventivité architecturale, son rapport au vide, à l'espace et à la composition spatiale, dans la recherche objective d'un type et d'un concept de la forme de l'espace culturel chez Alvar Aalto. L'identification de répétitions et récurrences à la manière d'un art de la fugue musicale, d'un jeu de dispositifs architecturaux semblables aux arrangements légèrement modifiés, démontre que le dispositif architectural n'est pas pour Alvar Aalto une entité figée. Il y a dans l'ensemble architectural du corpus étudié des opérations de modifications, transpositions et mutations qui consistent à l'infléchir pour tenter, dans une forme d'expérimentation exhaustive et itérative, d'en exprimer et dégager toutes les potentialités. Le dispositif architectural est donc ainsi transposé. Il oriente l'espace et son organisation, et relève d'une manière de se mouvoir et de percevoir selon un schème alliant motricité et captation sensible.

1 PROBLÉMATIQUE

Dans cette quête de sens et enquête architecturale, je fais appel à l'analyse qui selon Christian Devillers est « *une navigation au plus près du concret, du matériel, du visible, elle est une démarche entièrement positive et revendique d'être formaliste* », ³¹ et recherche plus particulièrement ce qui a été mis en jeu dans la construction de l'ordre spatial du projet. L'analyse s'appuie sur des schémas qui induisent une orientation sélective et rendent l'articulation géométrique explicite. Ils présentent un degré d'autonomie par rapport à l'objet analysé et s'autorisent une liberté plastique. Ils sont des outils spéculatifs dont le degré intuitif agit tout autant que dans l'acte de conception à laquelle l'analyse prépare car elle permet « *d'apprendre à voir pour pouvoir faire.* » ³² En cherchant à découvrir les dispositifs organisationnels conformateurs, elle vise à mieux situer les caractéristiques observables des œuvres.

Christian Devillers ³³ précise que « c'est en dévoilant les règles du jeu que celles-ci nous procurent de l'émotion. » Et Le Corbusier ajoute : « C'est pourquoi, lorsque l'esprit décide d'éloigner des contingences brutalement utilitaires des œuvres que nous dédions aux dieux, il exige pour motiver sa jouissance que l'événement se développe sous ses yeux dans toute sa clarté, que l'architecture apparaisse. Et voilà le mot lâché ! Il exige que la règle du jeu lui soit nettement perceptible, je veux dire que l'on comprenne en quoi, par quel chemin, ces choses qui nous émeuvent se sont pour ainsi dire élevées au-dessus d'elles mêmes. Et c'est au-delà de la sensation brutale, physique qu'intervient cette lecture de l'œuvre qui est en vérité ce que veut dire le mot architecture. Éblouissante, riche sans limites l'invention devient claire. Et dans l'esprit de celui qui contemple, se reconstitue, étape par étape, l'événement créateur. L'admiration trouve ses bases. » ³⁴

Le thème du jeu ³⁵ dans la composition architecturale chez Alvar Aalto semble une évidence au regard de toutes les expérimentations et combinaisons de dispositifs architecturaux analogues dans ses églises.

Il aborde cette prédisposition dans le texte “Maison expérimentale de Muuratsalo” : «(...) j’ai acquis la conviction, ou le sentiment instinctif, que nous devons, même à notre époque férue d’expérimentation scientifique, calculatrice et utilitariste, croire au rôle déterminant du jeu dans la construction de la société où vit l’homme, ce grand enfant. Tout architecte responsable nourrit sans doute la même idée, sous une forme ou une autre. (...) Nous devons donc associer le travail de laboratoire à l’esprit ludique, ou vice versa. »³⁶ Les patchworks des différents formats de briques et plaques de terre cuite habillant les façades de la cour de sa maison d’été à Muuratsalo montrent comment Alvar Aalto enchevêtre et entrecroise, bouleverse et désorganise.



5 - Maison expérimentale de Muuratsalo

31 - Christian Devillers, “Histoire et analyse architecturale”. Dans Pierre-Alain Croset : *Pour une école de tendance : mélanges offerts à Luigi Snozzi*. PPUR 1999. P. 150.

32 - Ibid.

33 - Christian Devillers : « Sur l’histoire et l’analyse architecturale. Lettre à Françoise Choay ». *Les cahiers de la recherche architecturale n°26*, 2e trimestre 1990. Pp. 95-102.

34 - Le Corbusier, *Une maison - un palais*. Pp. 4-5. Éditions Connivences 1989.

35 - Jeu utilisé comme réglage libre et spontané en référence à l’esprit de l’enfance, avec l’exigence contenue dans le sens employé par Le Corbusier, qui le qualifie de savant, pour définir l’architecture : « Le jeu savant, correct et magnifique des volumes assemblés sous la lumière ». Dans *Vers une architecture*. P.16. Édition Flammarion. Paris 1995. Voir aussi à ce sujet, Karim Basbous : *Architecture et Dignité*, éditions Conférence, 2022. Le paragraphe intitulé *Des règles du jeu*, p. 126, où il rappelle que le jeu savant n’est pas le jeu vain et dans lequel il distingue, p. 144, « un travail constant de limitation et ouverture, afin de n’être pour la pensée (architecturale) ni une prison, ni une cour de récréation. »

36 - Alvar Aalto : *La table blanche et autres textes*. Ed. Parenthèses, 2012. P. 220.

L'apport du jeu par ses dessins enfantins, ayant accompagné la mise au point du projet de la bibliothèque de Viipuri, est bien connu. Alvar Aalto l'aborde par son texte, *La truite et le ruisseau*³⁷, dans lequel il indique qu'ils lui ont « inspiré l'entremêlement de la coupe et du plan », élément majeur et caractéristique du jeu architectural d'Alvar Aalto. En 1936, Le Corbusier reliait l'architecture au jeu du plan et de la coupe³⁸ et un mois avant sa mort, il écrivait son dernier texte, en 1965, dans lequel il rapportait une conversation avec son cousin Pierre Jeanneret à Chandigarh : « "Il n'y a que ceux qui jouent qui soient des types sérieux !" (...) Oui la règle c'est le jeu³⁹. » Ainsi l'analyse du corpus doit-elle permettre de nous éclairer sur les règles du jeu architectural d'Alvar Aalto.

L'analyse s'appuie sur les visites des six églises édifiées par Alvar Aalto entre 1958 et 1978, les photos réalisées lors de mes voyages ou collectées auprès d'étudiants et enseignants présents à mes côtés et sur les documents graphiques, principalement ceux publiés dans les œuvres complètes⁴⁰. Il s'agit de plans, coupes et façades et dans certains cas de photos de maquettes. L'échelle des représentations géométrales, lorsqu'elle est indiquée (parfois ne figurent que des cotes de dimensions ou altimétriques) varie selon les projets entre le 1/200^e et le 1/50^e. Tous les documents géométraux présentés dans la thèse ont été redessinés à partir de ces documents.

La problématique de la thèse consiste en une tentative de définition du mode compositionnel, forme et espace, à partir du corpus des six églises construites par Alvar Aalto dans la seconde partie du XX^e siècle.

Le sujet de la thèse pourrait donc s'énoncer ainsi : Le jeu résolutif et la composition⁴¹ spatiale dans l'invention architecturale chez Alvar Aalto, à travers les six églises construites dans la deuxième moitié du vingtième siècle et plus particulièrement à l'aune de la dernière : l'église de la Croix à Lahti.⁴² Ou plus synthétiquement :

Alvar Aalto – Dynamique spatiale. Étude des six églises construites de 1958 à 1978.

2 MÉTHODE

Le cadre théorique sur l'analyse critique et la composition, de la présente thèse, est influencé par les travaux suivants :

- Deux textes de Christian Devillers : « Sur l'histoire et l'analyse architecturale – lettre à Françoise Choay⁴³ » et « Histoire et analyse architecturale » cité précédemment. Christian Devillers y défend une posture d'architecte-enseignant « engagé dans un face à face avec l'œuvre », cite Le Corbusier : "l'œuvre répond toujours aux questions qu'on lui pose"⁴⁴ en précisant que l'analyse est une pratique théorique qui consiste à décrire ; décrire pour apprendre à faire du projet et avoir une pensée du projet ; décrire pour comprendre la logique d'ensemble ou de composition ; décrire pour découvrir la raison initiale et dévoiler les " règles du jeu⁴⁵. "

- L'article de Richard Meier paru dans Casabella (n°389, 1974) qui propose une grille de lecture et une analyse critique d'un certain nombre de ses bâtiments, à travers l'indexation de dispositifs architecturaux élémentaires et un recours systématique au dessin analytique : méthode appropriée à la comparaison entre plusieurs projets mais limitée en ce qui concerne la recherche de particularités et finalement peu transposable littéralement sur le fond, tant les dispositifs élémentaires varient d'un projet à l'autre dans le corpus étudié, mais exemplaire sur la forme et l'importance didactique des schémas dans leur apport démonstratif.

- L'article de Bruno Reichlin : « La fenêtre en longueur à la conquête de l'intérieur - La petite maison à Corseaux, 1923-1924 »⁴⁶ qui associe texte et dessins analytiques permettant de développer une pensée théorique de la composition chez Le Corbusier dans son rapport entre intérieur et extérieur avec une introduction du thème de la profondeur particulièrement présent aussi dans le corpus étudié.

- Le livre d'Alain Borie, Pierre Micheloni et Pierre Pinon, *Forme et déformation des objets architecturaux*

37 - Id. Pp. 110-111.

38 - Le Corbusier : *Les tendances de l'architecture rationaliste en rapport avec la collaboration de la peinture et de la sculpture*. Actes du VIe Congrès Volta, Rome, 25-31 octobre 1936-XIV. Reale Academia D'Italia 1937. Paragraphe 10. « Il ne faut pas mélanger toutes choses. Je dis que j'ai le droit de faire entrer dans l'architecture tout objet construit par l'esprit humain, ressortissant au phénomène optique : forme sous la lumière. J'avais introduit mon premier débat sur l'architecture dans l'Esprit Nouveau, en 1919, par ceci : L'architecture est le jeu savant, correct et magnifique des formes sous la lumière. La notion de « jeu » impliquait donc le fait d'une intervention personnelle illimitée, puisque le jeu doit se jouer par toute personne mise en présence de l'objet. Cette notion de « jeu » affirmait l'existence du créateur du jeu, de celui qui avait fixé la règle, qui, par conséquent, avait inscrit dans cet objet une intention formelle et discernable. » Paragraphe 16. « L'architecture dépend du plan et de la coupe. Le jeu entier est inscrit dans ces deux moyens matériels - l'un horizontal, l'autre vertical d'exprimer le volume et l'espace. »

39 - Le Corbusier : *Oeuvre complète*. Volume 8. Ed. d'Architecture Artemis Zurich 1995. P. 169.

40 - Alvar Aalto : *l'œuvre complète*. 3 volumes. Ed. Artemis Zurich : 1970-1978. Les livres édités par l'Alvar Aalto Museum : Architecture by Alvar Aalto n° 14 : *Church of the three crosses Imatra* et n° 16 : *Seinäjoki cultural and administrative centre*. Le livre de Göran Schildt : *Alvar Aalto. The complete catalogue of architecture, design and art*. Ed. Rizzoli. NY. 1994. Et le livre de Giuliano Gresleri, Glauco Gresleri: *Alvar Aalto la chiesa di Riola*. Ed. Compositori 2004.

41 - Sur l'art de la composition, je retiens particulièrement les effets observés par Robin Evans : *The projective Cast*. MIT Press, 1995. Chap. 8, *Forms Lost and Found Again*. P. 363 : « Dans chaque cas, il s'agit de composition, mais une composition qui produit des effets bien au-delà de la conception composée. La conception est une action à distance. La projection comble les vides ; mais organiser les émanations, d'abord des dessins vers les bâtiments, puis des bâtiments vers l'expérience du sujet qui perçoit et se déplace, de manière à créer dans ces vides instables ce qui ne peut être représenté de manière adéquate dans les dessins, voilà où se situait l'art. Suggérer autre chose, c'est se plier au lamentable dogme ancien selon lequel les idées souffrent toujours de l'incarnation parce qu'elles appartiennent à l'esprit, ou à l'hypothèse moderne, tout aussi lamentable, selon laquelle l'inscription d'un signe est plus significative que ce qui en découle. Dans les deux cas, c'est être victime de l'illusion des plans. »

42 - Richard Weston observe à propos de l'église de Seinäjoki que : « cette église conçue en 1952 et achevée en 1960, est décevante, d'une surprenante pauvreté à l'extérieur et sans audace à l'intérieur. La conception fondamentale d'Aalto en matière d'architecture religieuse, à laquelle il va demeurer fidèle pendant vingt ans, a été définie deux ans plus tôt dans le projet lauréat du concours pour l'église de Lahti (dont la construction ne commencera qu'en 1970 sur un emplacement différent). Le plan, qui combine corps de l'église et clocher, est d'une conception inhabituelle. » Op. Cit. P : 200. Je relève une confusion surprenante dans un tel ouvrage, car le plan de l'église finalement construite à Lahti en 1978 ne peut être défini deux ans plus tôt que l'achèvement de Seinäjoki en 1960. Ce plan date de la reprise des études sur un autre site dans les années 1970 et l'Œuvre complète précise bien qu'il présente une conception toute nouvelle. Il confond le 1^{er} projet à Lahti : concours lauréat en 1950, soit deux ans avant le concours de l'église de Seinäjoki en 1952 et que l'on reconnaît aisément dans l'église construite à Seinäjoki en 1960 (qu'il juge sévèrement) avec le 2^e projet conçu à Lahti en 1970 qui correspond à la description faite par l'auteur : « plan qui combine corps de l'église et clocher » contrairement à toutes les autres églises construites par Alvar Aalto qui présentent un clocher indépendant. Le plan de l'église construite à Lahti ne peut donc pas de façon anachronique définir « la conception fondamentale en matière d'architecture religieuse, à laquelle il (Alvar Aalto) va demeurer fidèle pendant vingt ans » mais d'avantage synthétiser le résultat d'une recherche conceptuelle sur la

spatialité, étirée sur deux décennies, au cours desquelles Alvar Aalto construira six églises.

43 - Christian Devillers : « Sur l'histoire et l'analyse architecturale. Lettre à Françoise Choay ». Op. Cit.

44 - Id. P. 96.

45 - Id. P. 97 : « *Analyser, c'est reconstruire*. On postule que rien – dans une œuvre d'architecture – n'est dû au hasard, en d'autres termes, on cherche dans tout ce qui la compose. (...) la « qualité architecturale » réside dans la « qualité de la raison. » Cette absence de hasard est à rapprocher du mode de représentation architecturale liée à la pensée scolastique rapporté par Erwin Panofsky : architecture gothique et pensée scolastique. Les éditions de Minuit 1967. P. 112 : « il ("l'homme imprégné de pensée scolastique") n'aurait pas été satisfait si l'articulation de l'édifice ne lui avait pas permis de refaire pour son propre compte la démarche même de composition architecturale (...) » L'analyse architecturale consiste à aborder le construit, la réalisation matérielle pour expliquer l'œuvre et la comprendre : « Faire de l'analyse architecturale c'est parcourir à l'envers le chemin du projet. » : Christian Devillers, « Histoire et analyse architecturale. » Op. Cit. P. 157.

46 - Bruno Reichlin : *Le Corbusier. De la solution élégante à l'œuvre ouverte*. Scheidegger & Spiess. 2022. Pp. 88 à 135.

et urbains, (Éditions Parenthèses en 2006) qui aborde la forme architecturale et la géométrie. Le texte est illustré de nombreux dessins (la ressource du dessin dans cette recherche sera abordé par la suite) qui démontrent l'intérêt de cet outil : « En dessinant on apprend quelque chose car on aborde une échelle et un degré de focalisation. » Le plan est privilégié pour analyser le rapport fonctionnel à la forme. A partir de cette direction je propose, dans cette étude, de déployer le dessin en coupe, élévation intérieure et schémas, pour explorer la composition spatiale chez Alvar Aalto.

- Les deux ouvrages, *Principes de l'architecture à la Renaissance* de Rudolf Wittkower, (Éditions De la Passion 1996) et *Renaissance et baroque* d'Heinrich Wölfflin (aux éditions Parenthèses 2017) qui abordent l'objet architectural à partir de ses qualités propres et de manière autonome au moyen de tracés régulateurs, de la géométrie, de la lumière, de l'ombre et de la composition. Ces deux ouvrages présentent de nombreuses analyses qui font apparaître le rapport spatial à la lumière comme un enjeu fondamental dans les églises.

- Le livre de Jacques Frédet, *Mettre en forme et composer le projet d'architecture*, (éditions Fario, 2015) qui comprend un travail exhaustif de catégorisation formelle au travers des propriétés, relations et opérations géométriques, de taille, de mesure et de proportions. La recherche est presque exclusivement faite en plans et propose plusieurs analyses très poussées d'œuvres architecturales (classiques et modernes) qui soulignent l'importance des tracés et propriétés géométriques dans la composition architecturale. Cette recherche de tracés et relations architecturales est une source d'inspiration exemplaire pour mon propre travail d'analyse et l'optimisation de sa présentation sous forme de schémas clairs et épurés.

- Les deux ouvrages de Klaus Peter Gast, *Le Corbusier Paris-Chandigarh* et *Louis I. Kahn : the idea of order*, (aux éditions Birkhäuser en 2000 et 2001) qui traitent de l'apport de la construction géométrique,

des proportions et des tracés régulateurs dans le travail (aussi bien architectural, urbanistique et plastique) de ces deux architectes majeurs du XX^e siècle au regard de l'invention, de la cohérence et de la singularité de leur œuvre architecturale.

- *The Formal Basis of Modern Architecture*, travail théorique et analytique de Peter Eisenman,⁴⁷ qui explore par le dessin et le texte la spatialité engendrée par les formes modernes dans des projets de Le Corbusier, Frank Lloyd Wright, Alvar Aalto et Giuseppe Terragni. L'analyse est généraliste, peu axée sur les particularités des dispositifs de la composition spatiale. Dans la lignée de Colin Rowe,⁴⁸ Peter Eisenman s'intéresse à la forme du bâti et aux principes de génération de l'architecture et aborde l'analyse sous l'angle du formalisme critique⁴⁹ en examinant notamment le rythme et la trame des projets. L'outil d'analyse et de recherche est le dessin sous forme de diagrammes ou de schémas qui peut prendre quelques distances avec ce qui est figuré. Les schémas sont différents d'une représentation en plan ou coupe et tendent à identifier et révéler les structures et qualités latentes non apparentes. Ils s'articulent et s'organisent selon ce qu'ils doivent mettre en exergue. Ces schémas, au graphisme sobre, épuré et clair, qui bien souvent se passent de commentaire, ont été une source d'exemplarité et d'inspiration comme outils de recherche sur Alvar Aalto.

- *Arquitectura : temas de composicion* de Roger-H Clark et Michael Pause, (édité à Mexico, par Gustavo Gili, en 1987). Synthèse de l'examen d'ouvrages de référence, à partir d'une étude sur la catégorisation d'éléments signifiants architecturaux élémentaires (plein-vidé / répétition-singulier / espace servant-espace servi / équilibre-symétrie etc.) et sur les procédés géométriques développés et illustrés par des schémas d'études analytiques.

- Les travaux de Geoffrey Harold Baker : *Design Strategies in architecture, an approach to the analysis of form*, (publié à Londres, par Van Nostrand Reinhold : E. & FN. Spon, en 1996), qui mêlent et entrelacent formes écrites et dessinées de l'analyse architecturale

dans l'exploration de l'échelle urbaine jusqu'à l'échelle de l'objet projectuel avec une prédilection toutefois pour un regard porté depuis l'extérieur qui s'arrête à l'enveloppe bâtementaire, sans pénétrer à l'intérieur. Il y a dans cette approche, une forme d'éloge démonstratif de l'outil du dessin et de sa variété, illustré par l'ensemble considérable des représentations convoquées pour l'analyse : plans de masse, plans, coupes, croquis, schémas géométraux, axonométries, perspectives, diagrammes de synthèse, etc., tous unis par une ligne didactique, claire et sobre qui constitue une source d'exemplarité en la matière⁵⁰.

- L'essai de Gareth Griffiths : « The polemical Aalto – The Enso-Gutzeit Headquarters Helsinki (1959-1962) by Alvar Aalto – A formal analysis », (*DATUTOP 19*. Tampere University of Technology 1997). Cette recherche est à ma connaissance l'une des rares contributions consacrée à Alvar Aalto, qui se revendique clairement de l'analyse formelle. Elle est publiée dans la seule revue de théorie architecturale en Finlande à cette époque.⁵¹ Après un état de l'art des connaissances sur l'analyse générale de l'œuvre d'Alvar Aalto, l'auteur procède à une introduction méthodologique,⁵² avant de recenser les avis critiques concernant le bâtiment de l'Enso-Gutzeit et de procéder à son analyse formelle tout d'abord dans un rapport élargi au contexte, puis en abordant son intériorité. Il constate un contraste évident entre le bâtiment qui paraît figé dans sa trame carroyée et la richesse des rapports spatiaux, identifiés autant à l'extérieur qu'à l'intérieur, qui se jouent avec une grande liberté de l'apparente rigidité de la grille modulaire. Gareth Griffiths met ainsi en lumière la tension installée par Alvar Aalto entre une forme régulière apparente et son subvertissement en forme intérieure organique.

- Les essais de Kari Jormakka Jacqueline Gargus et Douglas Graf, rassemblés sous le titre : « The use and abuse of paper. Essays on Alvar Aalto », (*DATUTOP 20*. Tampere University of Technology 1999). L'ambition « n'est pas de retrouver les intentions de l'architecte mais de situer les caractéristiques observables des œuvres dans les contextes architecturaux de leur époque à travers différentes stratégies de critique architecturale, allant des lectures formalistes aux lectures

47 - Thèse rédigée en 1963, publiée en 2018 par Lars Müller publishers.

48 - Voir notamment, *Mathématiques de la villa idéale*. Marseille. Ed. Parenthèses 2014, mais aussi et particulièrement, *Transparence réelle et virtuelle*, co-écrit avec Robert Slutzky. Les Editions du Demi-Cercle Paris 1992. Essai sur la profondeur et la stratification spatiale comme mode d'organisation spatiale et d'analyse architecturale qui est à mon avis un outil de connaissance de l'architecture moderne et contemporaine précieux et bien trop peu exploré.

49 - Heinrich Wölfflin, "Principes fondamentaux", dans *Réflexions sur l'histoire de l'art*. Ed. Flammarion 1997. P. 35 : « Il y a dans l'art une évolution interne de la forme. Quelque méritoires que soient les efforts pour mettre l'incessant changement des formes en rapport avec les conditions changeantes du monde ambiant, et si indispensables que soient les caractères humains d'un artiste et la structure sociale et mentale d'une époque pour expliquer une œuvre d'art, il ne faut tout de même pas oublier que, selon ses possibilités les plus générales, l'art ou, pour mieux dire, l'imagination créatrice de formes, a une vie et une évolution qui lui sont propres. »

50 - Geoffrey Harold Baker explique que : « la méthodologie de l'analyse formelle cherche à découvrir les facteurs organisationnels primaires et les formes génériques qui opèrent dans un bâtiment et, ce faisant, à révéler les préoccupations du concepteur, indépendamment du fait qu'il en ait eu conscience ou non. La forme peut alors être analysée en référence à l'objectif que le bâtiment était censé atteindre et au type d'imagerie symbolique qu'il exprime. »

51 - « Lorsque le premier numéro de DATUTOP est sorti en 1982, il s'agissait de la première revue en Finlande consacrée à la théorie internationale de l'architecture. On m'a fait remarquer que de telles séries ne durent généralement que deux ou trois numéros, mais le présent volume est le vingtième de la série, et la revue continue de prospérer. Jusqu'à présent, DATUTOP a publié quelque 70 essais (dont six de la longueur d'un livre) par plus de 50 auteurs érudits du monde entier : des États-Unis et du Canada au Japon, en passant par le Nigeria, l'Espagne, l'Allemagne, la Grande-Bretagne, la Roumanie, l'Union soviétique et la Chine, sans oublier la Finlande. Le nombre de lecteurs internationaux n'a cessé de croître, et la réaction, principalement de l'étranger, m'a encouragé à continuer, malgré les pénuries occasionnelles d'aide financière et éditoriale. DATUTOP a été la première, et semble toujours être la seule, revue de théorie architecturale en Finlande. » Avant propos écrit par Jormä Manty, l'éditeur de la revue en septembre 1999, à l'occasion de la sortie du numéro 20 de DATUTOP.

52 - « L'un des objectifs d'une approche formelle de l'interprétation est de rechercher les dispositifs, les motifs ou les thèmes qui peuvent être déterminés dans une production matérielle telle que l'architecture ». *DATUTOP 19*. P. 14.

post-structuralistes. »⁵³ Les analyses de six réalisations d'Alvar Aalto, la villa Mairea, la Backer House, la maison de la culture, la bibliothèque du Mont Angel et l'église de Riola abordent la constitution des parties et du tout, la disposition et la configuration, la composition, la construction géométrique, les proportions, et la forme, la matérialité, le son, l'ombre, la lumière etc. Elles sont précédées d'une réflexion introductive. Les auteurs constatent que les études sur Alvar Aalto procèdent d'une approche polarisée autour du couple standardisation, mécanique / organicité (thème cher à Siegfried Giedion) qui se traduit dans l'œuvre d'Alvar Aalto par une synthèse équilibrée de la fusion de cette influence polarisée. Ils constatent néanmoins (observant qu'à la même époque) : « Les descriptions que Giedion fait des bâtiments d'Aalto peuvent être comparées à la réception de l'architecture nazie par les contemporains (...) et que sa rhétorique ne parvient pas à articuler les caractéristiques particulières qui constituent la contribution singulière d'Aalto »⁵⁴ et concluent à la nécessité d'examiner les réalisations d'Alvar Aalto d'un point de vue analytique et rationnel.

- *Architecture profondeur mouvement* de Paolo Amaldi, (éditions In Folio 2011), qui fait écho à la théorisation de la stratification spatiale de Rowe et Slutzky par une réflexion orientée sur le concept de profondeur dans la composition architecturale en lien avec les notions de perception et d'expérience. Sa définition de l'architecture m'a permis de mieux comprendre l'objet de cette recherche : « (l'architecture) n'est pas seulement de la matière mise en forme pour signifier quelque chose, mais un dispositif au sens que lui donne Foucault, qui institue un rapport de corps à corps avec le spectateur. L'œuvre incite à un certain regard sur elle, à une certaine posture perspective et psychologique, à certains mouvements et déplacements. Bref, elle met le spectateur en condition de voir ce qu'il a à voir. Elle lui fournit les instruments de sa propre consommation. »⁵⁵ Le rapport à l'architecture à travers la profondeur et la transparence abordés dans les travaux de Rowe et Slutzky et d'Amaldi est aussi mis en évidence par Pierre Von Meiss⁵⁶ qui cerne son chapitre consacré à l'espace par ces notions, en y associant les termes de densité, ouverture et fermeture. J'ajoute à ces précisions, que

le concept de transparence phénoménale et littérale abordé par Rowe et Slutzky se rapporte à la construction d'un système optique dans une relation constante entre la forme et la surface en lien avec la picturalité, l'effet perspectif et la profondeur. Ces rapports me semblent essentiels car ils sont apparus au cours de la recherche sur ce corpus comme un lien explicite entre les six églises, si singulières voire assez dissemblables, mais entretenant toutes un caractère explicite de filiation élémentaire avec ces notions.

- Les deux ouvrages de Jacques Lucan⁵⁷ qui abordent la question de la conception et traitent de façon exhaustive et didactique l'histoire de l'articulation des parties et du tout, par un inventaire des démarches formelles et modes de composition architecturale selon des catégories (organique, texturique...), ou à travers l'étude monographique d'architectes exemplaires⁵⁸. Les analyses, dans une forme de synthèse, portent également sur les approches de perception des architectes et (abordant) particulièrement le mode phénoménologique qui traverse plusieurs courants d'architecture aux époques moderne ou contemporaine. Ces travaux m'ont permis de mieux percevoir la continuité qu'entretient Alvar Aalto avec certains architectes aujourd'hui qui, comme le montre Jacques Lucan, mesurent l'espace dans une forme essentialiste du rapport au lieu et à l'atmosphère.

53 - Préface de Kari Jormakka, p. 9. *DATUTOP 20*. Op. Cit.

54 - P. 26, 27. *DATUTOP 20*. Op. Cit.

55 - Paolo Amaldi. *Architecture profondeur mouvement*. Ed. In Folio 2011. P. 476.

56 - Pierre von Meiss. *De la forme au lieu + de la tectonique. Une introduction à l'étude de l'architecture*. PPUR 2012. Chapitre 5 page 129 : L'espace.

57 - Jacques Lucan. *Composition, non-composition. Architecture et théories, XIX^e - XX^e siècles et Précisions sur un état présent de l'architecture*. Presses polytechniques et universitaires romandes 2009 et 2015.

58 - Je note que ces deux ouvrages comporte 71 citations de Le Corbusier, 29 citations de Mies Van der Rohe, 22 citations de Kahn, 19 citations de Wright et seulement 3 citations d'Aalto. Certes, ces travaux permettent sur bien des aspects généraux d'appréhender et comprendre la composition spatiale chez Aalto mais j'observe une absence de catégorisation particulière de l'espace qu'il a conçu : ce qui encourage et stimule ma propre recherche.

PROTOCOLE

La visite : c'est de l'expérience accumulée, des sensations emmagasinées, intériorisées, conscientes et inconscientes, parfois fugaces. L'analyse permet de les questionner. Comment l'architecture agit-elle et nous fait-elle réagir ? Quels phénomènes observons-nous ? J'ai remarqué que les sensations brèves ou éphémères, conscientes ou inconscientes, intenses ou légères, ressenties lors de la visite, restent imprégnées dans notre esprit. Leur mémoire est réactivée (parfois longtemps après la visite) par l'étude analytique, qui recherche la raison à l'ordre projectuel, à la logique d'ensemble, et s'appuie pour pousser l'inventaire sur les croquis et photos réalisés sur site et les schèmes exploratoires produits, ensuite, au cours de la recherche.

Cette étude considère l'intérieur de l'édifice avec un axe d'observation, d'analyse et de déplacement établi à partir de l'entrée (lieu de passage obligatoire), se prolongeant en direction de l'autel car l'ensemble des églises du corpus étudié est composée d'un grand espace unique, la nef, qui intègre des sous-espaces (galerie et chœur, notamment) et dont le point de focalisation évident est l'autel. L'axe de l'analyse relie donc ces deux endroits qui paraissent, à première vue⁵⁹, être associés spatialement par Alvar Aalto. L'espace est parcouru dans les deux sens : d'abord depuis l'entrée en progressant vers l'autel et inversement au retour dans la direction de la sortie, que l'on emprunte obligatoirement avant de quitter les lieux.

Les six églises de ce corpus ont été appréhendées et parcourues à plusieurs reprises. La première découverte s'est effectuée sans plan de déplacement préconçu et procède selon un cheminement spontané, stimulé par le plaisir et les sensations qu'éveille l'œuvre. Le premier examen fut réalisé sans croquis, ni photos focalisé en premier lieu sur la singularité spatiale en rapport avec le mouvement et par le parcours. Après la surprise de la découverte, dans un deuxième temps, (au regard de l'intérêt architectural manifeste je décidai de consacrer une recherche sur l'église de Lahti, puis par la suite, une thèse sur le corpus élargi aux six églises) l'exploration a été organisée. Il a été mis

en place un processus d'acquisition de connaissances au cours de plusieurs temporalités (pour l'étude de la variation lumineuse cardinale notamment) selon l'axe de progression précédemment décrit et un examen exhaustif des lieux, où à l'aide de croquis, mots et photos furent relevés progressivement les articulations et dispositifs spatiaux. Ce fut notamment le cas pour les deux églises situées à Wolfsburg en Allemagne et celle située à Riola en Italie. Au cours de cette étape, le plan de l'église (issu de l'œuvre complète) est alors *in situ* confronté au plan des regards et déplacements que suggère l'ordre spatial architectural. Il s'agit alors :

- d'observer la composition des tracés et géométries et faire apparaître les grands systèmes de proportions (trame, rythmes, matière, couleur, ombre et lumière...);

- d'« arpenter et traduire » pour déterminer et fixer un certain nombre de « plans / séquences » rendant compte de la complexité rencontrée sur le parcours, des grandes armatures structurelles lumineuses et spatiales, des continuités et des ruptures, des enchaînements ou relais tant optiques que physiques, de la géométrie, de la mesure des éléments de l'espace, des profondeurs et des épaisseurs.

Au regard de l'intérêt initial porté à l'église de Lahti et de l'inscription de son l'histoire au début et à la fin du cycle de construction des six églises analysées, elle constitue l'objet d'étude fil-rouge de cette thèse en me servant de source d'inspiration première et motrice pour l'analyse spatiale⁶⁰. Néanmoins la recherche a procédé par la catégorisation des dispositifs constitutifs de l'espace et par l'investigation des rapports entretenus les uns avec les autres- leur articulation- à l'intérieur du corpus examiné.

59 - Ce point particulier sera abordé dans la thèse, par la suite, au cours de l'analyse.

60 - Dominique Beaux : *Alvar Aalto & Reima Pietilä : Finlande, architecture et génie du Lieu*. Op. Cit. P. 35 : « Les dernières œuvres de l'architecte, posthumes, les églises de Lahti en Finlande et de Riola près de Bologne, témoignent d'une intériorité spatiale aboutissant à un dynamisme puissant. » P. 49 (à propos de l'église de Lahti) : « Cette intensité dramatique, jamais encore atteinte par Aalto marque le terme de son évolution dans le traitement du dynamisme spatial. »

DESSINS ET PHOTOS

Cette thèse mêle schémas d'analyse, d'interprétation et de démonstration, photos et textes car elle s'inscrit dans une démarche méthodologique qui revendique la spécificité architecturale du dessin comme base disciplinaire. C'est un outil de communication et de production de connaissance. « (...) Le dessin en tant que langage et raisonnement, entre au cœur du projet. Le dessin est un "langage spatialisé" qui produit du savoir⁶¹. » Il s'agit d'une approche théorique, critique et analytique plutôt qu'historique.

Le dessin est abordé par la représentation géométrale, par le schéma ou schème (plus proche de la figure) et les croquis. Ces derniers sont réalisés sur place ou bien après la visite. Ils sont un moyen de questionnement qui prend sens, souvent, dans l'écart qu'ils opèrent avec l'œuvre observée tant ils résultent d'un acte sélectif qui est consubstantiel au regard. Je me sers également des photos pour voir après coup des éléments que je n'avais pas eu le temps ou la disponibilité de voir lors des visites. Tous ces outils proposent un relais entre un système complexe et sa compréhension. Ils constituent un moyen de simplifier la réalité pour illustrer l'élémentaire et permettent d'atteindre une forme de sélection et d'énonciation des dispositions initiales architecturales, fondements du projet. En recherchant l'essentiel, ils dégagent suffisamment de place pour permettre à l'imaginaire et à la raison de se livrer à l'interprétation⁶². J'opère par une mise en place progressive d'un dessin qui focalise sur les éléments observés en les extirpant de leur contexte (travail de désencombrement). C'est une pratique de sélection parallèle au regard, or choisir c'est analyser, c'est être déjà dans l'intention, dans le projet. L'approche par le dessin est le lieu de l'interrogation, l'outil évident pour poser les questions architecturales et les analyser. Les dessins servent d'appareils d'intelligibilité et de médiation de l'œuvre analysée, et proposent une forme simplifiée pour mieux comprendre et appréhender l'ensemble étudié. Ils permettent d'identifier un dispositif en le détachant de son ensemble architectural pour valoriser sa capacité d'apport projectuel dans un contexte différent, comme transposition d'un art de faire. Ils

intègrent un triptyque analytique avec la photo qui offre un contrechamp réaliste à l'abstraction schématique et le texte qui synthétise et verbalise la progression de la recherche. Outil du projet par excellence, le dessin permet à l'analyse architecturale, de révéler, de voir et de se saisir de la théorie de l'objet construit. Par sa précision, il permet d'organiser la recherche et de l'aborder sous forme de thèmes conceptuels où textes et figures s'entrecroisent pour dérouler le fil de la pensée réflexive⁶³.

Les photos intégrées dans la thèse sont en noir et blanc. Les prises de vue initiales sont en couleur, mais le recours au philtre chromatique permet de focaliser sur l'analyse, en révélant les lignes et orientations graphiques⁶⁴. Il offre la mise en place d'un fond de trame homogène à la représentation bâimentaire, indépendant des circonstances, des saisons et de la météo, et assure un outil constant et stable de comparaison et d'investigation. Les photos sont au service de l'appareil analytique, c'est pourquoi leur cadrage est librement adapté à l'examen architectural correspondant.

61 - Jean-Louis Violeau. Jacques Frédet. *Quel enseignement pour l'architecture ? Entretien*. Ed. Recherches, 1999. P. 69.

62 - Daniel Arasse : *Histoires de peintures*. Delanoël 2004, décrit un processus similaire pour l'étude la peinture : « (...) j'ai effectivement vu, après coup, des choses que je n'avais pas eu le temps de voir dans la relation muséale de l'œuvre. Le travail effectué sur la photographie de l'œuvre offre un temps de contemplation beaucoup plus long. Je crois qu'au bout d'un moment le regard devient flottant. Il n'est plus en quête de l'information à capter, à prendre comme un rapace dans le tableau, mais il attend au contraire que quelque chose vienne du tableau, se montre. On peut faire l'expérience devant le tableau, mais c'est beaucoup plus fatigant : on est debout, on peut énerver des visiteurs qui veulent passer. En ayant de très bonnes diapositives prises devant le tableau, et en étant chez soi, tranquille, le tableau, comme disaient les Goncourt, "se lève" beaucoup plus volontiers qu'il ne le fait au sein du musée. » Pp. 186, 187.

63 - Pour appuyer l'intérêt de l'outil qu'est le dessin je renvoie à Catherine Dumont Mayot, qui relie « expérience graphique et performativité analytique » dans la préface de l'ouvrage de Bruno Reichlin : *Le Corbusier De la solution élégante à l'œuvre ouverte*. Op. Cit. P. 14 : « Ces schémas (...) donnent une compréhension synthétique et une évidence visuelle aux analyses développées dans les textes. »

64 - Pour un panorama couleur des églises réhabilitées et construites par Alvar Aalto, consulter l'ouvrage de Jari Jetsonen & Sirkkaliisa Jetsonen : *Alvar Aalto Churches*. Op. Cit. S'agissant du corpus des six églises étudiées, la couleur permet de mieux saisir leur identité commune matérielle : terre cuite au sol, blanc des murs, bois clair des bancs et de la croix suspendue derrière l'autel, etc.

INCARNATION

Ce travail s'intéresse au résultat, à l'œuvre construite qui est bien sûr la concrétisation de diverses contingences (matérielles, sociétales, économiques, sociologiques et projectuelles) que je n'aborderai ni dans la hiérarchie de leur importance, ni même dans leur place respective dans la résultante finale. Goran Schildt⁶⁵ rappelait fréquemment qu'Alvar Aalto prétendait n'avoir rien à dire et que tout était inscrit dans les plans et bâtiments eux-mêmes. Je propose de regarder et analyser le bâtiment au temps présent, dans toute sa dimension d'objet matériel qui nous accueille, nous impressionne, nous émeut, dans sa capacité à établir un rapport à l'espace, dans ce qu'il dégage comme fait, permanence et pertinence architecturale, toujours aujourd'hui, plus de 40 ans après la mort de son concepteur : « Aalto a souvent recommandé qu'au lieu d'écrire sur ses bâtiments et les idées qui les ont générés, il préfère que les gens découvrent directement son architecture. Ses bâtiments sont ses essais (...)»⁶⁶ »

Je considère que seul le résultat, comme œuvre bâtie, comme machine à sensation est architecture dans un rapport évident au concret, à l'effectif, à une présence physique dans un échange sensible entre une enveloppe matérielle et un corps charnel. Bruno Queysanne emploie le terme de « surgissement original⁶⁷. » Cette expression résonne parfaitement avec une forme de pensée contemporaine de l'architecture qui recherche particulièrement l'expérience sensorielle et émotionnelle : « D'une certaine façon, l'architecture est un médium archaïque car elle nous implique physiquement tout entier sans nous laisser la moindre distance. »⁶⁸ Certains architectes revendiquent même une forme de distanciation par rapport à l'histoire : « Méfiant envers la recherche historiographique et, plus généralement, envers la culture livresque de l'architecture, Zumthor prétend, comme d'autres architectes de sa génération, que l'histoire peut être définitivement déchiffrée dans les choses mêmes (...)»⁶⁹ »

L'étude s'intéresse moins au processus génétique que ce qui est finalement cristallisé dans l'œuvre architecturale et permet d'en éprouver physiquement et mentalement les sensations et la pensée. Nous savons que pour que le bâtiment soit, il faut qu'il ait été pensé. Pour Vitruve, l'architecture consiste en ce qui est fabriqué et lui donne une raison⁷⁰. Cependant cette étude n'est pas consacrée au fait préalable ni au processus de conception architecturale. Dans l'expérience architecturale, il y a un caractère double qui met en relation un état de perception de phénomène et un état de compréhension interne en relation avec l'état concret du bâtiment. Dans *Capolavori*⁷¹, Livio Vacchini regarde les chefs-d'œuvres du passé comme autant de moments où la pensée de l'architecture s'est construite. Si les édifices appartiennent à l'histoire, la pensée est toujours actuelle. C'est elle que nous mettons en œuvre à chaque fois que nous faisons un projet et c'est de notre capacité à aller aux fondements de cette pensée que dépendent la justesse, la force et finalement la beauté de l'œuvre architecturale. Comme l'écrit l'auteur, cité par Christian Devillers : « faire un plan signifie s'abandonner au plaisir de penser⁷². » Il s'agit de montrer cette faculté magnifique du bâtiment d'Alvar Aalto, à nous faire ressentir son architecture, à nous émouvoir, à être là et agir sur nous-même. Ce qui importe c'est sa présence, le passage d'une pensée à une concrétude.

« La recherche du sens de l'architecture, c'est-à-dire la poursuite infinie de sa définition, n'est pas indifférente du souci de la "chose même"(...)»⁷³ » C'est pourquoi l'unique source, pour ce travail d'exploration et de réflexion, sera le bâtiment dans sa dimension construite matérielle et concrète. Cette étude s'intéresse au fait architectural et appuie ce parti pris sur le sens que donnent les architectes (ceux qui conçoivent et construisent) à l'architecture. Pour Julien Guadet : « l'architecture n'a qu'une raison d'être, bien nette et bien visible : construire⁷⁴. »

Une source d'inspiration, pour la recherche, est ce qu'en écrit Peter Zumthor⁷⁵ : « L'architecture est toujours une matière concrète. L'architecture n'est pas abstraite mais concrète. Une esquisse, un projet dessiné sur le papier, ce n'est pas de l'architecture, mais une représentation plus ou moins lacunaire d'architecture, comparable à une partition de musique. La musique a besoin d'être interprétée. L'architecture a besoin d'être interprétée. C'est alors que naît son corps. Et il est toujours du monde des sens. » Et aussi : « La réalité de l'architecture, c'est le concret, ce qui est devenu forme, masse et espace, son corps. Il n'y a pas d'idées en dehors des choses⁷⁶. »

Cette étude est focalisée sur le bâtiment et tente de le comprendre pour ce qu'il est, comme chose construite. Elle laisse intentionnellement de côté l'historiographie, la monographie critique, les archives de l'architecte et se concentre sur l'état incarné de l'œuvre.

65 - « On citera ici ce qu'il (Alvar Aalto) disait en 1950 devant l'English Architectural Association : "Ce que dit un architecte est sans aucune importance. Ce qui compte, c'est ce qu'il fait." Ou encore sa réponse à un journaliste suisse qui, en 1964, lui demandait s'il pouvait envisager de redevenir professeur d'université, comme il l'avait été, au moins formellement, dans les années 1940 : "Non, je veux seulement construire. On parle trop d'architecture aujourd'hui. Les architectes, eux aussi, s'adonnent, de manière inadmissible, à des extravagances verbales. En réalité il n'existe qu'une seule véritable possibilité pour nous de théoriser, c'est de fournir des exemples concrets." » Goran Schildt : *Alvar Aalto de l'oeuvre aux écrits*. Op. Cit., p. 17.

66 - Michael Trencher. *The Alvar Aalto guide*. Princeton architectural press 1996. Introduction. P. 23. « C'est un témoignage de son talent que, même après de nombreuses années, ses bâtiments fonctionnent encore si bien que les utilisateurs et les propriétaires les entretiennent avec soin et les considèrent avec une véritable affection. Les bâtiments d'Aalto sont une grande validation du potentiel inhérent à l'architecture pour une relation symbiotique et respectueuse entre l'environnement bâti et les personnes qui l'habitent. Cette viabilité est l'un des principaux facteurs qui contribuent à la réputation durable d'Aalto et qui ne peut être ni dessinée, ni photographiée ou ni comprise à partir de textes. »

67 - Bruno Queysanne. « En architecture, le document c'est le bâtiment ! » *La Recherche en architecture : Un bilan international. Actes du colloque «Rencontres, recherche, architecture» ; 12-13-14 juin 1984*. Ed. Parenthèses 1986.

P. 45 : « En architecture, le document c'est le bâtiment ! »

Pp. 46 et 47 : « (...) il faut opposer une histoire architecturale de l'architecture. Une histoire où le premier « document » à considérer serait le bâtiment lui-même (...) Une histoire où les outils de l'analyse seraient ceux de l'architecture : le dessin, le relevé, voire la projection, sans oublier la description sensible (...) Il ne s'agit pas d'abandonner l'étude du contexte de la production du bâtiment, mais d'accepter que la compréhension de l'avènement de l'œuvre relève d'autre chose, que la forme architecturale n'est pas seulement le produit déterminé d'un contexte, mais qu'elle est aussi surgissement original, qui lui-même contribue à la détermination du domaine spatial dans lequel le "scénario" historique va pouvoir se dérouler. »

68 - Philippe Ursprung : *Herzog & de Meuron, Histoire naturelle*. Montreal-Baden 2002. Citation d'Herzog & de Meuron. P. 377.

69 - Pierre Chabard article dans *d'a n°266*, octobre 2018, p. 61.

70 - Voir Claude Perrault, traduction de Vitruve : « *Les dix livres d'architecture* ». Paris 1673. Note 2 du chapitre 1 du livre 1 : « les mots de *fabrica* et de *ratiocinatio*, de la manière dont Vitruve les explique, ne pouvaient être traduits que par "pratique" et "théorie", parce que "raisonnement" est un mot trop général, et que "fabrique" n'est pas français. »

71 - Livio Vacchini : *Capolavori*, Chefs-d'oeuvre. Ed. Du Linteanu 2006.

72 - Livio Vacchini. Op. Cit. P. 7.

73 - Benoît Goetz, Philippe Madec, Chris Younès : *Indéfinition de l'architecture*. Ed. de la Villette. P. 31.

74 - Julien Guadet : *Éléments et théorie de l'architecture*. Cours professé à l'École nationale et spéciale des Beaux-Arts. Librairie de la construction moderne, Aulanier et Cie éditeurs. Paris 1909, préface.

75 - Peter Zumthor : *Penser l'architecture*. Birkhauser, Bâle 2010, p. 66 et p. 37.

76 - Jean Nouvel interrogé le 2 février 2021 sur France Culture, dans l'émission *L'architecture un concept en béton* déclare de la même manière : « L'architecture n'existe que si elle est construite. Ce qui fait l'architecture, c'est sa réalité, sa construction, sa présence, il faut qu'elle soit quelque-part et qu'elle soit quelque-chose. Il y a un dedans et un dehors. Il faut qu'on la pénètre et qu'on s'y promène. »

ESPACE ARCHITECTURAL ET ESPACE « AALTIEN »

La recherche est orientée sur le fait architectural et, en l'occurrence, examine l'espace dans le sens abordé par Benoît Goetz⁷⁷ et dans la relation qui se noue avec l'architecture : « "Un espace", cette expression vaut aujourd'hui comme synonyme pour "édifice", "œuvre architecturale". Cette expression est devenue à ce point habituelle que l'on a oublié la donnée fondamentale qu'elle recouvre et qui est loin d'être triviale. L'architecture est "l'art" de "singulariser" l'espace. De l'espace l'architecture fait événement. On appellera alors un espace l'intersection, l'intrication ou l'entrelacs d'une Physique, d'une Politique et d'une Pensée. » Laissant volontairement de côté la question politique et sociétale des circonstances de la commande, l'étude se concentre sur le questionnement de "la Physique", de la forme et de la perception de l'espace architectural qui en résulte. La notion, apparue au seuil du XIX^e et XX^e siècle, a été investie par les théoriciens de l'architecture moderne, tels que Siegfried Giedion, Bruno Zevi, Colin Rowe et Emile Kaufmann... Paradoxalement les architectes sont moins diserts sur le sujet. Theo Van Desburgh abordera la spatialité en termes de notion de fluidité et stabilité à travers l'art pictural du mouvement De Stijl dès 1916⁷⁸ et Le Corbusier, 30 ans plus tard parlera d'espace indicible⁷⁹... Jean-Marie Dutilleul⁸⁰ propose *a contrario* une définition resserrée autour de notions multiples : « L'espace est défini par, la géométrie qui le structure, la forme qui lui donne sens, l'échelle qui l'ordonne aux hommes, les rythmes qui le conjuguent au temps, les matières qui révèlent la lumière. » Jacques Frédet⁸¹ retient des différentes significations du mot, le principe de lieu délimité et Robin Evans⁸² soutient « que le mot espace concerne autant l'intimité que les dimensions mesurables. »

Paolo Amaldi⁸³ résume quelques-uns des concepts spatiaux en « forme spatiale » pour Aloïs Riegl, en « forme creuse » pour Vincent Scully, et « séquence » pour Luigi Moretti. Ces divers thèmes abstraits, permettent, entre autres, de rechercher à leur associer des dispositifs architecturaux identifiés chez Alvar Aalto en vue de définir et caractériser la particularité de sa pensée et approche spatiale. Henri

Focillon⁸⁴ distingue l'espace limite de l'espace milieu, ce qui (le sujet est développé par la suite dans la thèse) résonne avec la recherche particulière d'Alvar Aalto sur la stratification d'un plan enveloppe périphérique et participe de la définition d'une ambiance intérieure singulière dans ses églises.

Le projet de Paolo d'Amaldi⁸⁵ est d'aborder « ce statut incertain et errant du concept d'espace, tiraillé qu'il est entre sa nature d'objet produit par la perception et sa vocation à devenir un pur référentiel de description » et force est de constater avec lui qu'il est difficile de dégager une définition précise et partagée de ce terme. Cette caractéristique polysémique embrasse bien des idées : de lieu, de limite, de mesure, d'intervalle, de milieu, de centre et de périphérie, de symbiose du contenant et du contenu. L'espace est à mon sens le vide à déterminer intentionnellement dans le rapport à l'altérité environnante. Il s'articule avec la notion humaniste du plaisir d'habiter, en rapport avec une forme de poésie spatiale qui relie *utilitas* et *venustas* : « C'est véritablement utile puisque c'est joli » s'exclame Le Petit Prince de Saint-Exupéry.

Que nous propose Alvar Aalto sur ce terrain ? « S'il existait un moyen de développer graduellement l'architecture, en commençant par ses aspects économiques et techniques pour passer ensuite aux autres secteurs plus compliqués de l'activité humaine, alors le fonctionnalisme purement technique deviendrait acceptable. Mais ce n'est pas possible (...) Mais l'architecture n'est pas une science. C'est toujours le même grand processus visant à synthétiser, à combiner des milliers de fonctions humaines précises ; l'architecture reste architecture. Son but est toujours de mettre le monde matériel en harmonie avec la vie humaine⁸⁶. » Il nous confirme l'aspect essentiel primordial et original de la discipline architecturale sur d'autres considérations liées à l'acte d'édifier et souligne l'importance de son inscription dans une démarche matérielle et concrète. Il motive aussi la démarche de recherche qui partage ainsi une forme d'écho et de continuité avec la pensée effective de l'architecte étudié. L'exercice de cette recherche est d'identifier et de révéler, à partir de l'œuvre et de son expérience directe, les grandes caractéristiques

de la forme et de l'espace architectural d'Alvar Aalto. Ce travail a donc pour objet d'être *un espace de présentation*, de description et de connaissance de *l'espace produit* dans l'œuvre construite d'Alvar Aalto.

« L'architecture est une pensée de l'espace⁸⁷ » : cette citation fait écho à Benoît Goetz et montre à quel point ces deux notions sont extrêmement liées. L'épistémologie de la notion d'espace architectural chez Alvar Aalto, à travers les études qui lui sont consacrées ou ses propres textes, fait apparaître ses liens à la nature, à l'analogie avec les formes naturelles⁸⁸, à la Finlande, à l'extérieur *versus* l'intérieur⁸⁹ ; soulignés comme catalyseurs principaux de son organisation spatiale, et de son rapport à une architecture organique⁹⁰. Certaines analyses se limitent à la comparaison des courbes des lacs de Finlande aux courbes des bâtiments d'Alvar Aalto. Randall Ott⁹¹ note le rapprochement entre la liberté organique des faux-plafonds courbes, ondulés, constitués de lattes de bois et des voûtes en bois des églises finlandaises des XVII^e et XVIII^e siècles, d'autres encore vont développer son intérêt pour la notion de limite en se servant de l'ambiguïté du contexte géographique de la Finlande où le terme "eau" peut tout aussi bien signifier "île" (terre immergée) ou au contraire "lac" (plan d'eau inscrit en terre ferme)⁹², etc.

Ces questions nous orientent vers les sujets de l'entre-deux, du seuil, de la transition spatiale, du jeu de l'action et de la réaction des différentes formes entre elles, de la juxtaposition : édifice signifiant « artificiel » *versus* le lac ou la forêt qui renvoient vers un état « naturel⁹³ » ... De nombreuses recherches soulignent, chez l'architecte, la proximité et l'engagement dans un mimétisme avec le monde naturel qui se matérialisent dans l'expression d'une forme d'impossibilité recherchée de percevoir la géométrie enveloppante de l'espace intérieur à l'image d'un extérieur. Ce principe décrit comme « l'extériorité intérieure », et dont on trouve un fondement écrit dans le texte d'Alvar Aalto intitulé « *Du pas de la porte à la pièce d'habitation* » (cité précédemment), est régulièrement relié dans la célébration des auteurs de son lyrisme ou sa liberté formelle.

77 - Benoît Goetz : *La dislocation*. Ed. de la Passion. 2001. P. 53.

78 - Voir notamment, Claude Vié et Henri Ciriani: *L'espace de l'architecture moderne*. Rapport de recherche ministère de l'urbanisme. 1989. P. 12.

79 - Voir article de Le Corbusier, « L'espace indicible », dans *Architecture d'Aujourd'hui* hors série « art » avril 1946. Pp. 9 à 17.

80 - Jean-Marie Dutilleul : *Espace et liturgie*. Ed. MamE Desclée, 2015.

81 - Voir, Jacques Frédet. OP. Cit. Vol. III. P. 11.

82 - Robin Evans. Op. Cit. P. 364.

83 - Paolo Amaldi : *Espaces*. Ed. Lavoisier 2007.

84 - Henri Focillon : *Vie des formes*. Ed. Puf. 2013.

85 - Op. Cit.

86 - Alvar Alto : *De l'œuvre aux écrits*. Op. Cit. Pp. 139-140, L'humanisation de l'architecture. Article intitulé « The Humanising of Architecture, publié dans *The Technological Review*, novembre 1940.

87 - Philippe Boudon. *Sur l'espace architectural*. Ed. Parenthèses Marseille 2003.

88 - Voir Siegfried Giedion, « Villa Mairea », *L'Architecture d'aujourd'hui*, numéro spécial "Alvar Aalto", n° 29, 1950, p. 23.

89 - Voir Alvar Aalto : « Du pas de la porte à la pièce d'habitation ». *La Table Blanche et autres textes*. Ed. Parenthèses 2012. P. 50.

90 - Voir A. Colquhoun : « Alvar Aalto : le type contre la fonction » dans *Recueil d'essais critiques*, Mardaga, Paris, 1985. P. 83.

91 - Randall Ott : « Surface versus structure, Alvar Aalto and the Finnish Wooden churches. » Dans *The culture of the silence : architecture's fifth dimension*. Edited y Malcolm Quantrill & Bruce Webb. Chap. 6.

Randall Ott établit un lien entre les voûtes traditionnelles en bois et celles déployées dans les bibliothèques d'Aalto. Outre que l'analogie formelle est discutable, le dispositif architectural n'est pas comparable car lorsqu'une agit comme couvercle bombé à lumière l'autre la diffuse largement par réflexion. Randall Ott tient à relier ainsi la liberté formelle d'Alvar Aalto à une tradition séculaire. Il a exactement la même démarche dans l'article précédemment cité : « Alvar Aalto and Perspective Space » qui constitue le chapitre 10 de l'ouvrage *The culture of the silence*. Il démontre, avec une grande acuité, les distorsions visuelles d'Alvar Aalto mais compare, dans un rapprochement formel un peu forcé, la forme conique de ses églises aux formes en ébrasement des bras des églises cruciformes vernaculaires de l'est de la Finlande. Ce faisant, il résout l'énigme formelle d'Alvar Aalto, en la réduisant à un précédent régional.

92 - Voir Paolo Amaldi : « Alvar Aalto ou la structure silencieuse » dans *Le Visiteur* n° 17, 2011, pp. 124 à 138.

93 - Voir travaux de Rainier Hoddé, notamment : « Le jeu savant, complexe et dialectique des volumes et du paysage chez Aalto », dans *Cahier thématiques* 2014 Ensa de Lille, pp. 53 à 67. *Alvar Aalto*. Ed. Hazan 1998. « L'altermodernité d'Alvar Aalto : des réalisations à la pensée critique ». Jean-Lucien Bonillo, Claude Massu, Daniel Pinson, dans la *Modernité critique autour du CIAM 9 d'Aix-en-Provence* 1953. Ed. Imbernon 2006. P. 86 à 97. « Œuvre construite, œuvre décrite : Aalto, 34000 mots pour 200 bâtiments ». *Lieux communs / Les cahiers de LAUA*, n°6 2002. Pp. 131 à 143.

Tous les travaux, et Alvar Aalto lui-même⁹⁴, soulignent l'importance des combinaisons, variations, jeux, foisonnement des formes... Christian Devillers⁹⁵ insiste sur l'importance du mouvement dans l'appréhension de l'architecture d'Alvar Aalto et son inscription dans le continuum spatial de l'espace architectural moderne, ce qui permet d'introduire le parcours et « l'expérience physique de la transparence » dans une relation à « l'axialité dynamique » et « l'axialité tangentielle ». Rainier Hoddé rejoint un questionnement de cette recherche en s'interrogeant sur comment interpréter l'œuvre d'Alvar Aalto : « Il s'agit alors de montrer comment un architecte, prenant le temps pour allié, déploie son œuvre en affinant ses questions, ou en rendant ses réponses de plus en plus pertinentes, efficaces et éblouissantes sans jamais être répétitives. (...) Cette approche (...) donne sens à une pratique professionnelle de longue haleine. »⁹⁶ Considérant que la forme architecturale est trop restreinte et infinie pour identifier, à elle seule, les principes génératifs expliquant la diversité et la large inventivité d'Alvar Aalto, il aborde la notion de « thème⁹⁷ » au sens d'articulation d'un dispositif spatial savant et d'une dimension symbolique et usage conventionnel pour dépasser la notion du « thème architectural » chez Christian Norberg-Schultz et reliée uniquement au schéma spatial. Cependant cette proposition et son développement, en identifiant trois « matrices architecturales » à l'origine de l'ensemble des thèmes architecturaux (relation entre Alvar Aalto et l'usage / relation entre l'architecture et son contexte / culture de la contradiction), s'oriente davantage vers une recherche des préoccupations de conception chez Alvar Aalto que vers une forme de perception – réception de l'œuvre, qui oriente cette thèse.

Le thème architectural occupe donc une place importante dans les réflexions de Rainier Hoddé où il remarque et met en évidence la notion de récurrence : « les thèmes architecturaux (...) qui permettent ainsi d'appréhender la singularité d'une œuvre dans laquelle ils réapparaissent périodiquement, voire systématiquement, mais en étant sans cesse réinventés. Jamais reformulés, ils sont néanmoins toujours reformés⁹⁸. » Cette

répétition d'un phénomène architectural, aménagé et transformé à de multiples reprises à l'intérieur du corpus des six églises étudiées constitue une particularité singulière du travail architectural d'Alvar Aalto. Elle marque une série en forme d'ajustements qui composent une empreinte formatrice qui sera abordée au cours de l'étude.

Parmi ces phénomènes, l'un des thèmes identifiés, « jouer avec les règles admises de la perspective⁹⁹, » est relié, par Andres Duany¹⁰⁰, à la notion de construction d'espace dans un rapport à la perception et l'illusion optique : « (...) le plus important pour la syntaxe architecturale est la manipulation positive de la géométrie pour obtenir un résultat visuel donné. La forme conique du champ de vision humain est la référence cruciale. Aalto exploite ce phénomène avec une dualité caractéristique, en concevant des espaces déterminés par l'un des deux types opposés de séquences visuelles. Un type spatial s'ouvre par rapport au cône visuel, offrant ainsi plus d'espace disponible pour l'œil. Son intention est de dématérialiser les frontières et de créer un espace éthéré sans foyer optique. L'autre type se referme vers l'intérieur, exposant davantage la surface de délimitation et imposant le feu, la fermeture et la densité syntaxique comme expérience primaire. » Andres Duany identifie ainsi un motif invariant de l'expression spatiale chez Alvar Aalto. Soit l'espace (en plan ou en coupe) dans un développement horizontal ou vertical s'agrandit au fur et à mesure, soit au contraire il se ferme progressivement. Ces ouvertures ou fermetures, que ce soit en coupe ou en plan, ou selon les directions convergentes ou divergentes, sont souvent constituées de séries de plans parallèles et perpendiculaires qui contribuent à stratifier l'espace, l'étirer, le dilater, en longueur, en largeur ou bien dans l'oblique spatiale. Elles participent ainsi au contrôle perceptuel de l'espace et rendent compte de l'importance du dispositif au cœur de l'organisation architecturale d'Alvar Aalto.

Dominique Beaux¹⁰¹ aborde l'organisation architecturale par la présentation du concept de dynamique spatiale chez Alvar Aalto à travers

l'identification de thèmes architecturaux (qui à la différence de ceux caractérisés par Rainier Hoddé ne sont pas liés à d'autres usages mais se rapprochent de faits architecturaux archétypaux) tels que « l'extériorité intériorisée, la convergence des lignes, le plafond et la continuité, la hauteur lumineuse, l'angle ouvert et le dedans dehors »... S'agissant de ce dernier caractère, il relève que : « Pour Schildt, la grande découverte d'Aalto a été de donner à l'espace architectural la même qualité que l'espace pictural cézannien, lui-même informel indéfini et discontinu¹⁰². » Göran Schildt¹⁰³ en effet abordera une impression d'espace qui n'est ni uniforme, ni franchement sans ambiguïté en se référant aux tableaux de la montagne Sainte-Victoire. Cette œuvre picturale est révélatrice de la recherche des peintres au tournant du XX^e siècle qui consacre l'abandon progressif de la perspective pour aborder la profondeur au profit d'autres moyens, tels que la stratification et la contraction de plans qui étirent et révèlent l'espace compris entre eux, ou encore une frontalité juxtaposée avec un éclatement du motif, qui sert d'étalonnage pour donner l'illusion de la profondeur dans une forme de sublimation des fragments. Le point de vue fixe est progressivement abandonné au profit de la multiplication plus complète de vues se rapprochant d'une juxtaposition de représentations géométrales¹⁰⁴. L'œuvre de Paul Cézanne sert aussi d'exemple pour illustrer la démonstration de Colin Rowe et Robert Slutzky dans leur essai sur la définition du concept de transparence phénoménale abordée comme une qualité particulière du mode d'organisation architectural¹⁰⁵ et caractérisée par sa relation à l'optique et la profondeur de l'espace. Cette connexion, via la recherche picturale de Paul Cézanne, entre l'organisation spatiale mise en place par Alvar Aalto et le concept de transparence architecturale est une hypothèse de réflexion originale qui sera développée au cours du présent travail. Le croisement des analyses et recherches met en évidence chez Alvar Aalto un ordonnancement optique en lien avec une exigence portée au regard. L'examen montre :

- l'importance du champ de vision et de la perspective (particulièrement présente dans les phénomènes optiques, procédant du plan et de la

94 - Alvar Aalto : *La Table Blanche et autres textes*. Op. Cit. « J'ai acquis la conviction, ou le sentiment instinctif, que nous devons, même à notre époque férue d'expérimentation scientifique, calculatrice et utilitariste, croire au rôle déterminant du jeu dans la construction de la société où vit l'homme, ce grand enfant. Tout architecte responsable nourrit sans doute la même idée, sous une forme ou une autre. ». Dans *Maison expérimentale de Muuratsalo*. P. 220.

95 - Christian Devillers : « Axialité dynamique et la différenciation : glissières et glissements. Aalto et deux problèmes du "plan libre" ». *L'après Aalto*. Ecole d'Architecture Paris-Belleville 1989. Pp. 8 à 11.

96 - Rainier Hoddé : « Œuvre construite, œuvre décrite : Aalto, 34000 mots pour 200 bâtiments. ». Op. Cit. P. 132.

97 - Il s'appuie particulièrement sur le travail de Michel Conan : *Frank Lloyd Wright et ses clients. Essai sur la demande adressée par des familles aux architectes*. Paris Plan Construction 1988. Voir Pp. 134 à 135.

98 - Rainier Hoddé : « L'altermodernité d'Alvar Aalto : des réalisations à la pensée critique ». Op. Cit. P. 88.

99 - « Œuvre construite, œuvre décrite : Aalto, 34000 mots pour 200 bâtiments. » Op. Cit. P. 136.

100 - Andres Duany : *Principles in the architecture of Alvar Aalto*. Op. Cit.

101 - Dominique Beaux : *Alvar Aalto & Reima Pietilä : Finlande, architecture et génie du Lieu*. Éditions Recherches 2015.

102 - Dominique Beaux : *Alvar Aalto & Reima Pietilä : Finlande, architecture et génie du Lieu*. Op. Cit. P. 128.

103 - Göran Schildt : *Alvar Aalto : the early years*. Ed. Rizzoli 1984. Pp. 220 à 221.

104 - Voir à ce sujet, Robin Evans : *The projective Cast*. Op. Cit. Chap. 2, Persistent Breakage.

105 - Richard Weston remarque également l'intérêt du rapprochement de Göran Schildt entre l'espace architectural d'Alvar Aalto et l'espace pictural de Paul Cézanne : « Aalto trouvait chez Cézanne un traitement de l'espace très différent de celui des tableaux régis par la perspective linéaire conventionnelle de la peinture occidentale ». Et s'agissant d'une forme de proximité avec le cubisme ajoute concernant le traitement pictural de la forme, analysé à la Villa Mairea : « Cette démarche a certainement été influencée par le cubisme, en particulier les papiers collés et les collages, inventés par Georges Braque (...) ». Op. Cit. P. 84 et 90.

coupe en trapèze des églises étudiées où les plafonds, sols et parois agissent par focalisation et étirement de l'espace, comme le montre, par la suite, la partie analytique de la thèse) ;

- Un rapport à la recherche de qualification d'une forme d'épaisseur du creux¹⁰⁶ par un registre de stratification de plans dans la profondeur en lien avec le concept de transparence de Rowe et Slutzky. Cette variation des éléments notamment située dans le dispositif épais de la paroi latérale de la nef pourrait être alors considérée, à la manière de la paroi ondulatoire d'Alvar Aalto, comme un « fait constitutif » de son architecture. A l'origine, ce qualificatif désigne le faux plafond ondulé de la salle de conférence à Vipuri, remarqué initialement par Siegfried Giedion¹⁰⁷, dont le mouvement sinueux était justifié par Alvar Aalto pour des raisons de correction et confort acoustique. Cette disposition particulière sera convoquée, réinterprétée et mise en place, dans plusieurs réalisations par la suite¹⁰⁸. Elle est à rapprocher de la continuité des surfaces parois- plafond, identifiée également comme fait constitutif de l'architecture de Frank Lloyd Wright, et considérée comme relevant d'une plasticité organique. Cette relation est aussi présente dans l'architecture d'Alvar Aalto où le faux plafond de la salle de conférence de la bibliothèque de Viipuri se retourne sur le mur du fond de scène côté orateur. Elle est aussi déclinée dans l'ensemble du corpus étudié : continuité sol-plafond, à Seinäjoki, Imatra et Wolfsburg ; continuité paroi-plafond, à Detmerode ; à Riola, la continuité paroi-plafond est soulignée par la structure transversale des portiques bétons, tandis qu'à Lahti, c'est le principe même de stratification des plans et de l'épaisseur spatiale qui organisent les diverses continuités.

Ces observations indiquent que l'organisation architecturale d'Alvar Aalto est basée sur une combinaison à double registre, toujours reliée au phénomène de la perception (et de son ambiguïté). L'un se réfère à l'espace pictural de la Renaissance qui trouve ses fondements dans l'invention de la perspective¹⁰⁹, avec sa fenêtre cadrée et son point de vue unique, développé dans la peinture trecento / quattrocento, qui a inspiré les expériences d'illusion

spatiale de Francesco Borromini, à la galerie Spada par exemple. L'autre est en relation avec les recherches picturales de Paul Cézanne, d'Henri Matisse et du cubisme et dans les expériences spatiales du mouvement moderne au début du XX^e siècle qui en sont issues. Affranchies, alors, de la contrainte de l'unicité du point de vue, les notions de parcours et de déplacement s'affirment dans un rapport renouvelé à la profondeur et à une forme d'ambivalence et de distorsion de la lecture de l'espace¹¹⁰, témoins d'un nouveau paradigme, changement de « cadre » et de rapport au monde¹¹¹.

Vincent Scully¹¹² pense que : « La méthode d'Aalto est donc à la fois fonctionnelle, visuelle, plastique et expressive (...). Le dessin d'Aalto nous séduit parce que, à l'inverse du néo-classicisme, il s'intéresse à ce que font les êtres et, à l'encontre de Wright, il ne vise pas à réduire les actes individuels à un simple mouvement rythmique. D'un autre côté, il est encore en partie picturale, car la structure est déplacée à volonté pour les effets de composition complexes souhaités. »

Le sujet plastique et pictural est également abordé par Philippe Boudon¹¹³ qui souligne à quel point la peinture abstraite d'Alvar Aalto peut être lue comme la représentation de bâtiments ou de plans urbains. Il convient alors de s'interroger sur le point de vue de ces représentations abstraites : s'agit-il d'une perspective ? D'un plan ? D'une coupe ? D'un mélange des deux ? voire des trois ? Philippe Boudon propose finalement l'hypothèse que le « plan d'Aalto ne se situe pas dans un espace de représentation homogène : il agence une multiplicité de représentations locales à différentes échelles cartographiques et commandées par des échelles diverses, c'est-à-dire non seulement cartographique, mais optique, technique, de visibilité parcellaire, géométrique etc. » Ce qui fournit une explication convaincante à la difficulté de lire et interpréter les plans d'Alvar Aalto et plaide en faveur de l'orientation de ce travail de recherche, c'est-à-dire une analyse de son architecture par la connaissance et la visite du bâtiment lui-même plutôt que par l'appréhension de sa représentation géométrale.

Cette réflexion permet aussi de mieux saisir et s'imprégner de la démarche d'interchangeabilité des modes de représentation d'Alvar Aalto, où plans, coupes et perspectives se confondent et fusionnent. Tous ces médias utilisent un principe de projection sur un plan qu'il soit perspectif ou géométral, ce qui conduit à échafauder l'hypothèse, qui sera explorée au cours de ce travail, de l'existence d'une figure sous-jacente et prototypique de la forme dans l'espace. Elle ne serait donc, ni tout à fait définitivement, un plan, une coupe, voire une perspective mais à la manière d'une matrice constituerait l'origine de l'ensemble de ces représentations et serait donc présente et reconnaissable dans l'expression construite de chacune des formes spatiales des églises étudiées.

106 - « Chastel l'avait très bien noté, la perspective est un moyen de faire surgir les figures vers le spectateur. Ça creuse l'espace et du même coup fait venir vers nous la figure peinte dans cet espace qui se creuse. » Dans Daniel Arasse : *Histoires de peinture*. Ed. Delanoël 2004. P. 84.

107 - *Espace Temps Architecture*. Op. Cit. P. 357.

108 - Une salle de conférence similaire est construite dans le musée de la Finlande Centrale à Jyväskylä (1959-1962) et des parois ondulantes seront réalisées dans le Pavillon finlandais de l'exposition universelle de 1939 à New-York et le musée Alvar Aalto à Jyväskylä (1971-1973).

109 - « (...) la perspective est un instrument permettant d'émouvoir et de persuader le spectateur ». Daniel Arasse. Op. Cit. P. 85.

110 - Sur la distorsion, voir Randall Ott : *The culture of the silence*, Alvar Aalto and Perspective Space , chap. 10, op. Cit.

111 - Voir à ce sujet Laurent Beaudouin : *Vivre haut. Méditation en paroles et dessins*. Ed. Archibooks 2012. qui rapporte le propos d'Henri Ciriani : « On ne produit plus d'espaces perspectifs univoques mais des associations d'images liées à un parcours. »

112 - Vincent Scully. *L'architecture moderne. Architecture de la démocratie*. Ed. Des Deux Mondes. Paris 1962. P. 38.

113 - Paysage de l'architecture. *Architecture du paysage*. Dans Les Annales de la recherche urbaine, N°18, 1983. Pp. 142-155.

ÉLÉMENTS DE QUALIFICATION

Cette recherche tente de prendre la mesure de l'architecture et d'aborder son caractère par sa configuration. La composition architecturale a d'abord été assimilée aux principes d'équilibre associés à la régularité et la symétrie. Mais dès lors que ces notions devinrent instables, avec le développement du mouvement moderne et le concept d'espace, la pensée compositionnelle a évolué pour aboutir aujourd'hui à une forme de rejet ou de négation, en référence au titre de l'ouvrage *Composition, non-composition*¹¹⁴. Jacques Lucan précise dans son avant-propos que pour aborder la question de la théorie architecturale : « il convient de comprendre les manières de concevoir un bâtiment et particulièrement sa condition de possibilité ». En retournant cette assertion, il apparaît que rendre compte de la géométrie et de la composition c'est aborder la question de la théorie architecturale et se situer, ainsi, au plus près de la discipline. C'est pourquoi l'examen du corpus, dans la thèse, est éclairé au préalable, par ces deux notions.

Mesures, géométries et proportions sont analysées, à la recherche de similitudes et invariants qui servent de creuset à l'organisation de la matière, de la forme et du contenu. La géométrie permet d'approcher et définir la forme mais chez Alvar Aalto elle n'est pas assénée ou donnée explicitement. Robin Evans précise qu'Alberti indiquait dans ses écrits « que la proportion n'est pas une chose à exhiber superficiellement¹¹⁵ » mais que si elle est « souvent impénétrable, elle n'est pas nécessairement inefficace pour autant.¹¹⁶ » Elle est comme une présence implicite qui sous-tend l'œuvre sans s'imposer. Giulio Carlo Argan¹¹⁷ décrit un état « de conscience géométrique et proportionnelle de la spatialité » et dresse donc le postulat d'une identité, d'une correspondance entre géométrie et espace. Dans un essai sur Alvar Aalto (*the Use and Abuse of Paper*), consacré à l'église de Riola, Kari Juhani Jormakka¹¹⁸ écrit : « Il n'est donc pas surprenant que, en dépit des récentes protestations de Kenneth Frampton selon lesquelles Aalto, malgré son attachement de toujours à l'Italie, « n'a manifesté aucun intérêt pour les systèmes proportionnels humanistes ni, d'ailleurs, pour aucune

proposition intellectuelle radicalement hermétique», une lecture attentive de l'église de Riola révèle le contraire. »

Henri Focillon¹¹⁹ est une source d'inspiration pour aborder cette thèse. Il examine l'espace comme un ensemble, à la fois convexe et aussi concave dont les parties sont réglées rigoureusement entre elles et dans un rapport au tout. Il a inspiré l'orientation du travail de recherche essentiellement sur l'analyse de l'organisation interne des églises, en rapport à la lumière qui permet à l'architecture de prendre forme : « Ainsi, envisagés séparément, les axes nous renseignent sur la direction des mouvements, les profils sur la multiplicité des contours, les proportions sur le rapport des parties, le modelé sur la topographie de la lumière, mais aucun de ces éléments ni même tous ces éléments réunis ne sauraient se substituer au volume, et c'est seulement en tenant compte de cette notion qu'il est possible de déterminer, sous leurs divers aspects, espace et forme (...)»¹²⁰ »

Le rapport à la lumière est primordial. Elle est aussi forme dans une certaine mesure : Luigi Moretti aborde ce thème, « les espaces lumineux dans l'architecture religieuse », en parlant de la « valeur luministique » de l'œuvre, dans sa relation entre matière et non-matière, avec l'espace et comment elle module et modifie leur relation¹²¹. Dans cette dimension, la fragmentation (dont nous avons vu auparavant qu'elle pouvait être une conséquence des recherches picturales cubistes et une alternative à la perspective pour exprimer la profondeur) sert à rendre les lieux plus lumineux car le morcellement découpe la lumière lui conférant une valeur onirique et plus irréaliste. C'est pourquoi les dispositifs de captation de la lumière sont étudiés dans la thèse au regard de leur relation au tout, dans leur contribution à l'organisation propre de l'architecture.

114 - Op. Cit.

115 - Op. Cit. Chap. 6. The Trouble with numbers. P. 249.

116 - Ibid.

117 - Giulio Carlo Argan : *Projets et destins. Art, Architecture, Urbanisme*. Les Editions de la Passion, 1993. P. 135.

118 - *DATUTOP 20*. Op. Cit P. 135.

119 - Op. Cit. P. 25 : « Mais c'est peut-être dans la masse interne que réside l'originalité profonde de l'architecture comme telle. En donnant une forme définie à cet espace creux, elle crée véritablement son univers propre. Sans doute les volumes extérieurs et leurs profils font intervenir un élément nouveau et tout humain sur l'horizon des formes naturelles, auxquelles leur conformité ou leur accord les mieux calculés ajoutent toujours quelque chose d'inattendu. Mais, si l'on veut bien y réfléchir, la merveille la plus singulière, c'est en quelque sorte d'avoir conçu et créé un envers de l'espace. »

120 - Id. P. 28.

121 - Voir Luigi Moretti, « Spazi-luce nell'architettura religiosa » dans *Spazio*, 30 avril 1962.

122 - Op. Cit. P. 25. Michel Ragon dans *Histoire mondiale de l'architecture et de l'urbanisme moderne*, tome 2, Pratiques et méthodes 1911-1976. Casterman, 1972, emploie la même expression pour définir l'architecture : « C'est peut-être dans la masse interne que réside l'originalité profonde de l'architecture comme telle. En donnant une forme définie à cet espace creux, elle crée véritablement son espace propre... Si l'on veut bien y réfléchir, la merveille la plus singulière, c'est en quelque sorte d'avoir conçu et créé un envers de l'espace. »

L'étude investit la recherche de « l'envers de l'espace », expression qu'Henri Focillon utilise pour qualifier la « merveille la plus singulière¹²², » cet espace en creux que Luigi Moretti explore avec ses maquettes inversées dans lesquelles le vide est formalisé par un plein, négatif moulé d'intérieurs d'œuvres architecturales qui s'oppose ainsi à la spécificité de la matière pour exprimer un volume aux qualités propres qu'il définit en terme de forme géométrique (simple ou complexe), de dimension (quantité de volume absolu), de densité (en rapport avec la lumière naturelle) et de pression (au sens du couple compression – dilatation¹²³). Il montre ainsi et aussi que, paradoxalement, le vide nécessite toujours une enveloppe, de la matière, pour être un espace. L'importance du traitement de l'intérieur est à considérer en fonction des conditions climatiques rigoureuses de la Finlande qui nécessitent une grande attention et pourraient se traduire à la fois par une fermeture ou mise à distance de l'extérieur (pour se protéger du froid) et paradoxalement une plus grande ouverture dans la recherche de la lumière naturelle si ténue. Dans ce contexte, l'architecture d'Alvar Aalto développe une relation singulière à l'extérieur, notamment à travers la notion de patio (ce vide extérieur contenu), mis en évidence dans son texte « Du seuil à la porte ». Il y aborde une relation originale entre l'extérieur et l'intérieur où il formule la proposition d'inverser la notion de quête d'un intérieur-extérieur, à la recherche d'une lumière homogène et sans ombre, qui se traduit architecturalement dans plusieurs de ses réalisations (par exemple, l'espace de consultation de la bibliothèque de Viipuri, 1927- 1935 et la vaste cour couverte à l'étage du bâtiment commercial « Rautatalo », 1952- 1955 à Helsinki) et qui inspire également à des degrés divers la forme architecturale des six églises étudiées. Dans les deux églises construites à Wolfsburg, Sofia Singler et Maximilian Sternberg¹²⁴ identifient un rapport dialectique entre l'intérieur et l'extérieur à travers notamment le relais de la lumière naturelle.

Cette recherche des qualités architecturales observées, relevées, distinguées, nommées et analysées¹²⁵ dans le corpus des six églises conduit à un travail sur l'essence et la définition de l'organisation architecturale chez Alvar Aalto en s'appuyant sur une

catégorisation élémentaire inspirée d'abord de la trilogie vitruvienne (la beauté, la commodité et la solidité : toujours efficientes). Ainsi Peter Eisenman¹²⁶ peut-il préciser dans l'analyse des systèmes formels chez Alvar Aalto qu'ils ne sont commandés ni par la construction, ni par la fonction. Elle s'appuie aussi sur le travail mené par Jacques Frédet qui aborde les notions de symétrie–asymétrie, fermeture-ouverture, intérieur-extérieur, compression-extension. Les grandes catégories de cette classification pourraient renvoyer aux thèmes du contexte (milieu et insertion, rapport au lieu), de la composition (mesure, proportion, échelle, rythme, articulation), du champ spatial (forme, plein-vider, seuil, compression-dilatation, mouvement, lumière et ombre, sonorité), de la matérialité (mise en œuvre et matières, support et surface, champ chromatique). L'analyse du corpus de ces six églises doit permettre d'identifier un lien, entre chacun des bâtiments le constituant, qui peut s'apparenter au fil tendu de la recherche et du développement d'un type : le programme de l'église, son rapport particulier à l'univers religieux et à la liturgie, considéré par Alvar Aalto à travers le jeu et le réglage d'une figure architecturale et de ses dispositifs¹²⁷.

LITURGIE, TYPOLOGIE ET DIMENSIONS DU RELIGIEUX

Historiquement, la distinction entre architecture cistercienne et gothique est le reflet de la transformation liturgique basée sur l'ouïe et la contrainte acoustique¹²⁸, au profit d'une valorisation des aspects visuels et symboliques. Le besoin de voir et l'enseignement des fidèles, pour la plupart illettrés, passe par la réalisation de nombreuses représentations (sculptures, peintures, vitraux). L'église devient parfois une véritable « bible de pierre ». Elle s'éloigne alors du triple parti adopté par le mouvement cistercien, comprenant un plan rectangulaire, une réduction et une simplification des formes.

La Réforme redonne de l'importance à l'étude des textes et au chant communautaire. Il y a une recherche d'unicité du lieu. Cela entraîne le déplacement de la chaire et l'aménagement, en étoile, de bancs tout autour. La libre déambulation qui prévalait dans la typologie de l'église est remplacée par un système de type amphithéâtre avec la création de galeries inclinées qui entourent également la chaire. Paradoxalement la vague iconoclaste qui a vidé les églises de leurs décors détériora l'acoustique de celles-ci. Ces modifications impactèrent le son : la forme compacte et resserrée des lieux de culte protestants (il existe une distinction entre les luthériens qui préfèrent d'ordinaire appeler "églises" leurs édifices culturels, à la différence des calvinistes qui utilisent le terme de "temple"¹²⁹) a encouragé l'écriture d'une musique sacrée plus rythmée avec plus de densité des notes, alors que la contre-réforme de l'église catholique a encouragé par la richesse et le décorum une polyphonie sans limite mais moins rythmée¹³⁰. S'installe alors une différence entre un son clair et un son réverbéré qui balance entre raison et émotion.

Avec l'importance du sermon et la transformation progressive de l'assemblée en assistance passive, le plan des églises luthériennes va à nouveau s'allonger. Cette nouvelle disposition, qui met la chaire (et le pasteur) en face (et non plus au milieu) de l'auditoire, moins favorable du point de vue acoustique, entraîne

123 - Voir Luigi Moretti, « Strutture e sequenze di spazi », *Spazio n°7*. 1952–1953.

124 - Sofia Singler and Maximilian Sternberg : « The Civic and the Sacred: Alvar Aalto's Churches and Parish Centres in Wolfsburg (1960–68) ». Publié en ligne par Cambridge University Press : 20 November 2019. P. 10 : « Heilig-Geist et Stephanus ne présentent pratiquement pas de gradations d'illumination, mais diffusent au contraire une lumière remarquablement uniforme dans leurs intérieurs. La lumière plate ne se contente toutefois pas de nier les modulations « mystiques » de l'intensité et de la luminosité ; elle relie l'intérieur au monde extérieur, car la lumière est globale dans sa planéité parce qu'elle est la lumière naturelle du ciel. Les fenêtres hautes de l'entrée et des murs latéraux des deux églises rendent leurs activités intérieures lisibles de l'extérieur, ce qui va à l'encontre du sentiment d'isolement total du monde. Comme les fenêtres des deux églises sont en angle, on peut voir à travers les bâtiments en biais, ce qui met en évidence les impressions de perméabilité et la minceur de leurs peaux extérieures sans pour autant abandonner les atouts à la vue extérieure. En même temps, le vitrage reflète les éléments extérieurs à l'intérieur, et les éléments intérieurs à l'extérieur : le clocher de Heilig-Geist se reflète au-dessus de l'entrée principale, apparaissant comme s'il était à l'intérieur, tandis que les disques acoustiques et les lampes de Stephanus semblent flotter à l'extérieur lorsque l'on regarde depuis le centre commercial situé au-delà. Les angles en briques en dents de scie se prolongent de l'extérieur vers les murs intérieurs de Heilig-Geist, comme si l'extérieur avait été replié « à l'envers » pour former l'intérieur, ou vice versa. »

125 - Bruno Reichlin : *Le Corbusier De la solution élégante à l'œuvre ouverte*. Op. Cit. P. 22 : « Le seul fait de distinguer et de nommer des configurations architecturales précises me semble participer de l'élaboration de l'argumentation critique. »

126 - Op. Cit.

127 - Sofia Singler and Maximilian Sternberg. Op. Cit. : « L'accent mis sur les racines communes des trois projets (réalisés à Wolfsburg : un centre culturel et deux églises) a renforcé l'hypothèse selon laquelle les « bâtiments sacrés d'Aalto ne diffèrent guère de ses projets civiques », et que toute son architecture n'est que « des variations sur un thème spatial commun. »

128 - Voir : Victor Desarnaulds : *De l'acoustique des églises en Suisse – Une approche pluridisciplinaire*. Thèse de doctorat EPFL 2002. Pp. 19-20 : « L'utilisation de voûtes en berceau brisé convenablement dimensionnées confère à certains édifices (comme les abbayes provençales de Silvacane, Sénanque et Thoronet) une sonorité exceptionnelle, en particulier pour le plain-chant. Elle permet d'acheminer l'essentiel des réflexions sonores d'une manière cohérente, de renforcer le son dans la nef ou dans les stalles suivant la position de la source. »

129 - Voir Bernard Raymond : *La porte des cieux. Architecture des temples protestants*. Presses polytechniques et universitaires romandes 2015.

130 - Op. Cit. P. 34.

une adaptation de l'organisation en créant un espace liturgique surélevé, dans lequel prend place la table de communion mais également la chaire et les fonts baptismaux. L'église s'oriente ainsi vers le chœur où tous les éléments de la vie liturgique sont rassemblés et font face à l'assemblée¹³¹. La disposition du lieu de culte luthérien (valorisation visuelle de l'autel placé centralement de manière à être visible de tous les fidèles pendant le déroulement du culte, la chaire ne pouvant dès lors qu'être transférée le plus près possible de l'autel) prend moins ses distances avec celle de l'église catholique, notamment à partir de l'orientation liturgique adoptée sous le concile Vatican II, que l'organisation mise en place par l'église réformée¹³².

L'évolution de la liturgie catholique, au cours du XX^e siècle, va renforcer la prière, la participation et le processus de rassemblement pour privilégier une place centrale à l'assemblée célébrante. L'usage se répand de dire la messe face à la communauté et non plus de dos, face à l'autel et Dieu. Il correspond à la volonté de rapprocher les fidèles, de mieux se voir, de mieux s'entendre et de favoriser l'émotion commune¹³³. La célébration face aux fidèles, pour les catholiques, qui apparaît avant le concile va entraîner aussi un réaménagement du chœur. L'importance est accordée alors à un seul volume de la nef qui englobe dans un même ensemble l'assemblée sacerdotale. Ces profondes modifications entraînent des réactions hostiles. Dans un article paru le 21 janvier 1955, dans le Figaro littéraire, Paul Claudel dénonce une « messe à l'envers » et s'érige contre la transformation en cours de la liturgie¹³⁴.

En 1923, un mouvement liturgique réformiste dans l'église catholique en Allemagne, (Ruhr) va anticiper la réforme de Vatican II et proposer de nouvelles dispositions spatiales en pratiquant la célébration face aux fidèles, avec un autel centralisé et inspirer particulièrement un architecte : Dominikus Böhm (1880-1955). La réflexion typologique porte également sur la nef et sa transformation en espace unifié que l'on va aussi reconnaître dans les églises construites par Rudolf Schwarz (1897-

1961). St.-Fronleichnam (ou Corpus Christi) construit à Aix la Chapelle, 1929-1930, est considéré comme exemplaire de modernité pour l'architecture religieuse catholique mais a été aussi critiqué comme étant d'un puritanisme fanatique. A l'intérieur le blanc uniforme masque l'organisation structurelle (ce qui ne sera plus le cas pour ses églises construites après la Seconde Guerre mondiale). Rudolf Schwarz considère que : « le mur n'est plus un mur lourd mais une membrane tendue. » La nef, à la forme globale d'un parallélépipède, présente un jeu sur l'axe de symétrie (bancs et autel) et une dissymétrie apportée par la lumière et la galerie basse latérale. C'est un éloge à l'espace vide et nu, mis en scène par la blancheur des murs et plafonds, par des baies carrées réparties régulièrement au sein desquelles de larges embrasures diffusent une lumière adoucie et homogène qui contribue à créer un environnement éthéré. Le sol, l'autel et les bancs, de couleur noire, contrastent avec cet ensemble et, se détachant, semblent flotter dans cette atmosphère. Ce dispositif est reproduit par Alvar Aalto avec un contraste moins net, en faisant flotter les sols de ses églises (généralement en carreaux de terre cuite et les bancs en bois naturel) dans une atmosphère enveloppante et lactescente. Indépendamment de rapports différents à la symétrie et la géométrie, les deux architectures entretiennent une forme de proximité.

Le jeu et la perception du regard deviennent moteurs dans la célébration et le lien au sacré, au détriment de la pénombre et du mystère rejoignant les nouvelles orientations architecturales du Mouvement moderne¹³⁵. Dans le cadre de cette évolution, l'investissement du Cardinal Lercaro¹³⁶ (Bologne) et son engagement dans le changement liturgique lié au concile de Vatican II a son importance. Alvar Aalto lui doit la commande de l'église de Riola et lui en présentera l'esquisse en décembre 1966.

Avant le concile de Vatican II, le programme protestant de Wiesbaden (1891)¹³⁷ a anticipé ces évolutions liturgiques en préconisant dans l'église : la diffusion d'un caractère d'assemblée célébrant la communauté plutôt que maison de Dieu dans le sens

131 - La notion d'assemblée est très importante dans la liturgie luthérienne. Voir Bernard Raumont, op. cit. P. 11 : « Si Church, Kerk ou Kirche sont des termes dont la racine n'a aucune parenté avec le mot grec ecclesia, il n'en va pas de même pour notre mot église qui en est directement dérivé. Or dans le Nouveau Testament, ecclesia désigne l'assemblée des croyants et non l'édifice dans lequel ils se rassemblent. »

132 - Bernard Raumont, op. cit. P. 25 : « Luther s'est gardé de modifier trop profondément l'ordinaire de la messe. »

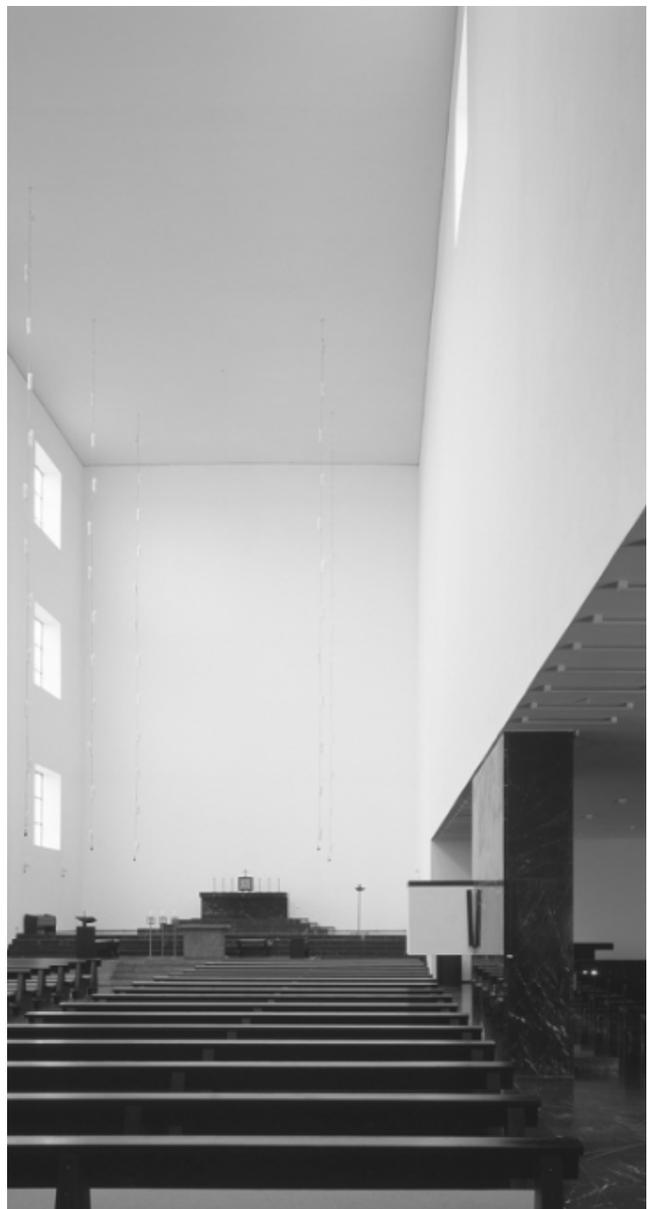
133 - Emile Potier, sous la direction de Céline Frémeaux : *Architecture religieuse au XX^e siècle en France*. Presse universitaire de Rennes 2007. P. 32 : « L'église moderne devant en effet, plus que jamais, devenir le lieu de réunion où la vue, le son et la lumière ne soient point obstrués par de nombreux points d'appui, alors que les fidèles demandent à participer au culte. »

134 - Voir Christine Blanchet, Pierre Vérot : *Architecture et arts sacrés de 1945 à nos jours*. Archibook + Sautereau Editeur 2015.

135 - Entretien avec Pierre Vérot : « *Architectures sacrées* ». TA n°405. Déc 92-Janv 93. P. 46 : « Pour faire simple, le Mouvement moderne prônait un certain dépouillement des formes, des volumes l'authenticité des matériaux, le refus des artifices des pastiches et de tout ce qui encombraient le regard. Cela correspondait assez bien à la vision dépouillée de l'Église, qui commence à se répandre au lendemain de la Seconde Guerre et qui est censée triompher au concile Vatican II. Le Mouvement moderne en architecture devait assez naturellement rencontrer les gens désirant une église plus simple, plus pauvre, plus authentique et rejetant la tradition sulphicienne, c'est-à-dire à la fois l'architecture des pastiches, dominant jusqu'aux années 20-30 et, à l'intérieur des églises, leur "encombrement" par toutes sortes de statues, d'ex-voto d'un goût qualifié de douteux. »

136 - Voir Christine Blanchet, Pierre Vérot. OP. Cit. Pp. 133-135 : « Le cardinal Lercaro, archevêque de Bologne de 1952 à 1968, dote son diocèse en 1955 d'une organisation de planification, de réflexion et de construction (...). Bologne gagne 300 000 habitants par rapport au début du siècle. Le cardinal lance en mai 1955 le projet d'une cinquantaine de nouvelles églises (...). On est toujours sous Pie XII (...) Lercaro introduit les fruits du mouvement liturgique. Le plan basilical disparaît d'emblée au profit d'espaces où les fidèles sont beaucoup plus proches de l'autel. (...) Lercaro a mobilisé une belle équipe de jeunes architectes italiens mais s'est aussi adressé aux plus grands : Nervi, Michelucci, Le Corbusier, Kenzo Tange (voir notamment le secteur Fiera de Bologne) et Alvar Aalto (église de Riola). »

137 - Voir Horst Schwebel ; Wolfgang Jean Stock : *European Church architecture 1900-1950 towards Modernity*. Prestel 2006. Pp. 149-165.



6 - Nef de St Fronleichnam, Rudolf Schwarz

catholique ; la traduction dans l'espace de l'unité de la communauté qui s'exprime par l'absence de distinction entre la nef, les bas-côtés et le chœur ; la convergence vers l'autel et l'importance de la communion à situer au centre spatial ; une attention égale à porter à la chaire et l'autel qui doivent être intégrés de manière naturelle avec l'orgue et la scène du chœur face à la congrégation.

Ces quatre énoncés s'observent dans les églises du corpus et particulièrement la dernière proposition qui noue la relation entre chaire, autel, orgue et chœur de chant que l'architecte va particulièrement mettre en scène en déplaçant la musique et le chant, du fond de l'église regardant le dos de la congrégation (disposition adoptée à Seinäjoki), pour les situer latéralement et plutôt de face. De nouveau, le caractère luthérien¹³⁸ est patent dans l'organisation des églises d'Alvar Aalto qui accorde une grande importance à la situation de la musique au sein de la structure liturgique.

L'importance de cette relation (ente l'autel, la chaire et l'orgue) dans l'église luthérienne est attestée par une invention liturgique et architecturale en Allemagne à la fin du XVIII^e siècle : le « Kanzel altar » où se superposent l'autel, la chair et l'orgue parfaitement alignés dans l'axe de la nef. Elle met en évidence la relation singulière qu'Alvar Aalto organise entre l'autel, la chaire et l'orgue disposés dans une forme de composition ou d'équilibre dynamique, qui se déploie en triangle de part et d'autre de l'autel, forme reprise en plan dans les églises. Ce déploiement de part et d'autre de l'autel, chaire à gauche et orgue à droite (lorsque l'on fait face à l'autel) apparaît à partir de l'église d'Imatra¹³⁹ et sera conservé pour les quatre autres églises construites à la suite (la chaire est remplacée par le tabernacle à Riola). A Seinäjoki (tout comme à Muurame), Alvar Aalto reproduit une disposition « traditionnelle » axée sur la direction entrée-autel et chaire à gauche. L'orgue est disposé sur une galerie située au-dessus de l'entrée dans l'axe avec l'autel. C'est une disposition commune à beaucoup d'églises luthériennes ou catholiques qui renforce l'importance de l'axe longitudinal : entrée vers l'autel.

Cette étude distingue le religieux et le sacré¹⁴⁰ : Alvar Aalto a construit des églises et non des sanctuaires. Elles sont le lieu d'une pratique ecclésiastique du quotidien, contemporaine, reliée à la ville et au monde profane¹⁴¹. Il cherche à associer les questions typologiques et spatiales sans exagération pompeuse, ou étalage d'une quelconque virtuosité qu'elle soit technique, plastique ou matérielle, dans un rapport dualiste entre ouverture sur le monde extérieur et recueillement spirituel intérieur. Il ne propose pas de révolution liturgique et l'analyse montre même une forme de recherche d'un équilibre constant dans la relation triangulaire figée entre la chaire, l'autel et l'orgue. L'écart avec la forme religieuse traditionnelle s'opère notamment par la dissymétrie (mais c'est une récurrence de la modernité à laquelle Alvar Aalto appartient bien de ce point de vue). Il n'y a pas de rapport à une forme symbolique (plan en croix) et peu de distinction entre la nef et le chœur. Contrairement à ce que déplore Giulio Carlo Argan¹⁴² (à propos des constructions ecclésiastiques) lorsqu'il décrit l'époque de l'après-guerre comme un état de confusion d'élans mystiques et structurels, l'architecture d'Alvar Aalto se singularise par une absence d'emphase. Néanmoins la question de la dimension de cette architecture se pose¹⁴³. « L'architecture religieuse se définit, avant tout, par la réponse à la question du sacré¹⁴⁴. » Le sacré, dans ce sens, signifie conférer une valeur spirituelle au bâtiment. Une capacité à provoquer une émotion qui va au-delà des nécessités pratiques du confort, et de son organisation physique, couvert, abris, etc. Jean-Paul Sartre précise qu'« il y a émotion quand le monde des ustensiles s'évanouit brusquement et que le monde magique apparaît à sa place¹⁴⁵. » Parmi les définitions « rares » rassemblées en tête de l'ouvrage *Indéfinition de l'architecture*¹⁴⁶, celle de Roland Barthes (1982) me paraît à la fois pertinente et opérante pour cette étude : « Il suffit de penser à l'architecture qui est un art de la taille des choses. » Elle oriente la réflexion sur la mesure, le mélange, un équilibre entre ingrédients et proportion dans un rapport au tout.

138 - Bernard Raumont, op. cit. P. 35 : « Et les orgues ? Celles du XVI^e siècle n'avaient pas la qualité de celles qui sont apparues dès le siècle suivant. Les luthériens, là encore, n'ont pas voulu trop changer les habitudes et ont même accentué la participation des orgues au déroulement du culte en les chargeant d'accompagner et soutenir le chant de l'assemblée. Les réformés, eux, les ont tenues d'emblée pour des instruments de la papisterie. »

139 - Cette disposition, autel au centre, chaire à gauche et orgue à droite du point de vue de l'assemblée, est présente dans plusieurs églises anciennes, en Finlande, sur lesquelles Alvar Aalto est intervenu pour des missions plus ou moins conséquentes. C'est le cas des rénovations de l'église de Viitasari (1925) et de l'église Pylkönmäki à Saarijärvi (1926-1927), et de la restauration de l'église Anttola à Mikkeli (1924-1926). Voir *Alvar Aalto churches*. Op. Cit. P. 140 - Au sens de la nuance empruntée à Giulio Carlo Argan. Op. Cit. Pp. 45-46. Il formule deux observations perspicaces dans le rapport entre virtualité technique et construction religieuse et dans la distinction entre sacré et religieux : « Mais ce qui surprend surtout, dans cette floraison de la construction religieuse, c'est l'étalage d'une virtuosité technique accompagnée d'une anarchie typologique des plus débridée. Veut-on donner à entendre que la technique souveraine n'est pas après tout si orgueilleuse, qu'elle ne sache de temps à autre s'incliner devant les valeurs suprêmes ou, pire prouver au bon Dieu que les hommes savent encore créer quelque chose en son honneur ? Ce qui serait un péché d'orgueil : pour ne pas l'imputer à la légère à qui en commet d'autres, et de pires, je préfère douter de cet effort naïf à reconsacrer une technique désacralisée en l'investissant d'une spiritualité qu'elle a elle-même effacée du monde. Si la technique est d'accord avec Dieu, ces messieurs de la technique sont du côté de la raison. Ces champignonnières d'églises modernes comporte d'autres aspects symptomatiques. Le premier, c'est qu'on ne peut jamais savoir à première vue si elles sont catholiques ou réformées. Les architectes ne font pas la différence, car ce qu'ils veulent – ou ce que veulent les commanditaires –, c'est inoculer au peuple le sentiment religieux, sous forme non pas d'impulsion spirituelle, mais d'un vaccin immunisant contre les idéologies subversives. Dominicus Böhm – le pourvoyeur d'églises le plus accrédité de l'architecture moderne – était un brave homme,

convaincu que l'habit fait le moine. Sa grande bataille contre la typologie traditionnelle de l'architecture ecclésiastique évoque celle de certains religieux aux idées larges pour la modernité du vêtement religieux. Plus subtile, plus ambitieuse encore est la position d'un Le Corbusier, dont il faut dire que la chapelle de Ronchamp règle l'ancienne querelle entre religion "illuminée" du bourgeois et celle, moins libérale et plus authentique du curé. C'est une œuvre d'art, mais qui cache sous son élégance maniériste une grave ambiguïté idéologique. Est-ce parce-qu'elle se veut une architecture sacrée, et non simplement religieuse ? Parce qu'elle est un sanctuaire et non une église ? Parce-qu'elle exalte une foi primitive et originelle, comme si la foi n'avait pas sa place dans le monde historique moderne ? Parce que sa forme est anormale par rapport à la morphologie architecturale de notre temps ? Parce-qu'elle fait le jeu des vérités réversibles « rationnel-irrationnel, réalité-symbole » ? Parce-qu'elle évite l'espace social pour chercher un rapport avec la nature-mythe ? Parce que, enfin, la beauté formelle et l'intelligence technique ne veulent pas exprimer, mais être exprimées, et se posent ainsi comme le véritable contenu de l'œuvre ? »

141 - La plupart des églises du corpus sont incluses dans des centres paroissiaux qui offrent de nombreux services : salles d'enseignement, de formation, salles de réunions, etc.

142 - Ibid.

143 - Christine Blanchet, Pierre Vérot. Op. Cit. P. 168. « Certes, l'Église proprement dite doit avoir des caractéristiques fonctionnelles : une bonne visibilité, une bonne acoustique, des accès (...) mais ceci étant réalisé, on n'a pas fait une église pour autant. Il reste toute une recherche d'un volume qui rassemble et d'une lumière qui élève. » Citation d'Henry Pottier (architecte grand prix de Rome, concepteur du « Front de Seine ») lors d'un débat en 1965, à propos de *dérive fonctionnaliste vs dérive formaliste*.

144 - Jean-Yves Andrieux : *Architecture religieuse au XX^e siècle en France* sous la direction de Céline Frémeaux. Presse universitaire de Rennes 2007. Actes du colloque : architecture religieuse au XX^e siècle en France : quel patrimoine, mars 2004. P. 12.

145 - Jean-Paul Sartre. Op. Cit. P. 62.

146 - Benoît Goetz, Philippe Madec, Chris Younès. Op. Cit. P. 11.



7- Kanzel Altar, St Nikolai Kappelin

Rudolf Steiger¹⁴⁷ propose deux éléments d'analyse des bâtiments sacrés : la lumière (sur laquelle l'étude reviendra par la suite) mais aussi l'acoustique, qui pour reprendre une formule de Jean-Michel Leniaud¹⁴⁸ est un travail de « modelage de l'espace par le son ». Ce rapport au son n'est pas une nouveauté en architecture, ou bien dans son approche théorique : « On sait que chaque espace architectural a sa sonorité propre ; que la matière sonore en épouse les vides et les pleins, les concavités ou convexités, les formes plates, arrondies ou aiguës, les matières dures ou flexibles, lourdes ou légères¹⁴⁹. »

Juha Leiviskä¹⁵⁰ aborde particulièrement le phénomène d'intrication de la lumière et du son dans sa description de l'église d'Imatra : « La lumière du jour de l'église pénètre dans les intérieurs depuis plusieurs directions : lumière chaude d'un côté et lumière froide de l'autre. L'espace est conçu pour produire des reflets et des reflets de reflets, ou des contre-réflexions (...) L'écho et la réverbération sont également importants dans l'acoustique musicale. J'ai remarqué que, dans des conditions favorables, la musique peut parfois faire vibrer l'air d'un espace, de sorte qu'il devient visible... » Ce n'est pas un hasard si la maquette acoustique¹⁵¹ conçue à partir de la coupe transversale d'Imatra est traversée par des ondes lumineuses qui se réfléchissent dans les creux de sa partition tri-lobée. L'église peut être apparentée à un instrument dont on fera vibrer la matière pour en retirer les effets recherchés. Pour Raymond Murray Schaffer¹⁵², Dieu est d'abord envisagé comme son et vibration, avant d'être représenté comme image. Associé au tonnerre, le bruit sacré « aurait été repris par les jeux de l'orgue qui vont jusqu'à faire trembler les bancs de l'église¹⁵³. » A l'opposé du « bruit sacré » existe le « silence divin » : l'homme est convié à faire le silence en soi, à se retrancher des conditions ordinaires de la conversation pour entendre une parole qui ne passe pas par des mots ou établir un dialogue silencieux à travers la prière. En dehors du culte, l'église est réputée être un lieu silencieux favorable à la piété individuelle. Cette dimension sonore de l'église rejoint la dimension plastique. Il existe une relation entre le son et la corporité qui concourt à caractériser l'espace architectural¹⁵⁴.

Le Corbusier relie le son et la vue : « C'est l'oreille qui peut "voir" la proportion. On peut "entendre" la musique de la proportion visuelle. Je pense que l'instrument artiste capable d'apprécier en cette matière, c'est l'animal humain lui-même, équilibré : il perçoit¹⁵⁵. » il utilise la notion « d'acoustique visuelle, phénomène introduit au domaine des formes », pour décrire l'architecture de la chapelle de Ronchamp dans laquelle il associe les formes, le bruit et le silence¹⁵⁶. A Ronchamp, Le Corbusier convoque également la présence du paysage, « les quatre horizons », dans la composition de l'acoustique visuelle : « ce sont eux qui ont commandé. »¹⁵⁷

Raymond Murray Schaffer¹⁵⁸ étend la réflexion sur « l'espace sonore » pour aborder la notion¹⁵⁹ de « paysage sonore » (*soundscape* en anglais) néologisme transposé à partir du mot paysage (*landscape* en anglais). Il s'agit d'une combinaison sonore qui se forme ou apparaît dans un environnement immersif : phénomène qu'il semble pertinent d'associer à l'examen du corpus tant le rapport à la nature, au paysage et au son paraît extrêmement présent dans un contexte conformateur. L'étude montre¹⁶⁰ qu'Alvar Aalto travaille une forme pour le son : ce qui est particulièrement apparent sur les coupes montrant les ondes renvoyées par la salle de conférence de la bibliothèque de Viipuri ou même celle pour l'église d'Imatra¹⁶¹ à l'intérieur desquelles l'ondoiement des sous-faces suggère tout autant les plis de l'eau ou d'ondes sonores. Il y a parfois, comme une exagération, comme une emphase formelle dans la prise en compte du son (je pense notamment à la configuration de l'abat-voix situé au-dessus, ou derrière la chaire de Seinäjoki, de Wolfsburg et de Lahti). Ces dispositifs appartiennent à un ensemble acoustique qui intègre les abat-sons muraux et plafonniers, l'orgue en lien avec la liturgie et la composition générale de l'espace. Ils peuvent être rapprochés avec les formalisations de la nature par Alvar Aalto et sa manière singulière de construire un lieu : comme par exemple le traitement des poteaux de la Villa Mairea (parfois groupés et reliés par du rotin, ou de plus petites sections, en bois, dispersés autour de l'escalier) qui évoque les troncs des arbres de la forêt de pins environnante. Ou même, l'âtre de la cheminée de la villa, dont la forme molle

147 - Rudolf Steiner : *A design manual. Sacred buildings*. Birkhauser 2008. Acoustics in sacred buildings : pp. 54-59. Light in sacred building : pp. 60-67.

148 - Jean-Michel Leniaud. Enseignement du fait religieux-Actes du séminaire, du 5 au 7 novembre 2002. Direction de l'enseignement scolaire : <https://eduscol.education.fr/document/18406/download>. Consulté en ligne le 4 novembre 2021.

149 - Steen Eiler Rasmussen : *Experiencing Architecture*. Cambridge, MA, The MIT Press, 1959. P. 66.

150 - Juha Leiviskä, Jari Jetsonen & Sirkkiliisa Jetsonen : *Alvar Aalto Churches*. Op. Cit. P. 11.

151 - Voir *œuvre complète*. Op. Cit. Volume I. P. 222.

152 - Raymond Murray Schaffer : *Le paysage sonore*. J.-C. Lattès. Paris, 1979. P. 67.

153 - Ibid.

154 - Voir Jean-Michel Leniaud. Op. Cit. P. 33 : « En France, les historiens de l'art se sont rarement intéressés à l'architecture comme sculpture d'une forme qu'on regarde successivement de l'extérieur et de l'intérieur et à la valeur plastique de ces volumes. Ils ont souvent négligé les interactions qui s'établissent entre les espaces du dedans et ceux du dehors, c'est-à-dire la lumière et la question des limites plus ou moins distinctes qui unissent et séparent les sphères du profane et du sacré. Quant à la question du son dans l'architecture, elle ne paraît pas avoir intéressé grand monde. Une exception, de taille : Le Corbusier, qui note le rapport entre l'acoustique et les formes et aime citer Bernard de Clairvaux : « Tu désires voir, écoute : l'audition est un degré vers la vision. » Claudel a forgé l'expression : « L'œil écoute ». Je dirai pour ma part que l'architecture peut se définir comme la mise en scène du son. »

155 - Le Corbusier : *Le Modulor II*. Éditions de l'Architecture d'Aujourd'hui, Collection ASCORAL, Boulogne-sur-Seine, 1955. P. 154.

156 - Le Corbusier, Jean Petit : *Textes et dessins pour Ronchamp*. Ed. Association Notre-Dame-du-Haut, 1965.

157 - Ibid.

158 - Raymond Murray Schaffer. Op. Cit.

159 - Cette notion avait été initialement proposée par le géographe finnois Johannes Gabriel Granö dans les années 1930. Ce géographe a participé à la rédaction de l'atlas de la Finlande en 1923 ce qui le relie à l'activité de géomètre du père d'Alvar Aalto. Voir : La table blanche, dans *La table blanche et autres textes*. Op. Cit. P. 13.

160 - Voir Partie I-2-2 Contextes.

161 - Vincent Scully. *Modern Architecture*. George Braziller Inc.; Revised ed. édition 1996. P. 37. S'agissant de l'église des Trois Croix à Imatra : « (...) Tout le plan d'Aalto, et la coupe aussi, semble souffler vers l'extérieur le long des rayons qui dérivent de la voix du pasteur à l'autel. L'enveloppe du bâtiment réagit au son qu'il contient et entoure ses plans avec souplesse, donnant avec lui, tandis que sa tour s'élève soudainement pour exploser au-dessus des pins, marquant l'endroit où, en dessous, la voix sonne. »

en plâtre évoquerait la neige fondante. La création d'un tel environnement évoque une forme d'identité avec une pensée paysagère¹⁶² et révèle la congruence entre l'architecture et son milieu.

Toutefois, la délimitation entre espace intérieur et extérieur est un caractère important d'une église car il correspond à ce qui distingue le sacré du profane. Il ne peut y avoir de fusion, sans en même temps, d'affirmation de la distinction entraînant une relation ambiguë. La délimitation, ou bien le traitement du rapport entre l'intérieur et l'extérieur constitue également un thème architectural majeur dans l'œuvre d'Alvar Aalto. En cela, ses églises sont particulières, car leur fondement programmatique rejoint un des moteurs inspirants de l'architecte sur la constitution de l'espace et de son rapport avec l'extérieur. Tout comme pour le son et la lumière, Jean-Michel Léniaud¹⁶³ observe un lien différent entre intérieur et extérieur qui opère la distinction entre les architectures cistercienne et gothique. Sa grille de lecture analytique conduit, par comparaison, à situer paradoxalement Alvar Aalto plutôt dans un registre de l'espace clos, dans lequel l'architecte opère un réglage ambivalent de la fermeture par escamotage des limites et une forme de captation allégorique de la lumière extérieure, notamment en provenance du ciel¹⁶⁴. Cette relation entre le dedans et le dehors (qui porte davantage sur la création d'une atmosphère intérieure plutôt qu'un apport de vue vers l'extérieur) se distingue comme étant un élément de catégorisation de l'architecture religieuse tout comme le son abordé précédemment ou bien la lumière¹⁶⁵.

Alvar Aalto utilise la lumière sous différentes formes dont les dispositions seront analysées plus précisément dans la deuxième partie de la thèse. Leur observation permet de distinguer :

- une nature picturale de la lumière utilisée dans un rôle d'organisation et appliquée pour détacher les surfaces et brouiller les limites distinctes du lieu. Les aspérités gommées, les bornes spatiales sont alors dissoutes. Cette nature picturale se déploie aussi dans le rapport entretenu avec les enduits lisses et clairs qui caractérisent les intérieurs du corpus : « La lumière est

dépendante de la matière qui la reçoit, sur laquelle elle glisse par coulée ou se pose avec fermeté, qu'elle pénètre plus ou moins en lui communiquant une qualité sèche ou une qualité grasse¹⁶⁶. »

- une nature fédératrice de la lumière qui unifie l'espace des églises leur conférant une qualité unitaire par un traitement homogène, aux ombres retenues, aux surfaces blanches et sources diffuses, teintées par une graduation monochromatique de blancs. La lumière chez Alvar Aalto est au service de l'unité spatiale et assure la fonction de rassemblement dans un espace homogène.

- une nature atmosphérique de la lumière, par l'effet enveloppant de l'éclairage et par la captation des conditions éthérées d'un extérieur comme un rappel des variations du ciel en Finlande (ce qui suggère un rapprochement avec Jorn Utzon et l'évocation de nuages qui seraient à l'origine de l'église Bagsvaerd conçue à Copenhague en 1968, dont la coupe singulière génère un plafond aux mouvements accentués).

- une nature de la lumière révélatrice du vide, des épaisseurs des incurvations latérales ou sommitales, dans son rapport avec l'espace et la constitution d'un conteneur architectural. L'intérieur est conçu pour diffuser au mieux cette lumière, pour teinter le vide d'une clarté douce et laiteuse qui semble paradoxalement émaner des parois avec une dimension « spirituelle ». Mais, tout comme d'autres architectes « plastiques », la lumière n'est pas sacrée comme dans l'architecture gothique où elle est transfigurée par les vitraux au service de l'enseignement religieux. Elle ne révèle pas une représentation, mais compose pour détacher le vide ou le plein. La source est claire et incolore sans affirmation de puissance ou déploiement de couleurs dans une recherche de sobriété. D'ailleurs, s'agissant de vitrail, Le Corbusier considérait que « cette formule d'éclairage est attachée trop définitivement à des notions anciennes d'architecture et très particulièrement à l'art gothique et roman¹⁶⁷. »

162 - Voir Augustin Berque : *La pensée paysagère*. Aux éditions éoliennes, 2016.

163 - Jean-Michel Leniaud. Op. Cit Pp. 33-38 : « Tout comme la distinction entre architecture cistercienne et gothique révèle un rapport différent à la lumière, elle met aussi en exergue un rapport différent entre intérieur et extérieur : on peut distinguer succinctement deux types de solution. Celle de l'espace fermé, héritée de l'Antiquité, reprise au haut Moyen-Âge et remise en honneur à l'âge néo-classique, tient de la basilique et de la salle de concert : elle rassemble une boîte parallélépipédique et une abside hémicirculaire. Les murs extérieurs sont percés dans leur partie haute d'ouvertures relativement étroites. De cet espace clos, le regard perçoit rapidement et clairement les données : il n'est pas en contact avec l'extérieur. L'autre type d'espace, qu'on pourrait qualifier d'ouvert, est beaucoup plus complexe : loin de constituer une structure unitaire, il s'augmente de petits espaces satellites, absides et absidioles qui repoussent les limites du regard. Au sein de cet espace, la multiplication des plans verticaux, des colonnes et le traitement de l'encadrement des ouvertures contribuent à estomper les différences entre vide et bâti et à dématérialiser les maçonneries. Autant l'espace clos est immédiatement compréhensible et rationnel, autant le second est rebelle à l'analyse : il fuit devant le regard et gomme la frontière entre le dedans et le dehors. Le premier s'accommode volontiers de monochromie blanche, voire de teintes plates appliquées sur les panneaux intérieurs ; le second, de camaïeux en gris ou de polychromies complexes. »

164 - Voir Partie II de la thèse.

165 - Au sujet de la lumière, voir ce qu'en dit Dominique Beaux, dans AMC n°122 février 2002 : Espaces sacrés. Pp. 26-28 : « l'espace roman, et en particulier l'espace cistercien, nous touche par son échelle humaine, son « silence », la simplicité des volumes, les proportions, la présence d'imperfections alliée à l'excellence de la construction. (...) La façon dont la lumière est, par l'entremise des ébrasements, réfléchi par la matière, mettant en valeur son épaisseur et le soin apporté à la construction, permet de résoudre l'apparente contradiction qui réside entre la volonté de donner une dimension réduite des baies, répondant au désir de clôture et d'isolement, sans renoncer à l'apport nécessaire et suffisant de lumière naturelle. La lumière et l'espace sont essentiels pour aborder la question de la spiritualité (...) La lumière est invisible si elle ne rencontre pas la matière. Ainsi la réalité architecturale serait nécessaire pour faire exister la grâce spirituelle ».

« Les nombreuses et fort différentes églises d'Alvar Aalto témoignent de cet esprit de créativité spatiale (...) réinterprétation d'Aalto du temple blanc et dépouillé caractéristique du XVIII^e siècle. » Débat entre les deux grandes tendances médiévales, l'une, dépouillée, cistercienne qui peut être personnalisée par Saint Bernard ; l'autre riche, à la recherche d'une surhumaine incommensurabilité représentée par l'Abbé Suger. »

166 - Henri Focillon : *Vie des formes*. Op. Cit. P. 39.

167 - Le Corbusier : *œuvre complète*. Volume 6, 1952-1957. Ed. Birkhauser. P.16, à propos des verres colorés de Ronchamp.

3 OBJECTIFS

Cette recherche montre qu'il n'y a pas d'évolution linéaire dans le processus de formalisation de ces églises qui ne répond pas à une forme de développement logique et chronologique. Elles sont composées de dispositifs constitués à l'échelle de la partie, voire de l'élément, pouvant impacter la liaison d'une partie à l'autre comme de l'ensemble. La figure et les dispositifs font l'objet d'une exploration, impliquant toutes les échelles, corrélées et assemblées suivant des variations expérimentales et opportunistes. Ce sont des variations tout à la fois combinatoires et harmoniques, interrogeant leur constitution propre comme leur position dans l'ensemble de la construction et finalement interrogeant le type lui-même. En la matière, on pourrait évoquer la suite des églises construites par Rudolf Schwarz en Allemagne avant et surtout après la Seconde Guerre mondiale ou se référer aux cycles typologiques exemplaires des villas d'Andrea Palladio, de Frank Lloyd Wright et de Le Corbusier qui nous renseignent tant sur leurs apports respectifs dans la composition de l'espace.

Au fond, comment aborder et étudier Alvar Aalto ? Quel est l'apport de cette thèse et quel modèle de composition spatiale se dégage-t-il de l'étude ? Comment relier l'analyse et un savoir théorique ? Giulio Carlo Argan¹⁶⁸ aborde la notion de « plaisir esthétique » provoqué par un objet déterminé. C'est une réflexion intéressante tant on sait l'importance chez Alvar Aalto que revêt le sens de l'objet bien dessiné en référence à son activité de créateur de mobilier et ses fréquents recours à des ruptures d'échelles permettant de passer sans filtre de l'objet à l'architecture.

A partir d'un projet inaugurant une relation particulière entre le programme culturel et un certain nombre de dispositifs architecturaux identifiés, la présente étude aborde l'observation et l'analyse du développement d'une série dans laquelle chaque expérience précédente constitue un prototype formel, objet de manipulations, modifications et adaptations au fil du temps, des expériences et suivant les lieux d'édification des églises. Cette thèse a pour ambition

d'étudier la forme concrète de l'espace, chez Alvar Aalto, abordée par la géométrie, par la proportion, par le rapport à l'échelle, par les rapports à la lumière et au son, par la configuration du vide, par l'organisation de la structure, par les déplacements, par la composition optique et le rapport à la profondeur, à l'intérieur du corpus.

Les variations et permanences de ces notions conduisent à s'interroger sur la présence d'une force perceptive, une figure prégnante, que je qualifierais "d'atmosphérique" tant elle mêle l'ensemble de ces caractéristiques et paraît entretenir une large proximité avec les préoccupations et intentions architecturales contemporaines sur la maîtrise et la fabrique d'une ambiance et d'un environnement.

A travers la composition, la question de l'ordre est aussi posée, ainsi que celle de l'unité : Paulo Amaldi¹⁶⁹ (dans le *Visiteur* n°17) défend l'idée d'un ordre sous-jacent chez Alvar Aalto contrairement à l'interprétation de Demetri Porphyros¹⁷⁰ qui oriente sa réflexion vers une maestria du collage en opposition à l'espace continu homogène moderne... Cette affirmation d'une forme de discontinuité chez Alvar Aalto liée au procédé du collage est critiquable au regard de l'organicité unanimement relevée dans son architecture qui multiplie les continuités de courbes, et effacement des angles selon divers dispositifs. Je relève aussi une récurrence sous forme de contrôle de l'impact du bâtiment sur la perception de l'observateur qui s'oppose aussi à la discontinuité. C'est particulièrement évident dans le travail de raccourcis de la perspective par le resserrement des plans latéraux, du sol et surtout du plafond (à la manière du fonctionnement de la galerie Spada qui donne l'illusion au visiteur qu'elle serait bien plus longue qu'elle ne l'est en réalité) : technique de la perspective forcée qui tend vers une impression artificielle d'étirement de la profondeur. Paulo Amaldi décrit ainsi des variations ordonnées de changements, et développe son hypothèse à travers l'analyse d'un ensemble construit sur une unité de lieu

168 - Op. Cit. P. 137.
169 - Op. Cit.
170 - Alvar Aalto Monographie Academy Editions 1979.

: l'université de technologie d'Otaniemi qui recouvre plusieurs bâtiments et fonctions. Cette étude propose de questionner ce concept spatial et de l'étirer sur le vecteur matériel et temporel du corpus des six églises construites entre 1958 et 1978. Alvar Aalto réalise une série de *variations ordonnée de changements*, dans une forme de continuité, sur plusieurs entités construites différentes, au programme type identique et situées dans des lieux distincts. Les résultats attendus de cette recherche sont de deux ordres :

- Un ordre spéculatif qui propose une nouvelle méthode de recherche en lien avec la spécificité de la discipline architecturale et l'enseignement du projet. L'apport se veut avant tout pédagogique et didactique. Il doit permettre de voir et aider à comprendre. Il procède par une forme de recensement des intentions visibles dans les dispositifs analysés. Son objet est de mieux connaître, enseigner et transmettre de façon plus accessible, le travail de la composition architecturale et spatiale d'Alvar Aalto, avec pour point d'appui analytique et méthodologique le dessin. Outil du projet par excellence, le dessin permet à l'analyse architecturale de révéler, de voir et de se saisir de la théorie. Par sa précision, il permet d'organiser la recherche et de l'aborder sous forme de thèmes conceptuels où textes et figures s'entrecroisent pour dérouler le fil de la pensée.

- Un ordre concret d'apport théorique, qui me semble inexploré et dont l'ambition se réfère à ce qu'écrivait déjà en 1979 Stephen Groak¹⁷¹ : « Le résumé historiographique devrait être bientôt suffisamment établi pour permettre une approche théorique adéquate – une approche qui se préoccuperait davantage de l'interprétation que de l'invention. Comment cela sera traité, voilà ce qui reste à voir, mais quelle que soit la forme que cette approche prendra, elle devra se référer à l'expérience des bâtiments eux-mêmes. »

Nous observons dans une partie de l'architecture contemporaine, à travers notamment les bâtiments créés par Peter Zumthor, Alvaro Siza, ou même l'agence Sanaa (et bien d'autres) une

prédilection pour la conception d'espaces intérieurs très caractérisés du point de vue de leur ambiance visuelle, sonore, voire olfactive. Il y a aussi la question de la sobriété, voire même l'unique (forte ou sobre) présence d'un matériau pour éprouver davantage encore l'atmosphère, pas de distraction par des éléments qui ne participent pas à la définition du lieu (volonté de focalisation, de concentration, unicité du matériau...) que nous retrouvons paradoxalement à l'intérieur des églises du corpus étudié¹⁷² et qui se distingue de la profusion des associations développée dans d'autres projets. Juhani Pallasmaa¹⁷³ aborde le « blanc » d'Alvar Aalto un peu à la manière dont on parle de période « blanche » pour les maisons de Le Corbusier. Ces deux suites typologiques étant focalisées par le façonnage de la lumière. Il distingue le blanc utilisé à la villa Mairea comme un ton neutre permettant d'articuler de nombreux matériaux vernaculaires à celui par exemple de l'église des Trois Croix à Imatra couvrant l'intérieur des murs et fonctionnant comme un gigantesque réflecteur pour maximaliser l'entrée de lumière naturelle à l'intérieur du bâtiment.

Jacques Sautereau¹⁷⁴ écrit à propos des villas blanches de Le Corbusier qu'elles sont le manifeste de l'espace continu et autonome introduit par Théo Van Doesburg, Frank Lloyd Wright et Ludwig Mies van der Rohe, comme signe d'auto-référencement de l'architecture, modulé par l'effet du vide. *Cet "espace autonome" intégré, doublé du jeu du vide (...) dynamise l'espace des bâtiments, devient en fait la nouvelle "causa mentale" de l'architecture (...)*¹⁷⁵ » Ce vide permettant le jeu et le déploiement de l'espace, nous le retrouvons dans l'ensemble du corpus étudié. « *Ce vide contenu qui tend l'espace, le dramatise, opère par la suite dans celui-ci un déploiement, l'ouvre (...)*¹⁷⁶ » Quand Le Corbusier assemble, « par un jeu savant correct et magnifique, les volumes sous la lumière » dans ce vide, Alvar Aalto opère par variations, déploie le contenant, le stratifie et joue de l'ambiguïté du clos pour mieux encore affirmer la singularité du lieu.

171 - Stephen Groak : *Monographie A. Aalto*. Academy Editions, 1979. P. 108.

172 - L'unicité du matériau est une référence culturelle pour Alvar Aalto qui décrit l'architecture dans la région de la Carélie en Finlande en ces termes : « *Il s'agit d'une architecture purement forestière, dans laquelle le bois prédomine à presque cent pour cent.* » Dans : Alvar Aalto, de *l'œuvre aux écrits*. Op. Cit. P. 145.

173 - Juhani Pallasmaa : « The Human factor, the evolution of Alvar Aalto's Philosophy and design » dans *Alvar Aalto through the eyes of Shigeru Ban*. London : Black Dog Publishing, 2007.

174 - Jacques Sautereau : « Le Corbusier et l'esprit du temps ». Les Cahiers de la recherche architecturale n°26. Ed. parenthèses 1990. Pp. 88-94.

175 - Ibd. P. 90.

176 - Ibd. P. 91.

Peter Eisenman souligne que l'un des aspects les plus authentiquement modernes de l'œuvre de Le Corbusier est son caractère auto-référentiel d'architecture pour l'architecture¹⁷⁷. Alan Colquhoun remarque concernant Alvar Aalto que : « Dans ses dernières églises, le rapport entre l'autel, l'axe spatial et la source de lumière varient toujours selon des critères qui ne sont pas toujours clairs, comme si l'idée d'une église ne lui suggérait plus de solutions typiques¹⁷⁸. » Il observe aussi un ensemble de variations qui caractérise les églises du corpus mais y voit une quête futile, une perte de sens, comme une frivolité recherchant le changement pour le changement. Comme si le jeu de la variation et la règle architecturale et spatiale l'emportaient sur toute autre considération. Comme si la motivation principale était la mise en abyme de chaînages de dispositifs architecturaux, à l'intérieur de la série des cinq églises construites précédant celle de Lahti, pendant une durée étirée sur une vingtaine d'années.

Dans *Précisions sur un état présent de l'architecture*¹⁷⁹, Jacques Lucan observe une volonté contemporaine de revenir « au plus près des choses », à un retour au matériau ou à l'espace pour renouveler ou retrouver des expériences... « la sensation d'être dans un milieu est d'autant plus forte qu'un seul matériau est en jeu ». Il fait une description¹⁸⁰ des dispositifs architecturaux et de la composition de leurs éléments dans l'église Santa Maria, à Marco de Canavêzes construite par Alvaro Siza en 1996, qui illustrerait parfaitement le corpus des six églises construites par Alvar Aalto, objet de cette recherche. Il y a une grande similitude dans la création d'une ambiance ouatée, désaturée et éthérée qui favorise la disparition des limites matérielles à l'intérieur d'un environnement à l'opalescence diffuse. Jacques Lucan décrit un ensemble de relations topologiques qui se retrouvent ainsi au cœur des approches phénoménologiques et impliquent l'idée de milieu et pourrait tout aussi bien correspondre à bien d'autres architectures contemporaines développant la sensation d'atmosphère et de transcendance du lieu. Cette observation est inspirée par Jean-François Lyotard¹⁸¹, qui diagnostiquait la transformation du rapport à la modernité par une intrication plus forte

du tissu des relations entre des éléments davantage autonomes. Cette réflexion sociétale date quasiment de l'époque de l'achèvement de l'église à Lahti... Alvar Aalto préfigurait-il ce constat qui prévaut pour une forme de l'architecture du temps présent ? Est-ce que le corpus de ses six églises est une variation sur le même thème ? Une suite prototypique pour aboutir à Lahti ? Ou bien encore une composition spatiale, appuyée sur ce vide contenu et métaphorique, faite de suites de relations topologiques variant les déformations continues, anticipant et devançant certains thèmes de la production architecturale actuelle en lien avec la pensée contemporaine et une forme de dénonciation-dépassement de la Modernité ?¹⁸²

Au cœur de ce travail de recherche sur la caractérisation de l'organisation spatiale d'Alvar Aalto, à travers la lecture concrète d'un corpus de ses bâtiments, germe la tentation de rapprocher les variations observées, le sens qu'on peut leur prêter, le lien qu'opère Jacques Lucan entre les relations topologiques - l'idée de milieu et la pensée de Jean-François Lyotard, avec une réflexion de Barbara Stiegler¹⁸³ traitant de la société contemporaine qui fait écho à la pensée de Bruno Latour : « Au néolibéralisme qui fantasme un cap ultime pour l'évolution et un sens unique à l'adaptation, Dewey oppose la vraie leçon du Darwinisme, pour qui, dans le laboratoire exceptionnel de la vie, les valeurs et les fins de l'évolution sont toujours multiples, locales et provisoires (...). » J'y vois inscrit en filigrane le rapport qu'entretient l'architecture d'Alvar Aalto avec le foisonnement de la nature, reflétant comme un miroir la raison subliminale d'une architecture qui encourage et développe l'épanouissement de l'individu par la diversité des expériences proposées, la valorisation induite de ses capacités propres à les ressentir et s'en émouvoir, dans un jeu relationnel subtil et polyphonique que tisse la composition construite avec chacun d'entre nous.

177 - Peter Eisenman : *Écrits 1963-1984*. Ed. Form(e)s, 2017. Aspects du modernisme la maison Dom-ino et le signe auto-référentiel. P. 305.

178 - Op. Cit. P. 88.

179 - Op. Cit. P. 170.

180 - Op. Cit. P. 178. « Sa prédilection pour des matériaux clairs, enduits fins homogènes et pierres aux surfaces planes, polies ou adoucies, est une condition essentielle au développement de préoccupations spatiales pour lesquelles la complexité des tracés, les subtiles pliures ou tangences prennent toujours en comptes les éléments multiples des contextes spécifiques. (...) Cette maîtrise et cette retenue regardent la capacité de contrôler les relations entre tous les éléments : éléments liturgiques et symboliques qu'il faut réinterpréter à l'aune des exigences du présent, lumières directes ou indirectes qui dépendent des moments de la journée et du rôle qu'elles ont à jouer dans la détermination des atmosphères, vues concentrées à l'intérieur ou précisées par rapport à l'extérieur etc., autant de mises en relation qui déterminent des parcours dont Siza précise qu'ils "confèrent à ce projet son unité" et que tous "opèrent une boucle et terminent leur course à leur point de départ". »

181 - Jean-François Lyotard : *La Condition postmoderne*. Paris 1979. P. 3, puis p. 31 : « dorénavant un autre jeu se jouait, du fait de "l'incrédulité à l'égard des métarécits" ou de la décomposition des grands récits, pour nous la décomposition des récits du modernisme. De cette décomposition des grands récits, (...) il s'ensuit ce que d'aucuns analysent comme la dissolution du lien social et le passage des collectivités sociales à l'état d'une masse composée d'atomes individuels lancés dans un absurde mouvement brownien. Il n'en n'est rien, c'est une vue qui nous paraît obnubilée par la représentation paradisiaque d'une société "organique" perdue. Le soi est peu, mais il n'est pas isolé, il est pris dans une texture de relations plus complexe et plus mobile que jamais. »

182 - Voir Bruno Latour : *Nous n'avons jamais été modernes – Essai d'anthropologie symétrique*. Ed. La Découverte, 1991. P. 22 : « La modernité est la situation dans laquelle on sépare l'humain du non-humain, tout en multipliant les hybrides et les quasi-objets. »

183 - Barbara Stiegler : *Du cap aux grèves*. Verdier 2020. P. 42.

PARTIE I CORPUS

Le corpus réunit les six églises construites par Alvar Aalto dans la seconde moitié du XX^e siècle. Il comprend cinq églises de culte luthérien et une église de culte catholique (Riola en Italie) :

1- Église de la Croix-des-plaines, Seinäjoki, Finlande, projet 1952 et construction 1960 ;

2- Église des Trois-Croix, Imatra Finlande, projet 1955 et construction 1958 ;

3- Église de Wolfsburg, Allemagne, projet 1959 et construction 1962 ;

4- Église de Detmerode, Allemagne, projet 1965 et construction 1968 ;

5- Église de Riola, Italie, projet 1966, construction de l'église en 1978 et achèvement du centre paroissial en 1994 et du clocher en 1998 ;

6- Église de la Croix, Lahti, Finlande, 2^e projet 1970 et construction 1978.

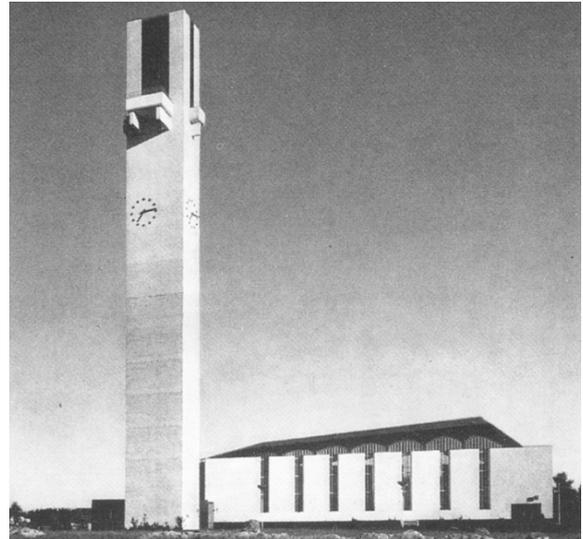
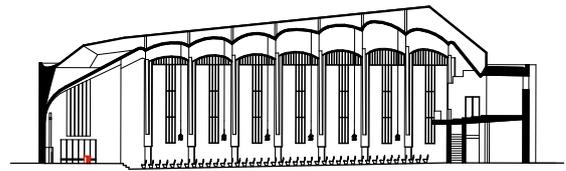
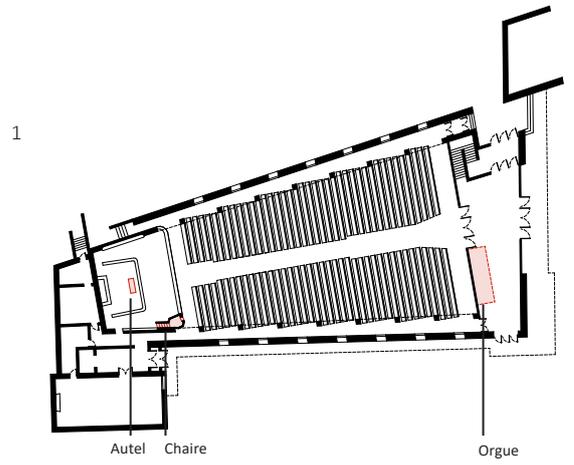
Alvar Aalto se consacre à leur étude entre 1952 et 1970. Leur construction s'étend sur vingt ans entre 1958 et 1978. Cette première partie de la thèse aborde la présentation de ces six églises sous différents éclairages: aspect et chronologie; antécédents; typologie de l'architecture religieuse en Finlande et ailleurs dans le contexte contemporain au corpus ; description et caractéristiques communes ; situation et environnement.

I- 1 PRÉSENTATION

Cette série de bâtiments religieux est d'importance et de taille différentes : l'église de Seinäjoki, destinée à devenir une cathédrale en Finlande centrale, est organisée de plain-pied et occupe la plus grande surface au sol pouvant accueillir 1 400 personnes. La dernière église conçue à Lahti est destinée à devenir l'église principale de la ville. Elle remplace une église existante, démolie pour lui faire place. Elle présente une grande capacité d'accueil de 1 400 personnes déployée sur deux niveaux, grâce à la galerie surplombant l'entrée dans la nef qui peut accueillir 275 personnes. Les églises de Detmerode, équipement de quartier, et de Riola,

ville de moins de 2 000 habitants sont les plus petites (200 places), alors que l'église de Wolfsburg possède une contenance de 300 places environ. Celle des Trois Croix à Imatra a la particularité d'être modulable, constituée de trois entités pouvant accueillir quelque 300 personnes chacune pour les deux premières et 200 pour la dernière. Mais seule la première partie, où sont situés l'autel, la chaire et le chœur, possède un caractère religieux affirmé. Les deux autres ont vocation à être utilisées dans un fonctionnement élargi aux activités profanes (comme salle de réunion et autres activités) et se distinguent par l'absence de bancs fixes, remplacés par des chaises mobiles plus propices à des changements de configurations. Le revêtement de sol en terre cuite disposé dans la première entité est remplacé dans les deux autres parties par un revêtement de sol en bois, qui s'adapte à une variété d'usages.

La première église construite de ce corpus est celle d'Imatra (1958). Toutefois, l'église de Seinäjoki, achevée quelques temps après, est considérée comme donnée initiale pour définir le cycle de ce corpus : sa conception, qui précède chronologiquement celle d'Imatra (les études pour l'église de Seinäjoki démarrent en 1952, trois ans avant celles d'Imatra), fait implicitement référence au projet de concours lauréat, non réalisé, pour le programme d'une église à Lahti en 1950. Leurs dispositions analogues sont elles-mêmes clairement inspirées d'études antérieures non abouties, reliant ainsi les maillons d'une chaîne de conception interrompue pendant une vingtaine d'années, entre les années 1930 et 1950, au cours desquelles Alvar Aalto n'a plus l'opportunité d'aborder le sujet des programmes religieux.



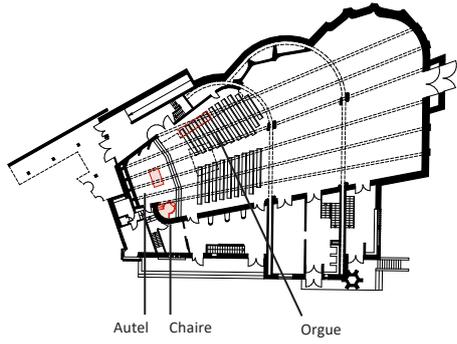
8 - 11 - EGLISE DE LA CROIX DES PLAINES

Seinajoki, Finlande

1952 : concours

1958-1960 : exécution

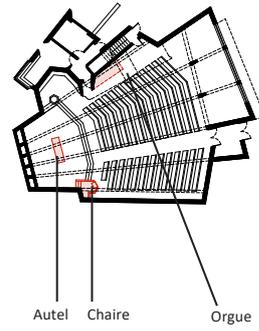
2



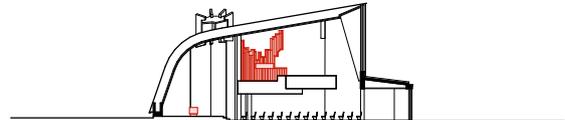
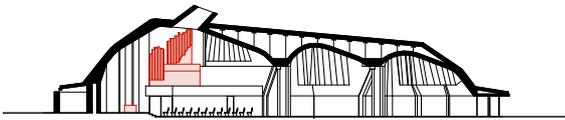
Autel Chaire Orgue



3



Autel Chaire Orgue



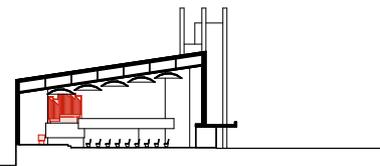
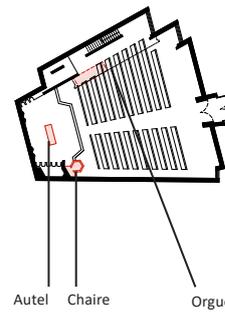
12 - 15 - EGLISE DES TROIS CROIX

Imatra, Finlande
1955 : projet
1957-1958 : exécution

16 - 19 - CENTRE PAROISSIAL DE WOLFSBOURG

Wolfsbourg, Allemagne
1959 : projet
1960-1962 : exécution

4



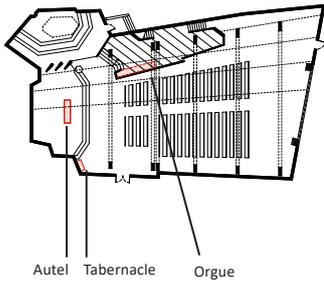
20 - 23 - CENTRE PAROISSIAL DE DETMERODE

Detmerode, Allemagne

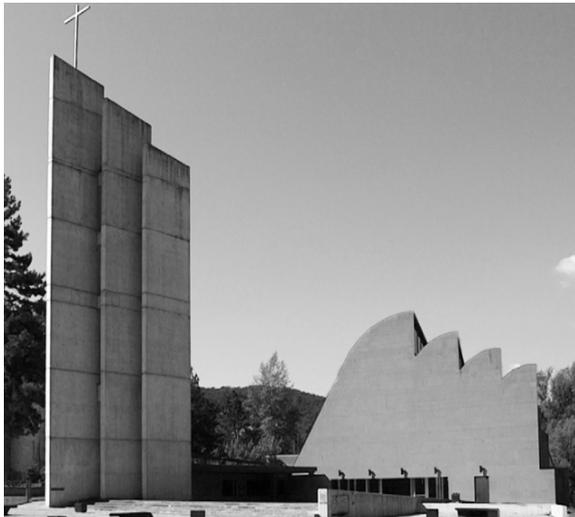
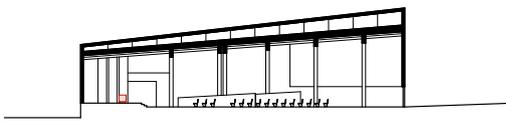
1963 : projet

1965-1968 : exécution

5

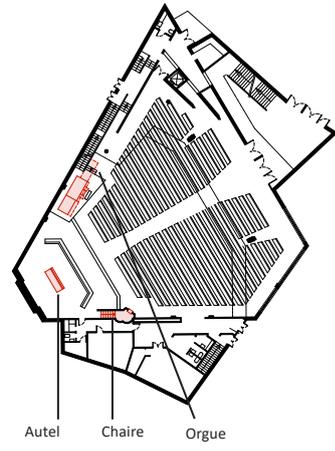


Autel Tabernacle Orgue



24 - 27 - CENTRE PAROISSIAL DE RIOLA
Bologne, Italie
1966 : projet
1978 : exécution
1994 : clocher

6



Autel Chaire Orgue



28 - 31 - EGLISE DE LA CROIX
Lahti, Finlande
1950 : premier projet
1970 : deuxième projet
1978 : exécution

I- 2 CONTEXTE

Entre 1928 et 1933, Alvar Aalto participe à trois concours (non lauréats) d'églises à Helsinki (Valila, Tehtannpuisto et Temppehankio) où toute référence historiciste est abandonnée pour la recherche d'une nouvelle expression architecturale. C'est une période charnière entre la réalisation de l'église de Muurame (projet, 1926- construction de 1928 à 1929), inspirée de la culture architecturale de la renaissance italienne, et les constructions du siège du quotidien « Turun Sanomat » à Turku (projet, 1927 – construction, 1929), de la bibliothèque de Viipuri (concours, 1927 – construction de 1930 à 1935) et du sanatorium de Paimio (concours, 1928 – construction de 1929 à 1933) montrant son intérêt pour le style international et inscrits dans une écriture fonctionnaliste¹⁸⁴.

Outre l'empreinte fonctionnaliste, les trois propositions Valila, Tehtannpuisto et Temppehankio présentent des caractéristiques communes qui auraient été inspirées, notamment, par la visite au cours de l'été 1928¹⁸⁵, par le couple Alvar et Aino Aalto, de la salle Pleyel à Paris¹⁸⁶ dont l'acoustique, particulièrement appréciée et reconnue notamment par Le Corbusier, est formalisée en plan par une figure de triangle tronqué proche du trapèze, et en coupe par un plafond plongeant dont la surface courbe et continue, se retourne en fond de scène et constitue un dispositif d'amplification et de conduction du son en direction de la salle et du public. L'expression architecturale de ces trois concours (Valila, Tehtannpuisto et Temppehankio) montre une préoccupation élémentaire pour le traitement acoustique, particulièrement de la nef tel que l'illustre le diagramme en coupe longitudinale du projet Tehtannpuisto (1930) avec un plafond aux multiples courbes qui sert à réverbérer les ondes sonores.

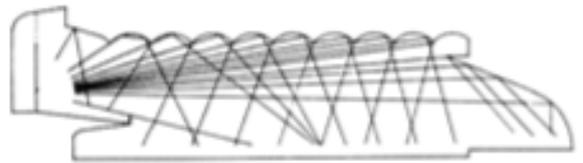
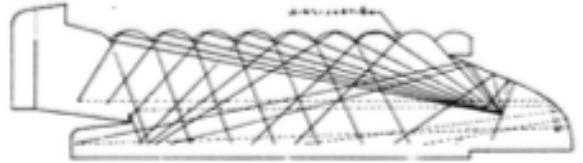
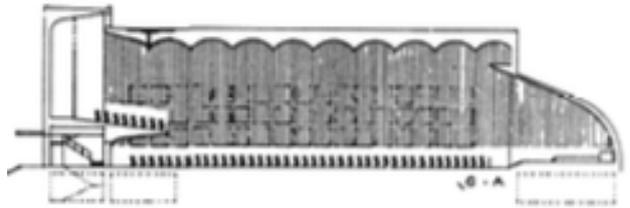


32- Eglise de Muurame

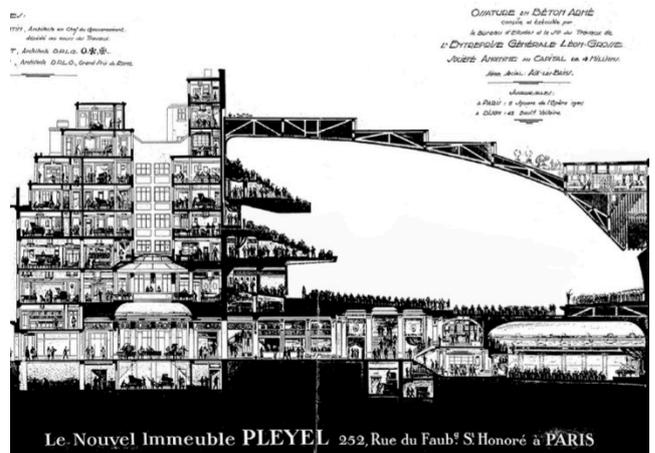
184 - Wolfgang Jean Stock : *European Church architecture 1900-1950 towards Modernism*. Ed. Prestel 2006. P. 82, l'auteur rapporte le propos d'Alvar Aalto en 1925 : « il est beaucoup plus agréable de voir un espace modeste simple dans lequel un petit détail, une croix sur le mur de calcaire gris sert d'ornement pour la dévotion religieuse, que des colonnes et des fioritures décoratives combinées à une peinture d'autel d'un mètre de long, qui peut inspirer la discussion et l'admiration, mais n'est simplement rien de plus que kitsch par rapport au lien profond entre l'espace et l'homme qui émerge lorsque l'environnement pour le service religieux est créé avec goût et les moyens les plus simples. »

185 - Voir *Alvar Aalto churches*, op. cit. P. 22.

186 - Architecte : Gustave Lyon 1927.



33 - 35 - Propositions pour le concours de Tehtaanpuisto Church, Helsinki, 1930
Diagrammes de propagation du son



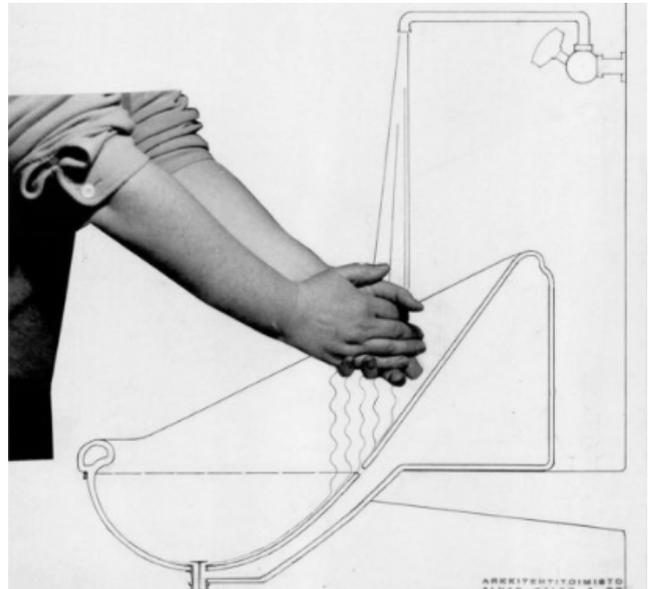
36 - Coupe longitudinale de la salle Pleyel

Ce procédé évoque les diagrammes de propagation du son de la salle de conférence de la bibliothèque de Viipuri et de l'église d'Imatra : l'importance du traitement architectural du son devient ainsi une composante majeure dans la composition et la conception de l'ensemble des projets d'Alvar Aalto dès l'époque fonctionnaliste en traversant l'ensemble des échelles, du bâtiment au mobilier. Les études de définition de la vasque des chambres doubles du sanatorium de Paimio sont ainsi explicites de la démarche de prise en compte de l'assourdissement du bruit de l'eau, intention relevant de l'usage et du confort pour éviter la gêne de l'autre occupant, et de son influence sur la forme particulière de l'appareillage sanitaire¹⁸⁷.

Ce rapport au son va être traduit, à l'échelle architecturale¹⁸⁸ dans les projets d'église par divers procédés: compression progressive de l'espace par le plan ou par la coupe (voire simultanément par le plan et la coupe) en direction de l'autel et du chœur dans un rapport de forme mimétique avec un demi-cornet acoustique ; continuité et retournement du plafond en paroi au fond du chœur ; disposition d'une série de voûtes courbes en plafond de la nef, tendues entre les poutres transversales ; motifs déclinés dans le concours Tehtaanpuisto (1930), puis dans le projet initial et non réalisé d'église à Lahti (1950) et reproduit par la suite dans la nef de l'église construite à Seinäjoki en 1960.



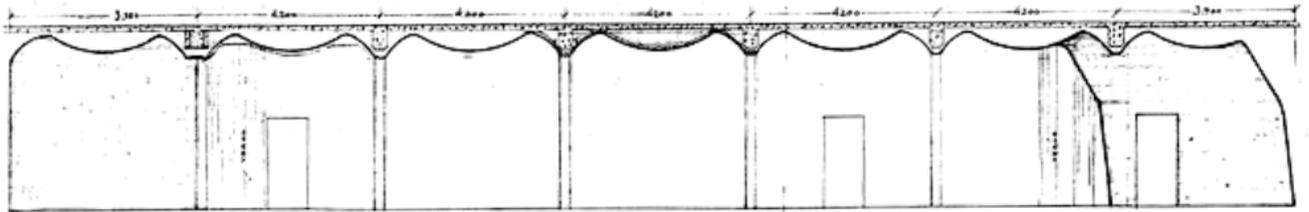
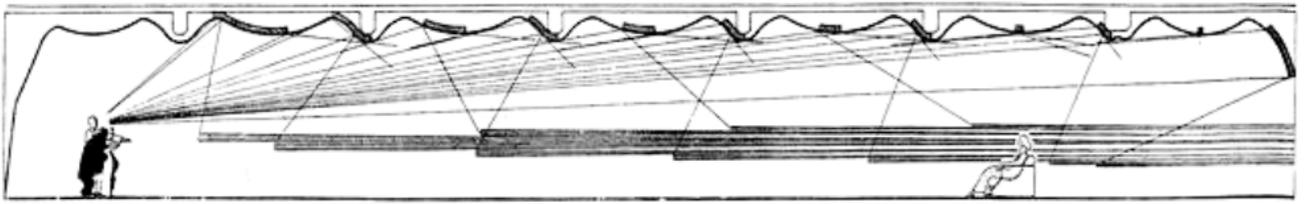
37 - Vasques des chambres du sanatorium de Paimio



38 - Étude de la vasque par l'atelier Aalto

187 - Je renvoie à l'ouvrage de Mia Hipeli, Risto Raittila : *alvar aalto architect, volume 5, Paimio Sanatorium 1929-33*. Ed. Alvar Aalto Foundation / Alvar Aalto Academy / Alvar Aalto Museum. Pp. 22, 41, 49.

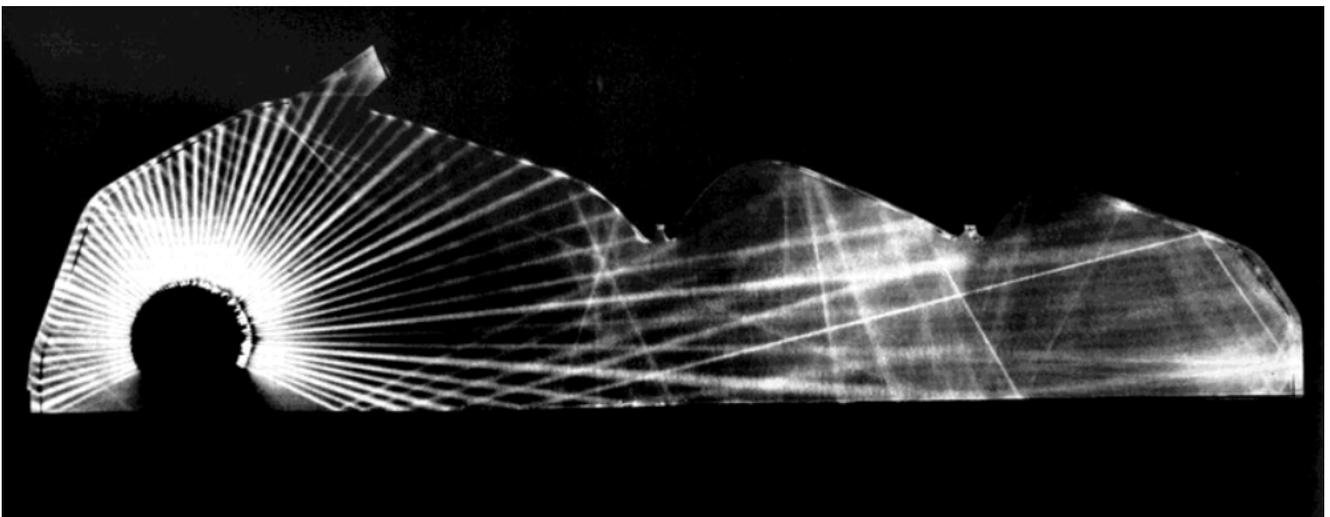
188 - L'influence du son à l'échelle de la conception du détail est considérable dans les églises. Elle concerne par exemple le traitement de dispositifs de correction acoustique au-dessus ou attenants aux chaires, le choix des matériaux ainsi que par exemple les abat-sons, de forme hémisphérique, suspendus au plafond de la nef de l'église de Detmerode.



39 - 40 - Diagrammes de la propagation du son bibliothèque Viipuri



41 - Bibliothèque Viipuri



42 - Maquette acoustique coupe longitudinale - église d'Imatra

Alvar Aalto ne semble pas le seul en Finlande à développer de telles préoccupations. Les premières églises « fonctionnalistes » construites dans le pays, quelque temps après les trois concours perdus à Helsinki, présenteront un ensemble de dispositions similaires :

- L'Église paroissiale de Nakkila, construite en 1937, par l'architecte Erkki Huttunen d'une capacité de 1 000 sièges dans la nef et de 200 sièges sur la galerie. Le chœur éclairé par une grande baie latérale est fortement contrasté par une abside courbe, peinte en rouge dans laquelle flotte un plafond bleu azur. La nef est rythmée par de grandes ouvertures verticales le long de ses parois latérales et par la mise en œuvre d'un plafond en bois à plusieurs pas inversés ayant l'aspect d'arêtes ou chevrons sans courbure. Ce détail est à rapprocher, par sa matérialité et l'échelle, des plafonds ondulés créés par Alvar Aalto.

- L'Église de Kannonkoski, construite en 1938, par l'architecte Pauli Blomstedt, qui comprend un plafond (en bois) convergeant vers l'autel. Il rappelle ainsi la disposition en coupe de la salle Pleyel ayant également inspiré Alvar Aalto. Une autre influence commune est remarquable dans le rythme vertical des baies en façades latérales qui rappelle celui imaginé dans le premier projet de Lahti et construit par la suite dans l'église de Seinäjoki.

- L'Église de Varkaus, construite en 1939, par l'architecte Martti Paalanen, avec une écriture architecturale sobre¹⁸⁹, qui présente un plafond aux voûtes ondulées et un rythme vertical de baies latérales en façade.

189 - Wolfgang Jean Stock : *European Church architecture 1900-1950 towards Modernity*. Prestel 2006. P. 182, citation d'Alvar Aalto datée de 1925 : « il est beaucoup plus agréable de voir un espace modeste simple dans lequel un petit détail, une croix sur le mur de calcaire gris sert d'ornement pour la dévotion religieuse, que des colonnes et des fioritures décoratives combinées à une peinture d'autel d'un mètre de long, qui peut inspirer la discussion et l'admiration, mais n'est simplement rien de plus que kitsch par rapport au lien profond entre l'espace et l'homme qui émerge lorsque l'environnement pour le service religieux est créé avec goût et les moyens les plus simples. »



43 - Église de Nakkila, Erkki Huttunen 1937



44 - Nef de Nakkila (église)



45 - Expression du plafond de l'église de Nakkila



46 - Eglise de Kannonkoski, Pauli Blomstedt 1938



49 - Eglise de Varkhaus, Pauli Blomstedt 1939



47 - Nef de Kannonkoski (église)



50 - Nef de Varkhaus (église)



48 - Expression du plafond de l'église de Kannonkoski



51 - Expression du plafond de l'église de Varkhaus

En Finlande, deux chapelles remarquables sont particulièrement identifiées comme marqueurs architecturaux. Il s'agit de la chapelle de la Résurrection située dans le cimetière de Turku, d'Erik Bruggman (1941) et de la chapelle universitaire d'Ottaniemi¹⁹⁰, de Kaija et Heikki Siren (1957) située à proximité des logements pour étudiants et du complexe polytechnique réalisés par Alvar Aalto.

Ces deux chapelles entretiennent une relation directe et privilégiée avec un environnement extérieur, contribuant ainsi à créer une forme singulière d'atmosphère et de lieu. Les points communs avec les églises d'Alvar Aalto sont multiples : rapport avec l'extérieur ; plafond en bois plongeant pour la seconde ; dissymétrie et axialité.

La variation subtile de la lumière, chez Erik Bruggman, accentue depuis la nef, plongée dans une pénombre légère, le mouvement des lignes de fuite de poteaux et de bancs qui focalisent vers un chœur bien éclairé, dont la contre-courbure du plafond par rapport à celui de la nef, réfléchit une lumière à la source mystérieuse (invisible depuis la nef). Cette chapelle entretient aussi une parenté chromatique avec les églises du corpus, caractérisée par la variation sur les valeurs de blanc.

L'organisation de l'orgue et de la chaire de part et d'autre de l'autel, face à l'assemblée (en fait il s'agit d'un petit orgue disposé devant l'assemblée mais l'orgue principal est installé classiquement sur une galerie située au-dessus de l'entrée) évoque la disposition qu'adoptera Alvar Aalto à partir de l'église d'Imatra. Il s'agit d'une organisation en triade, mais comprenant des positions inversées de la chaire et de l'orgue par rapport aux églises d'Alvar Aalto, situés toujours à gauche et à droite du point de vue de l'assemblée.

190 - A Ottaniemi, la croix blanche en fond d'autel, située dans un extérieur captif, au sein d'une clairière, a sans aucun doute inspiré Tadao Ando pour l'église flottante (construite à Hokkaido en 1988) et l'église de la lumière (construite en 1989 à Osaka).



52 - Chapelle cimetière de Turku, Erik Bruggman



53 - Nef vue vers l'extérieur



54 - Nef vue vers la sortie



55 - Chapelle universitaire d'Ottaniemi, Kaija et Heikki Siren 1957, rapport extérieur



56 - Rapport entre intérieur et extérieur



57 - Rapport entre lumière haute et basse

En Europe, L'église Notre-Dame-de-la-Consolation du Raincy construite en 1923 par Auguste Perret, va grandement influencer l'architecture religieuse. Saint-Antoine située à Bâle construite par Karl Moser, entre 1925 et 1927, est la première église de Suisse entièrement réalisée en béton est inspirée de celle du Raincy. Dans un panorama de l'architecture religieuse à la reconstruction, Gilles Ragot précise¹⁹¹ : « Auguste Perret, plus conservateur et représentant d'une modernité qui ne rompt pas avec les règles de composition classique, est l'un des rares architectes modernes admis à construire des églises » (Rudolf Schwarz, cité précédemment est bien une exception). « Mais que ce soit à Notre-Dame-de-la-Consolation du Raincy (1923) ou à Sainte-Thérèse-de-l'Enfant-Jésus de Montmagny (1925), où Perret ose utiliser un matériau "vulgaire" comme le béton dans un programme sacré, il ne renouvelle pas pour autant fondamentalement l'architecture religieuse. Essentiellement, il réinterprète la tradition gothique à travers la double logique du rationalisme constructif et de l'emploi du béton armé. Les premières esquisses de Le Corbusier pour le Tremblay attestent en revanche d'une rupture forte avec les codes culturels en usage dans ce type de programme. L'église se situe au deuxième étage d'un socle de plan carré accessible par une rampe monumentale qui s'enroule autour de cette base. Elle est couverte d'un impressionnant clocher en forme de tour carrée. Ces principes transgressent violemment les codes culturels liés à l'architecture sacrée. Le Corbusier les reprendra à l'occasion d'un nouveau projet d'église à Firminy, mais seulement trente ans plus tard, en 1960... » Christine Blanchet et Pierre Vérot¹⁹² constatent que « la pratique du matériau brut est une tendance profonde de la modernité », plus rares sont les œuvres qui, en refusant de combiner, comme le faisaient Auguste Perret et son école, l'emploi du béton avec « une projection des actes de l'édification dans l'espace de la composition classique » sont vraiment parvenues, comme Le Corbusier et d'autres, « à une prise en compte nouvelle de la matérialité » par « le référent muet mais omniprésent de l'espace pictural (...) passant de la planéité puriste à une appréhension plus tactile de la profondeur » et qui « s'accompagne d'un travail rigoureux sur la lumière et les proportions et d'une nouvelle prise en compte de la couleur.»

Dans un chapitre consacré aux édifices religieux Abram Joseph¹⁹³ insiste sur l'importance d'un autre bâtiment de Le Corbusier : la chapelle de Ronchamp (1955) qui constitue un renouvellement authentique du « sens du sacré ». D'autres architectes participent après la Seconde Guerre mondiale à ce mouvement qui renouvelle plus ou moins conséquemment les typologies traditionnelles. Deux églises¹⁹⁴ construites entre 1960 et 1966, par Sigurd Lewerentz en Suède, se distinguent. Elles allient le trait d'une structure métallique avec le galbe d'un plafond voûté et plissé en brique. L'ensemble de l'enveloppe (sol, parois et plafond) est construit avec cet unique matériau dans une forme expressive et brutaliste. Elles sont comparables au cycle d'églises construites par Rudolf Schwarz, entre 1952 et 1956, qui mêle rigueur constructive et expressivité. L'extrême simplicité des moyens (dans le contexte de l'après-guerre) laisse toute sa place à la matière, l'espace, la lumière et l'ordonnance.

En France, dans le cadre de la reconstruction de la ville de Maubeuge, André et Jean Lurçat projettent l'église Saint-Pierre et Saint-Paul (1947-1958), avec une nef unique et un plan trapézoïdal. Georges-Henri Pingusson, architecte en chef de la reconstruction pour la Moselle, construit en Lorraine quatre églises, à Corny, Borny, Fleury et Boust entre 1956 et 1963. A Fleury, l'architecte donne l'impression que la nef et le chœur sont en lévitation avec une belle lumière réfléchi sur des murs à matérialité en pierre. L'architecture intérieure est plastique, joue de l'autonomisation des parois et des plans horizontaux par décollement des surfaces en plan et coupe, à travers la lumière et le vide.

191 - Gilles Ragot : *Renouveau de l'architecture sacrée à la reconstruction*. Actes des Rencontres nationales, 20 septembre 2003. Royan. Éditions du CAUE 17 - Décembre 2003. P. 13.

192 - Christine Blanchet, Pierre Vérot. Op. Cit. Pp. 181-182.

193 - Joseph Abram, Gérard Monnier : *Du chaos à la croissance (1940-1966), tome 2 de L'architecture moderne en France*. Paris Picard, 1999. Pp. 234-239.

194 - Église Saint-Marc édifée à Stockholm en 1960 et l'église Saint-Pierre édifée à Klippan en 1966.



58 - Notre-Dame-de-la-Consolation du Raincy, France, Auguste Perret



59 - La chapelle de Ronchamp, France, Le Corbusier



61 - Eglise Saint-Pierre, Firminy, France, Le Corbusier



60 - Eglise Saint-Pierre, Klippan, Suède, Sigurd Lewerentz



62 - Santa Anna, Düren, Allemagne, Rudolf Schwarz

L'église de Boust présente une coupole en béton armé mais sans que la technique constructive soit exposée. D'autres architectes vont au contraire faire de l'église un ouvrage d'art. A Notre-Dame de Royan (1954-1958 : Guillaume Gillet et Marc Hébrard, architectes), toute la plastique de l'édifice est concentrée dans le rapport de la lumière à la matière structurelle des « V » qui façonne l'espace. La basilique d'Alger (1955-1961 : Jean-Eugène Fromageau, architecte) est singularisée par ses surfaces à double courbure étendues en toiture et d'où « la foi jaillit vers le ciel ». La basilique Saint-Pie-X à Lourdes (1955-1958 : architecte Pierre Vago) est un ouvrage d'art enterré. Dans une moindre mesure l'Église du Sacré Cœur de Bonnacousse à Mazamet (1959-1960 : architecte Joseph Belmont, avec Jean Prouvé et Serge Kétoff) témoigne aussi du lien entre structure et espace mais dans un rapport plus léger que puissant, avec un recours au métal plutôt qu'au béton. Jusqu'au milieu des années 50, la plupart des églises, fidèles aux canons du XVI^e siècle, apparaissent avec un plan en croix, une nef et un transept. Mais « la mise en place de grands volumes entraîne une inclinaison vers une architecture à coques gauches, à toitures suspendues et prétendues, à structures conoïdes, paraboliques, hyperboliques, etc. C'est un nouveau répertoire de formes techniques qui marque profondément l'architecture dès les années 50-60. Tout comme les églises-tentes dont un exemple est l'église Saint-Jean-Baptiste surnommée "église de l'autoroute du soleil" construite par Giovanni Michelucci entre 1960 et 1964 près de Florence, ou les églises-nef (en forme d'arche ou de barque)¹⁹⁵. La cathédrale de Brasília d'Oscar Niemeyer (1959-1970) témoigne de ces orientations, à travers sa structure hyperboloïde offrant une surface de célébration d'un diamètre libre de 70 m. La tendance architecturale s'oriente vers la rigueur constructive en lien avec l'authenticité et vers l'élancement structurel dans un rappel de la quête de hauteur de l'époque gothique transposant, de cette manière, sa ferveur religieuse. Ainsi les voiles hyperboliques de la cathédrale de Tokyo construite par Kenzo Tange en 1964 constituent-ils une forme de retour symbolique vers le futur avec un plan de masse en forme de croix latine.

Qu'est-ce qui distingue ces élans structurels des portiques voûtés conçus par Alvar Aalto à Riola ? Tout d'abord, un rapport non traditionnel et non conventionnel de captation de la lumière. Le procédé du shed renvoie à l'imaginaire industriel qui s'associe à la recherche pour constituer un vaste abris à l'intérieur duquel Alvar Aalto explore la mise en place d'une lumière homogène. C'est une permanence pour l'architecte qui cherche depuis la bibliothèque de Viipuri (1935) à restituer une lumière égale et émollente, comme une conquête de l'extérieur.

Il y a aussi la forme dissymétrique (des portiques structurels) qui participe de la singularisation d'un côté par rapport à l'autre et de la structuration de l'espace interne de l'église, en composant avec l'ensemble pour former un tout. Cette cohérence n'implique pas néanmoins de subordination de l'élément à l'ensemble et en particulier dans leur relation géométrique.

La souplesse du dispositif qui accorde de l'importance autonome à chaque élément dénote d'une posture non systémique dans laquelle la trame structurelle n'assigne pas sa place à la lumière¹⁹⁶.

La dimension constructive, la lumière éclatante et spirituelle propre aux vitraux sont des caractéristiques de cette époque d'immédiat après-guerre que l'on retrouve par exemple dans l'église Sainte-Thérèse-de-l'Enfant-Jésus construite à Metz par Roger-Henri Expert. Les auteurs d'un ouvrage qui lui est consacré¹⁹⁷ relient sa conception architecturale, d'église à configuration basilicale (sans transept et avec une disposition enveloppante) à une forme d'affirmation de la châsse (le coffre où sont entreposés les reliques d'un saint). Au-delà du symbole, transparait dans ce phénomène le passage d'un plan au tracé symbolique (en forme de croix) à la valorisation d'un contenant, d'une enveloppe qui en corollaire va amplifier l'importance du contenu : du point de vue liturgique, la notion de réunion et d'assemblée ; du point de vue spatial, la notion de vide.

Les recherches pour réaliser ce panorama sur l'architecture religieuse contemporaine au corpus, essentiellement orienté vers la construction en France avec un regard sur le reste du monde, plus particulièrement en Europe, montrent qu'Alvar Aalto est peu cité (c'est un fait courant tant son architecture est hermétique aux classifications et généralités faciles) si ce n'est à travers des chapitres consacrés à l'architecture organique ou pour tenter de le cataloguer¹⁹⁸. Son œuvre est parfois apparentée au courant architectural "d'églises sculptures" qui regroupent notamment l'église Saint-Nicolas (1967-1971) à Hérémece en Suisse de Walter Maria Förderer, celle du Pèlerinage de Névigés en Allemagne (1962-1969) de Gottfried Böhm, l'église Sainte-Bernadette de Nevers (1964-1966) de Claude Parent et Paul Virilio, l'église de la Très-Sainte-Trinité à Vienne du sculpteur Fritz Wotruba¹⁹⁹ (1964 et 1974-75), faite de l'empilement de blocs cyclopéens en béton et les églises à Rome : Santa-Maria-della-Visitazione de Saverio Busiri Vici (1965-1971) à grande nef- arche unique et brutaliste et Santissimo-Nome-di-Maria-all'Appio-Latino (1977-1980) construite par Aldo Ortolni.

195 - Joseph Abram, Gérard Monnier. Op. Cit. Pp. 67-70.

196 - Jean-Michel Leniaud. Op. Cit. Pp. 33-38 : « Les architectes français - il peut en aller autrement dans les pays germaniques - se montrent trop attentifs aux questions d'architectonique, de structures constructives pour concéder quelque information sur ce à quoi ils visent. Chez eux, le pour quoi faire (quel type d'espace, de lumière et de son) est refoulé loin derrière par le comment construire ».

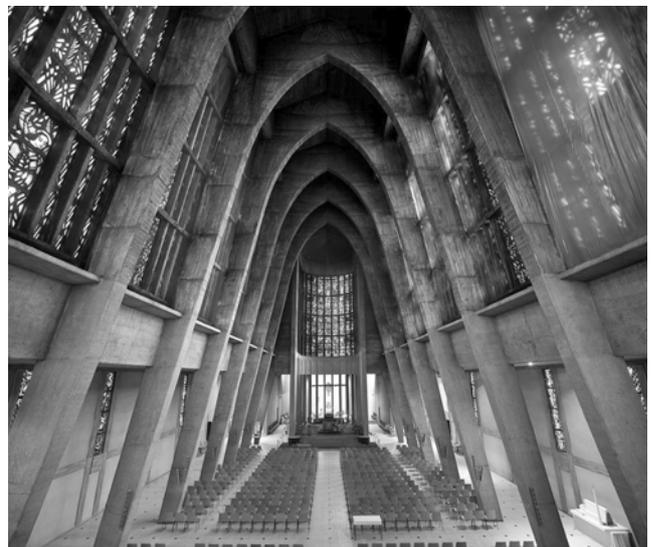
197 - Pierre Maurer, Raphaëlle Saint Pierre : *Roger-Henri Expert à Metz. L'église Sainte-Thérèse-de-l'Enfant-Jésus*. Nouvelles éditions JMP 2018.

198 - Voir Robert Venturi : *De l'ambiguïté en architecture*. Ed. Dunod 1995. P. 27 : « Les œuvres d'Alvar Aalto et de Le Corbusier en sont des exemples (de la complexité à l'intérieur d'un tout). Mais leur caractère complexe et contradictoire est souvent ignoré ou mal compris. Ce que la plupart des critique aiment chez Aalto, par exemple, c'est sa sensibilité dans le choix des matériaux naturels et la beauté de ses détails, et ils considèrent ses compositions d'ensemble comme délibérément pittoresques. Pour ma part, je ne trouve pas que l'église qu'a construit Aalto à Imatra soit pittoresque. Traduisant dans ses volumes la complexité authentique du plan divisé en trois parties et de la structure acoustique du plafond, cette église correspond à un expressionnisme légitime différent du pittoresque délibéré qu'a recherché Giovanni Michelucci en créant au petit bonheur la structure et les espaces intérieurs de sa récente église pour "Autostrade". »

199 - Mentionnée par Dominique Perrault dans la série « Rêves d'architectes » du journal Le Monde en août 2020.



63 - La Nativité-de-la-Vierge, Fleury, France, Georges-Henri Pingusson



64 - Eglise Sainte-Thérèse de l'Enfant-Jésus, Metz, France, Roger-Henri Expert



65 - Très-Sainte-Trinité, Vienne, Autriche, Fritz Wotruba

I- 3 LES SIX ÉGLISES

Les caractéristiques architecturales apparues dans les concours des années 30 sont encore bien présentes, quelque vingt à quarante ans plus tard, dans l'organisation qui relie les six églises formant le corpus étudié. Bien que n'appartenant plus à la période fonctionnaliste, leur composition est empreinte du choix et du développement de ces intentions et de leur traduction en dispositifs architecturaux. Elles ont aussi en commun une approche spatiale en lien avec la modernité, notamment en raison de leur dissymétrie et absence de symbolisation, peu conformes au plan traditionnel et, nous l'avons vu précédemment, cette relation particulière au traitement de l'acoustique. Chacune présente en plan et en coupe une organisation convergente avec une forme plus ou moins prononcée et élancée de triangle, dans laquelle les parois latérales et sommitales de la nef, focalisent dans un même élan continu vers le chœur. Elles présentent d'autres similitudes que nous aborderons au cours de cette étude, telle que la sobriété lisse des murs et plafonds, aux tonalités lactescentes et à l'aura gracieuse d'élévation aérienne qui tranche avec l'ancrage du motif carroyé au sol en terre cuite, rehaussé par des bancs en bois clair. Il y a, par exemple, peu de distinction entre le chœur et la nef, au format allongé. Au sol, quelques marches les séparent, alors qu'au contraire un effet de continuité les relie, par le plafond et la paroi, au fond de chœur qui supporte la croix, symbole de la chrétienté à Seinäjoki, Imatra et Wolfsburg. A Detmerode, Alvar Aalto propose une variante et relie la paroi latérale, support de l'orgue, à la paroi au fond de chœur, support de la croix. Le lien de continuité apparaît ainsi comme un caractère pouvant être aussi bien présent en coupe qu'en plan. Ces points communs ne sont pas systématiques mais plutôt associés comme une forme de développements qui présentent chacun leurs exceptions.

Hormis Lahti, chaque église présente un clocher indépendant et est associée à un centre paroissial dont le programme s'étend de la simple cure et son garage attenant pour Imatra, au vaste ensemble de Seinäjoki comportant également une grande salle des fêtes, un restaurant, des bureaux, des salles de conférences et de concerts. Ces services correspondent à la volonté

de l'église d'être au plus près de la population²⁰⁰ et constituant, avec le bâtiment du culte, une entité cohérente dont la forme urbaine varie depuis le simple aménagement d'un entre-deux jusqu'à la place constituée donnant lieu à des sermons en plein air et des festivités, dans une relation construite avec l'environnement proche et lointain. En écho aux intentions de l'église, il y a chez Alvar Aalto, comme le souligne Gareth Griffiths « une volonté de dépassement du cadre du programme pour se projeter dans la ville²⁰¹. » Ces ensembles paroissiaux sont implantés dans le contexte général d'un ordre urbain discontinu qui est du ressort soit :

- du type de la ville en croissance dont le centre civique est à créer, comme à Seinäjoki où il constitue le ferment de constitution et développement d'une urbanité cohérente ;

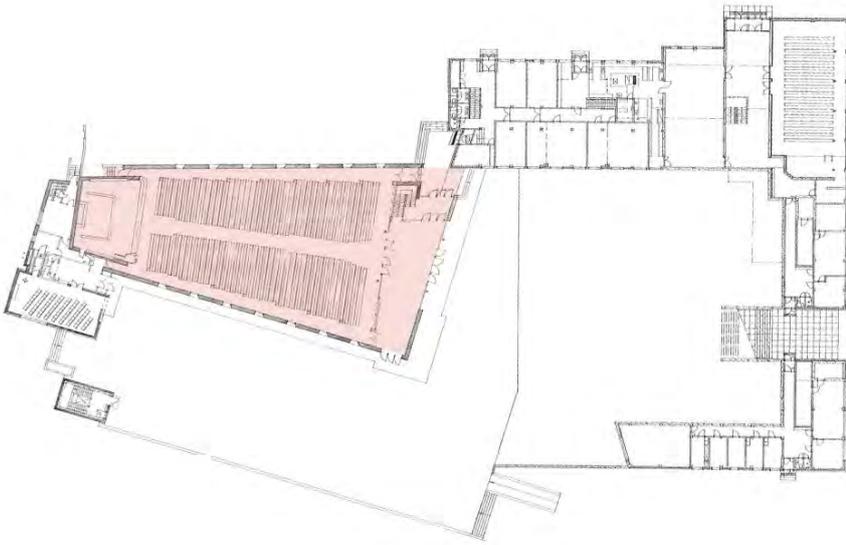
- du concept de la ville-nature, cher à Alvar Aalto, développé dans ses plans directeurs urbains, comme celui de la ville d'Imatra organisé sur un vaste site industriel à l'intérieur duquel l'église est intriquée entre les lacs, en cœur de forêt, dans un rapport global au paysage²⁰² ;

- du type de la ville nouvelle (moitié du XX^e siècle) dans une configuration suburbaine de centralité lâche d'une zone de lotissements d'habitations développée au sein d'une trame végétale (pour l'église principale de Wolfsburg), ou de centralité périphérique en qualifiant un des côtés de la place carrée du pôle commercial dans la banlieue de Wolfsburg (pour l'église de Detmerode) ;

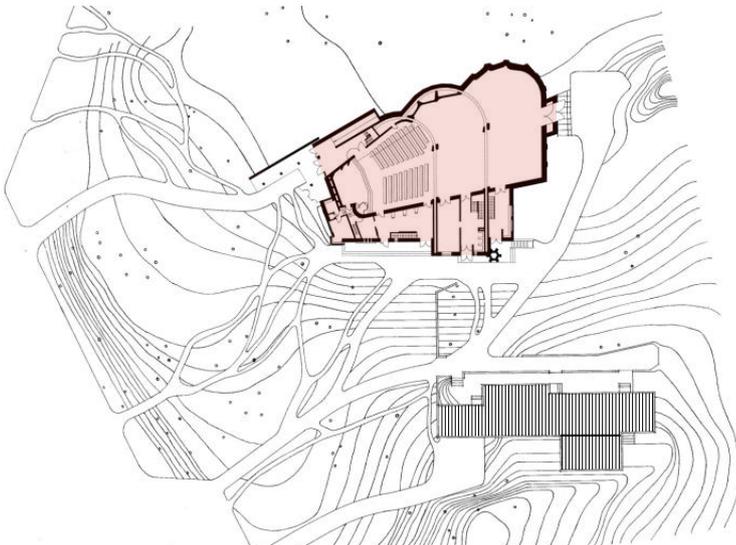
200 - Sofia Singler and Nicholas Ray : « Why Aalto ? The Sceptic builds for religion », 3rd Alvar Aalto Researchers' Network Seminar, 9-10 June 2017, Jyväskylä, Finland. University of Cambridge, Department of Architecture . P. 1 : « En Finlande, l'Église luthérienne a été un mécène essentiel de l'architecture moderne tout au long du XX^e siècle. Les années 1920 et 1930 ont vu la construction de petites églises paroissiales érigées dans le but de renforcer les identités nationales et locales dans le nouvel État indépendant. Dans les années d'après-guerre, l'accent a été mis sur les centres paroissiaux plutôt que sur les églises, afin d'assurer la présence de la religion dans la vie quotidienne des villes et des quartiers nouvellement urbanisés. » Consulté le 20 septembre 2021: <https://www.alvaraalto.fi/content/uploads/2017/12/SofiaSinglerandNicholasRay.pdf>.

201 - *DATUTOP 19*. Op. Cit. P. 12.

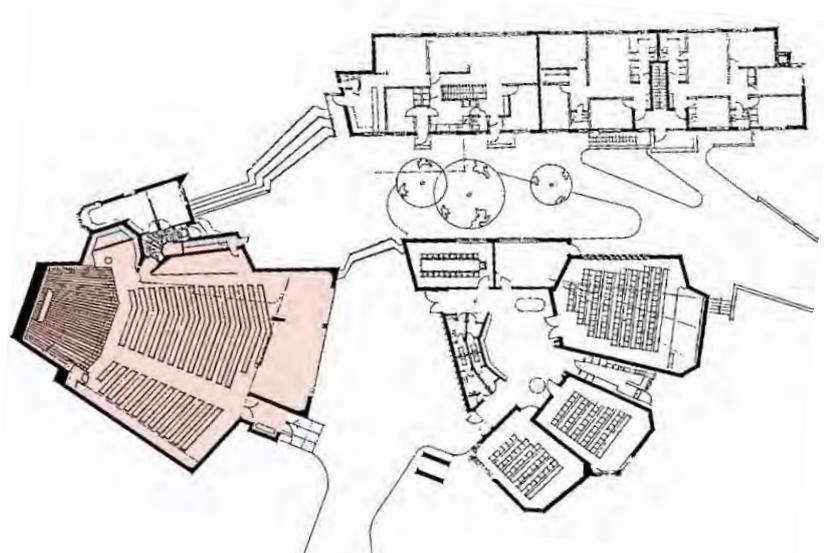
202 - Extrait du texte de Teivas Oksala. *Church of the Three Crosses. Imatra*. Architecture by Alvar Aalto n°14. The Alvar Aalto Foundation 2001. « Le principal était de concevoir un bâtiment blanc pour une forêt de pins bien éclairée, qui scintillerait entre les troncs de pin lorsque le visiteur approchait, et apparaîtrait dans toute sa splendeur de près. Lorsque le bâtiment était presque terminé, un tourbillon a nivelé de nombreux arbres autour de lui. L'expression architecturale de l'extérieur a changé, mais l'effet global est resté. »



66 - Centre paroissial Seinäjoki



67 - Eglise d'Imatra



68 - Centre paroissial de Wolfsburg



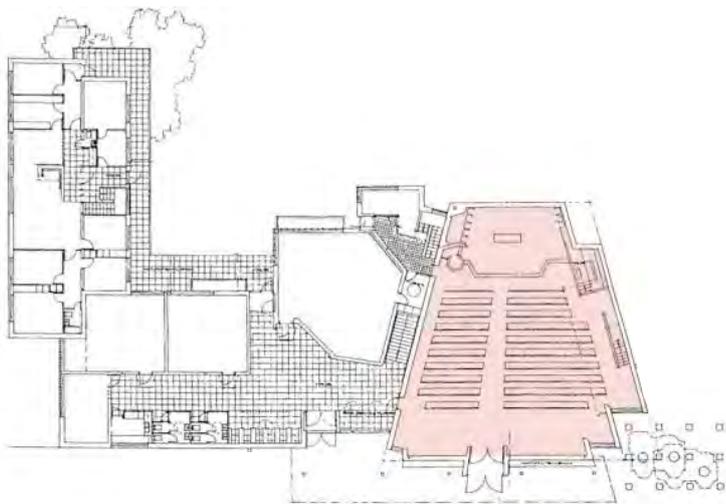
- soit du type village dispersé comme à Riola où le contexte de piémont met en valeur le rapport à la nature et son horizon montagneux.

Seule la ville de Lahti possède un caractère organisé selon une trame quadrangulaire à l'ordre urbain continu. Toutefois l'emplacement de l'église correspond à une parcelle particulière, qui est indépendante du système, et constitue topographiquement un point dominant dans la ville.

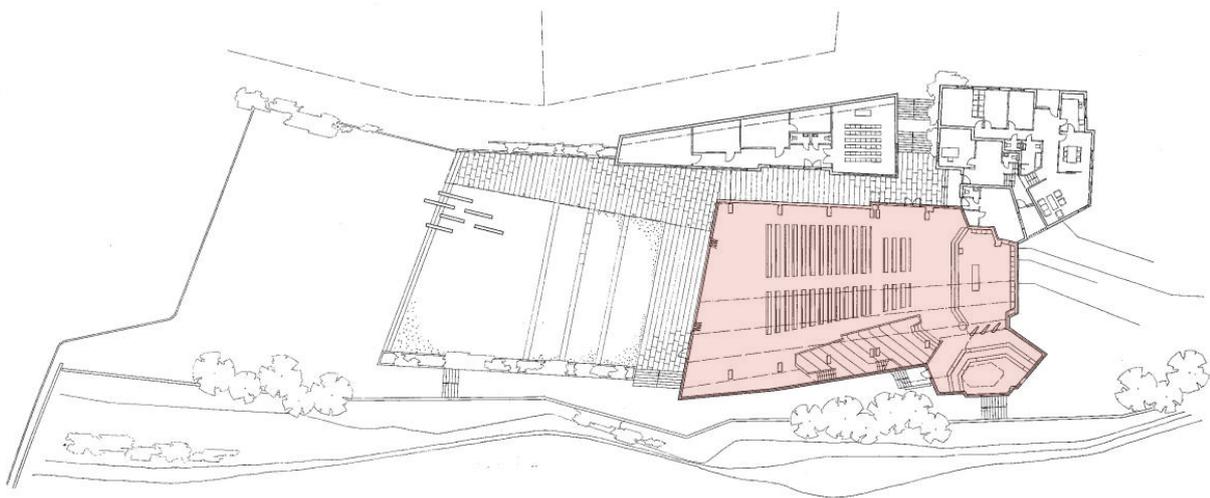
Dans la plupart des cas, l'église est intégrée dans un programme collectif consacré à une socialisation élargie à des activités séculières. Les contextes sont tous particuliers mais possèdent en commun le fait d'être situé dans une relation singulière ville-campagne²⁰³ qui, loin d'être vouée à un rapport antagoniste, offre des ressources qui tiennent aussi bien des deux et dans lequel Alvar Aalto développe une relation construite de l'élément et du tout, basée sur la transition et la limite, l'entre-deux et le rapport entre extérieur et intérieur, le proche et le lointain. De nouveau, le cas de Lahti est singulier et l'on pourrait considérer qu'en raison d'une forte identité et d'une articulation entre la ville et l'église, le centre urbain remplace le programme de centre paroissial parce qu'il offre déjà les services séculiers similaires.

La notion de construction d'un « centre » est une image particulièrement riche d'un point de vue métonymique. Elle renvoie vers la géographie et la socialisation, mais aussi vers d'autres projets d'Alvar Aalto, que sont ses centres villes, ses centres urbains, ses centres culturels et particulièrement son projet si emblématique de l'hôtel de ville de Säynätsalo, centre civique, à l'intérieur duquel la topographie artificielle crée une identité dans un pays plat, un ancrage dans le paysage fluide et homogène des lacs et forêts environnants. Elle renvoie aussi vers la géométrie et la construction de figures et espaces générés qui tissent un ensemble de relations et permet de faire la transition avec l'analyse de ces propriétés appliquées à l'ensemble du corpus abordé dans la deuxième partie de la thèse.

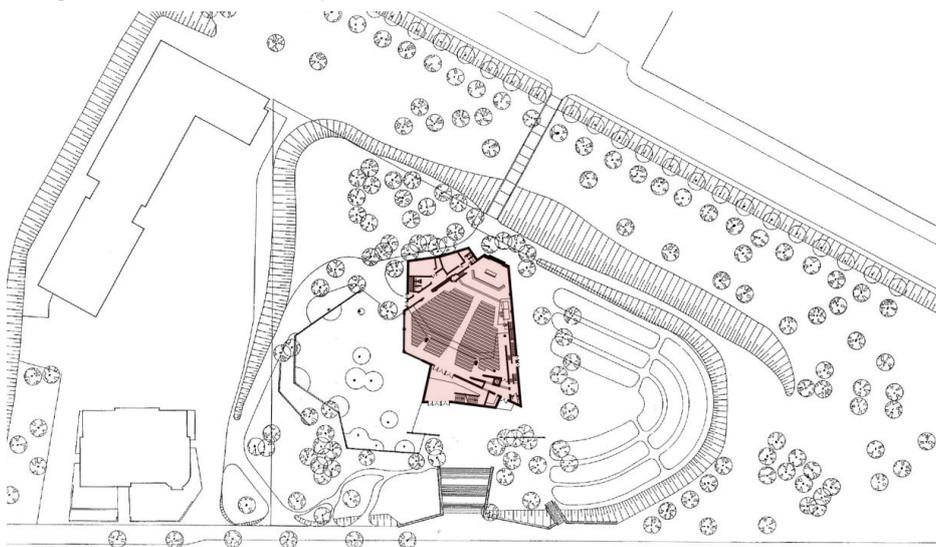
203 - Andres Duany constate qu'« une contribution peut être apportée au problème des nouvelles villes, car Aalto est l'un des rares grands architectes de banlieue. Pour le conditionnement culturel ou en réponse à la topographie accidentée de la Finlande, ses bâtiments sont généralement isolés et se présentent comme des prototypes pour les architectes travaillant dans des zones irrémédiablement suburbaines, pour ceux qui estiment que les conventions formelles de la ville européenne sont trop précises et celles de la banlieue anglo-américaine trop faibles. Aalto peut leur indiquer le chemin. ». Dans *Principles in the architecture of Alvar Aalto*. The Harvard Architecture Review, 5, Rizzoli, New York 1986, pp. 104–119.



69 - Eglise dans le contexte, centre paroissial de Detmerode



70 - Eglise dans le contexte, centre paroissial d'Imatra



71 - Eglise de Lahti



L'ÉGLISE DE LAHTI

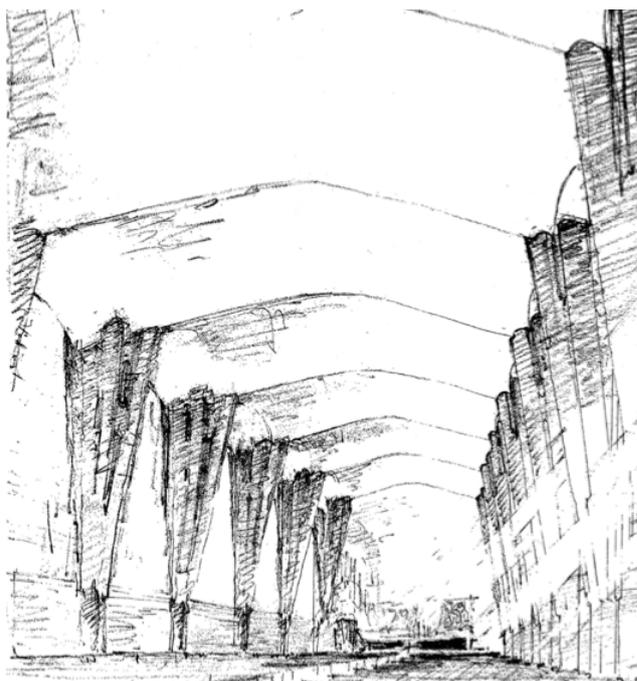
L'œuvre complète, (volume 3, p. 132) mentionne un premier concours (1^{er} prix) en 1950. Le programme comprend une église et une maison paroissiale à Lahti. Il est précisé que ce premier projet n'a pas été développé et il apparaît bien à la lecture du plan de situation qu'il n'est pas localisé à l'endroit qu'occupe actuellement l'église de Lahti, dénommée *église de la Croix*. Un grand croquis perspectif ainsi qu'un plan du rez-de-chaussée montrent une disposition analogue à celle de l'église de Seinäjoki, réalisée à la même époque, un peu postérieurement (concours de l'église de Seinäjoki 1952 et exécution 1958-1960²⁰⁴.) Les plans des deux églises sont en forme de triangle rectangle allongé avec une extrémité tronquée de l'angle le plus aigu dans lequel se situe l'autel.

Elles présentent une même structure, transversale qui scande régulièrement la profondeur de la nef accompagnée par une prise de lumière haute réfléchie sur les voûtes. Les deux projets bénéficient d'un clocher monumental indépendant conçu pour être vu de loin.

Le plan de situation datant de la reprise des études en 1970, figuré dans l'œuvre complète, (volume 2 p. 182) permet de reconnaître sans ambiguïté la localisation actuelle de l'église. Ce projet est assez proche du projet finalement construit près d'une décennie après. On y distingue la même implantation sur le site, avec un accès à la parcelle précédé par un escalier monumental côté centre-ville (toutefois les aménagements paysagers des abords constitués par des murets en brique librement disposés et décalés ont disparu entre la première et la deuxième version).

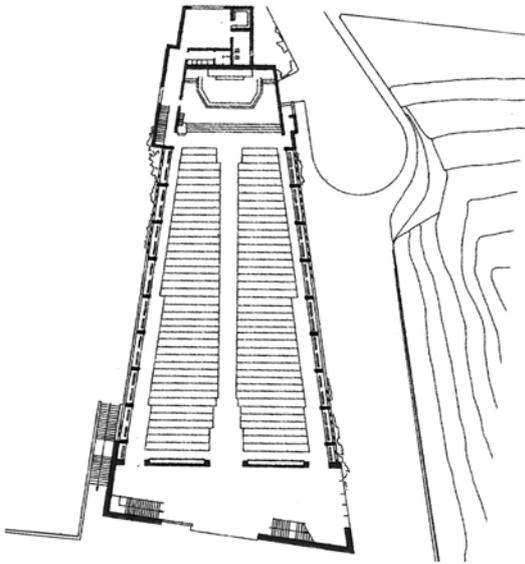


72 - Nef de l'église de Seinäjoki, projet de 1952

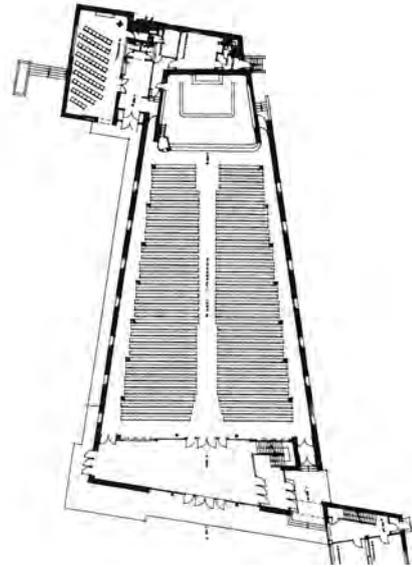


73 - Croquis perspectif pour le concours de l'église de Lahti, 1950

204 - Voir *œuvres complètes Alvar Aalto*. Ed. Birkhäuser 1995. Volume 2. P. 14.



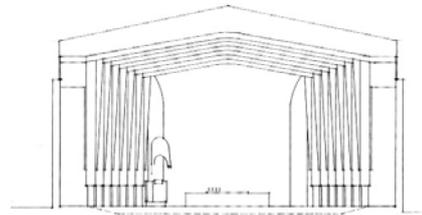
74 - Plan du premier concours de Lahti, 1950



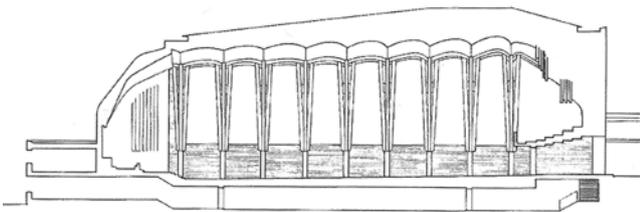
77 - Plan du projet de Seinäjoki, 1952



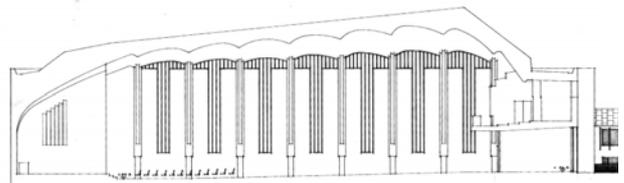
75 - Coupe transversale du premier concours de Lahti



78 - Coupe transversale de Seinäjoki



76 - Coupe longitudinale du premier concours de Lahti

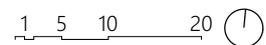
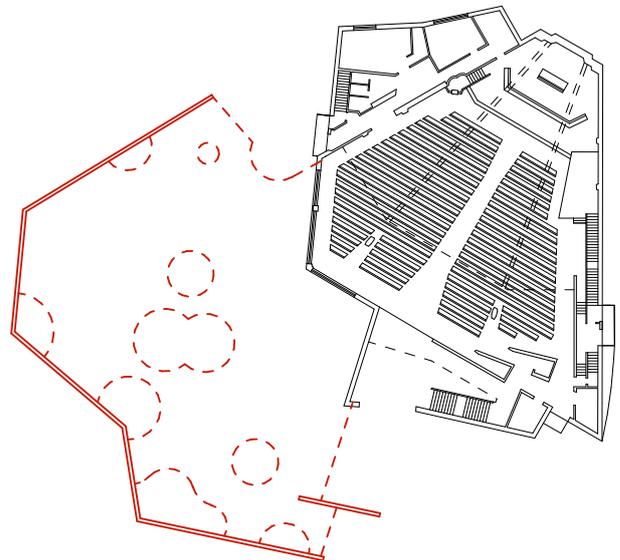


79 - Coupe longitudinale de Seinäjoki

L'organisation formelle est constituée à partir d'un triangle dont la pointe tronquée est orientée au nord-est, complétée par deux programme en saillie : le hall d'entrée au sud et la sacristie à l'ouest (l'extension programmatique à l'ouest a été agrandie dans le projet construit en raison du remplacement d'une petite salle de réunion par une chapelle). De même, on retrouve dans l'évolution du projet une même gestion de l'espace avec galerie située au fond de la nef. Le projet prévoyait un clocher monumental disposé au-dessus du volume de l'église dont la hauteur a été considérablement réduite lors de la construction, ainsi qu'un vaste porche attenant sur la façade sud-ouest qui a disparu dans le projet réalisé. A cet emplacement, le projet de 1970 prévoyait l'implantation d'une église extérieure (tracé de bancs en éventail sur le plan de situation de 1970) qui n'a pas non plus été réalisée.

L'origine du projet tel qu'il a été construit semble appartenir à la période de conception d'Alvar Aalto de la décennie 1950-1960. La forme massive, le recours à la brique rouge foncé pour les murs et la couverture en cuivre ne sont pas sans rappeler les projets d'Alvar Aalto pour l'hôtel de ville de Säynatsalo (1950-1952) ou l'Institut supérieur de pédagogie de Jyväskylä (1950-1957).

L'œuvre complète, (volume 3) confirme le changement d'emplacement du site entre le concours de 1950 et la reprise des études en 1970. Le projet s'installe sur une grande parcelle triangulaire au relief collinaire dont le sommet semble arasé. Il occupe l'emplacement de l'ancienne église en bois²⁰⁵ datant de 1890 conçue par l'architecte Albert Melin : un site au paysage planté comme un parc, en forme de plateau sommital avec pente prononcée sous forme de talus, au contact des rues, ayant donc déjà une vocation religieuse avec la présence d'un cimetière attenant à l'est.



205 - Jari Jetsonen & Sirkkaliisa Jetsonen. *Alvar Aalto churches*. OP. Cit. P. 234 : l'ancienne église sera démolie en 1977. « La décision de démolir l'ancienne église en bois et d'en construire une nouvelle à la place a suscité une vive controverse, unique dans l'histoire de la construction des églises en Finlande. En raison des plaintes et de l'opposition, il a fallu attendre près de sept ans avant que la construction de l'église puisse commencer. »

80 - Plan redessiné de l'église de Lahti
En rouge, le plan projeté du auvent non réalisé



81 - Institut supérieur de pédagogie de Jyväskylä



82 - Hôtel de ville de Saynäsälo



84 - Eglise de Lahti, vue extérieure



83 - Eglise de Lahti, vue depuis la galerie

ÉCHELLE URBAINE

Le projet localisé sur une colline fait face dans le prolongement de la rue Kirkokatu à la moraine « Salpausselkä »²⁰⁶ qui parcourt la Finlande d'ouest en est jusqu'à la Russie et qui surplombe la plaine d'une vingtaine de mètres de hauteur en moyenne. Dans l'axe passant par la place du marché (au niveau de la plaine), sont reliés visuellement par une implantation en partie haute soulignée par l'émergence des beffroi et clocher, l'hôtel de ville de Lahti construit, sur la « Salpausselkä », en 1912 par Eiliel Saarinen (Art Nouveau) et l'Église de la Croix.

Entre les deux édifices majeurs de Lahti, entre le séculier et le sacré, la ville se déploie en plaine sur une trame quadrangulaire. Cette disposition est issue du premier plan directeur de la ville de Lahti qui date de 1878, dont une référence est certainement l'urbanisme de visée mis en œuvre sous Haussmann dans la transformation radicale de Paris. Ce rapport au lointain et au signal vertical était de nature à s'imposer dans la composition architecturale comme en témoigne la coupole décalée surplombant le tribunal de commerce à Paris qui est incongrue dans un environnement proche, et dans l'organisation interne du bâti mais est signifiante dans l'axe du boulevard Sébastopol qui relie l'île de la Cité à la gare de l'Est.

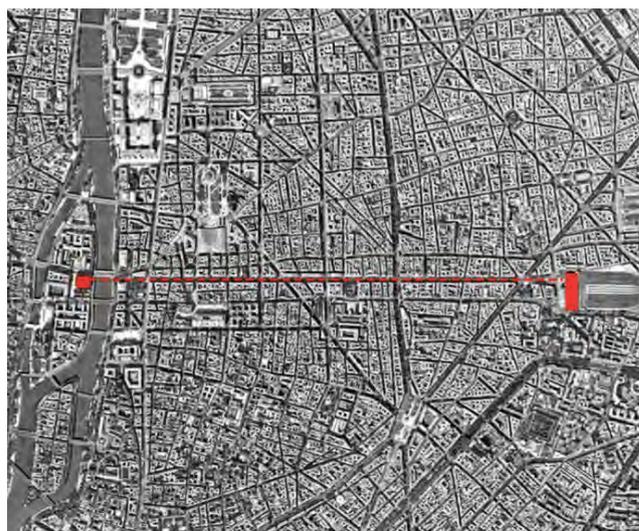
Au-delà de cette référence urbaine, l'hôtel de ville d'Eiliel Saarinen et l'église d'Alvar Aalto articulent, dans leur implantation, un rapport au site lointain (mise en tension du beffroi de l'hôtel de Ville et du clocher de l'église) et au site proche : latéralisation d'une place publique pour l'hôtel de ville et bascule de la grille d'organisation et d'ordonnancement de la ville de Lahti pour l'église. La vue aérienne de la situation de l'église de la Croix montre que la pointe nord de l'église est dirigée dans la géométrie de la grille orthogonale des îlots urbains de la partie nord de la ville et que seuls le clocher et l'escalier monumental d'accès côté centre-ville sont liés à la géométrie sud de la ville avec la place du marché et l'hôtel de ville. L'implantation du projet attenante au cimetière existant conservé gèle toute possibilité de rapport de vue directe entre le nouvel édifice et l'extérieur, sur la moitié est de la colline, en vis-à-vis des tombes.



85 - Tribunal de commerce de Paris



86 - Boulevard Sébastopol - Vue vers gare de l'Est, Paris



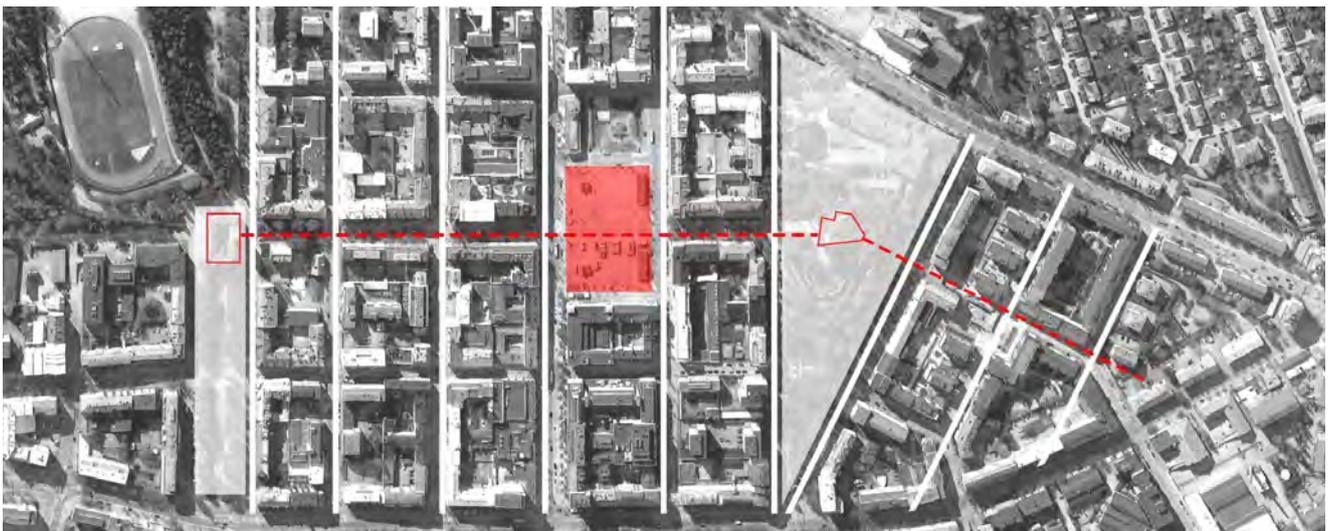
87 - Vue aérienne de Paris
En rouge, le schéma de visée Tribunal de commerce / Gare de l'Est, le long du boulevard Sébastopol.

206 - Amas de débris rocheux, érodé et transporté par un glacier formé pour ce cas il y a environ 12 000 ans.

Hôtel de ville,
Eileil Saarinen

Place du
marché

Eglise de la Croix,
Alvar Aalto



88 - Relations visuelles et urbaines à Lahti

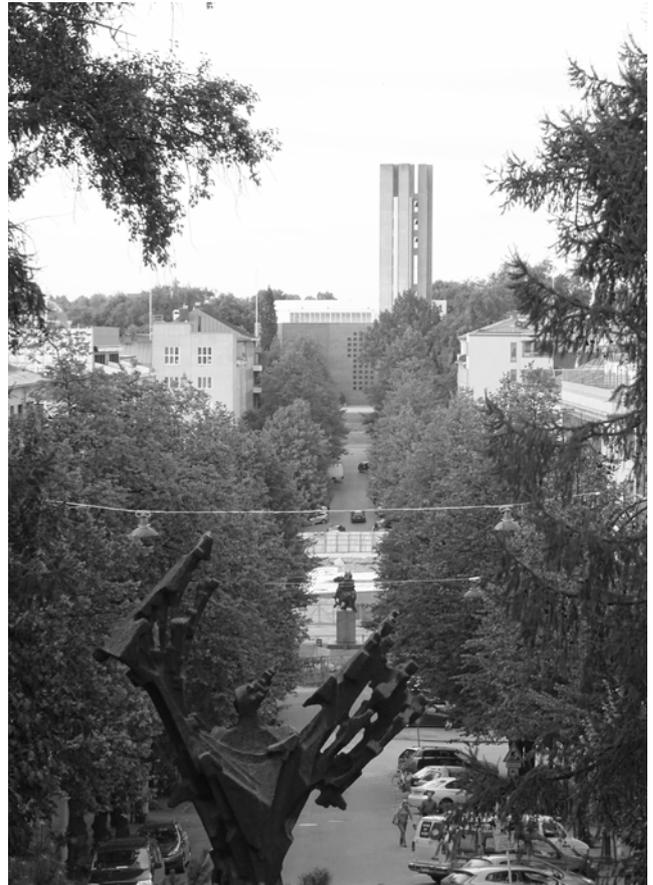


ÉCHELLE DE LA PARCELLE ET DE SES ALENTOURS

La parcelle dans laquelle se situe le projet a une forme allongée de triangle quasiment rectangle. Ce triangle associe deux directions de la trame quadrangulaire de la ville de Lahti et, en ce sens, crée l'articulation urbaine se rapprochant de la définition proposée par Alain Borie, Pierre Micheloni et Pierre Pinon : « Aucune géométrie n'est interchangeable. Chacun sait, par exemple, que les formes rectangulaires sont prudentes et évitent tout problème d'assemblage, tandis que les formes triangulaires et circulaires surtout, en provoquent énormément mais contribuent efficacement, en revanche, à résoudre des conflits directionnels... »²⁰⁷ Le triangle permet ainsi de gérer l'infléchissement directionnel de la trame urbaine de la Ville de Lahti.

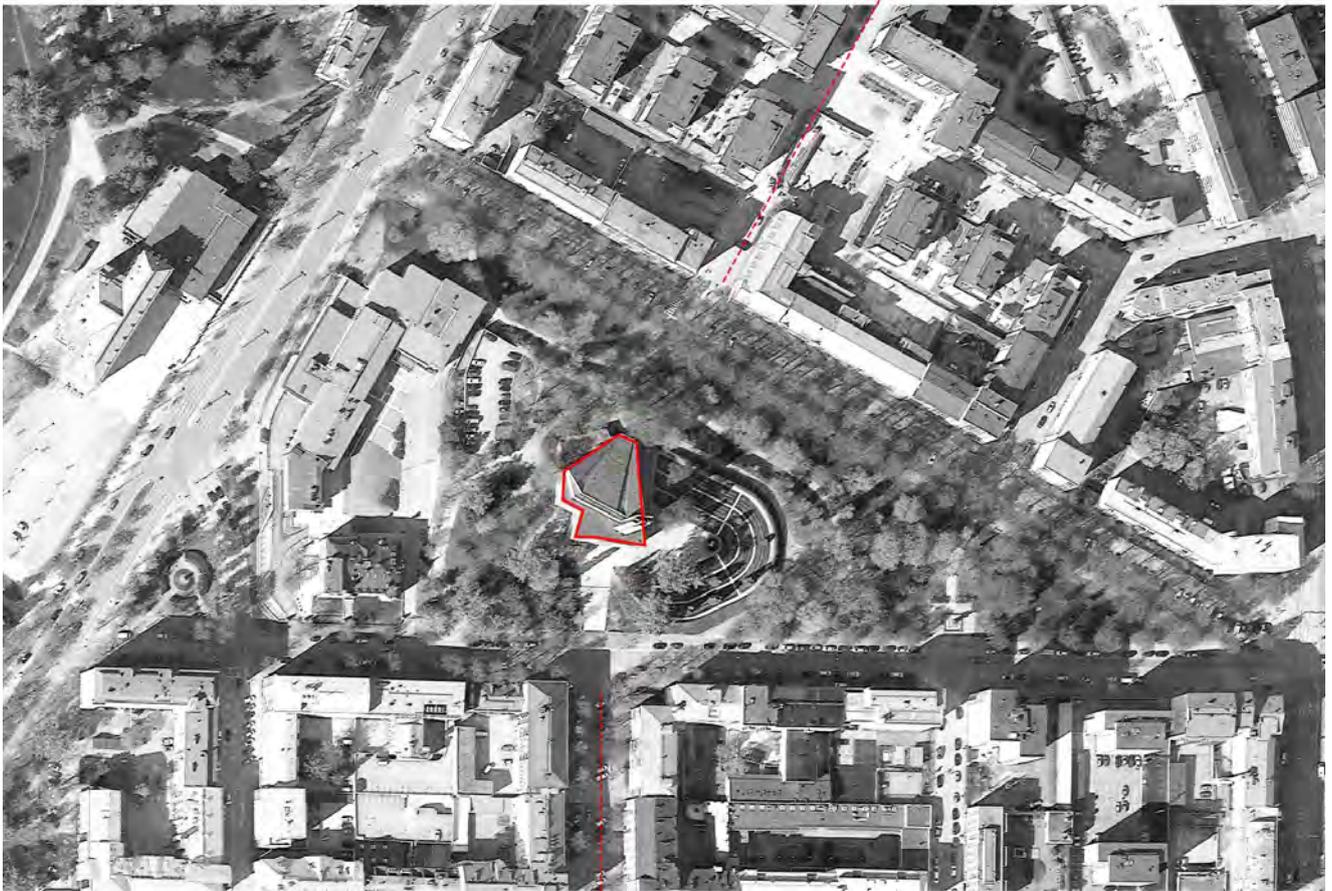


89 - Vue 1 - Lahti



90 - Vue 2 - Lahti

207 - Alain Borie, Pierre Micheloni, Pierre Pinon : *Forme et déformation des objets architecturaux et urbains*. Ed. Parenthèses 2006, p. 7.



91 - Photographie aérienne de Lahti
En rouge, l'église d'Alvar Aalto.

VUE 2

FORME DE LA PARCELLE- TRIANGLE ÉQUILATÉRAL

Observons comment Alvar Aalto compose avec ce terrain et participe avec l'implantation de son projet au mouvement d'articulation urbaine. En étudiant la proportion de la parcelle et en divisant les deux côtés par trois, de l'angle quasiment rectangle de sa forme triangulaire, nous remarquons que les lignes de division obtenues se confondent pour partie avec la trame urbaine nord et que le croisement des tracés définit un centre gravitaire $1/3 - 1/3$ qui correspond à l'implantation de l'église par Alvar Aalto (1).

Ce croisement est également le point de convergence de l'axe de la rue Kirkokatu qui relie visuellement l'église d'Alvar Aalto et l'hôtel de Ville d'Eiliel Saarinen (2 et 3). Le plan d'implantation montre un bâtiment de forme triangulaire présentant une pointe tronquée au nord orientée dans l'axe d'une rue. Deux côtés du triangle (au sud et à l'ouest) accueillent une extension du programme (chapelle et sacristie à l'ouest et hall-sas d'entrée au sud) qui déforme la figure géométrique initiale. Le troisième côté à l'est, situé face au cimetière reste intègre.

En prolongeant les côtés de la forme triangulaire du bâtiment, apparaît le contour d'un triangle équilatéral (4). Nous pouvons par la géométrie déterminer son centre par projection des hauteurs sur les trois côtés (5). Et démontrer que le centre du triangle équilatéral mis en place par Alvar Aalto dans le site pour le réglage du projet est le point de focalisation de l'ensemble des géométries et tracés décrits précédemment (6).

Vue du ciel, l'évidence de l'inscription du plan de l'église dans un ordre géométrique contrôlé du triangle équilatéral paraît d'autant plus singulière qu'elle ne transparaît pas à travers la perception que peut en avoir un piéton qui la découvre depuis la rue. Le bâtiment est d'abord perçu en contre-plongée car il nous surplombe dans un effet de focalisation vers le ciel où la présence du clocher se détache de la toiture peu mise en valeur par ce point de vue. Ce sont les masses bâties en briques sombres qui prédominent dans leur rapport au sol où

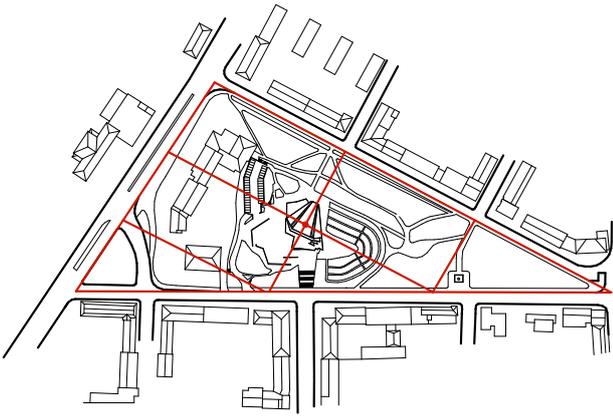
leur découpe asymétrique « se métamorphose en règle constante d'irrégularité et de variation. »²⁰⁸ L'ensemble de l'église est perçu depuis la rue, côté centre-ville et accès principal, comme un volume unitaire entouré d'arbres aux tailles et essences variées dont les feuillages effacent la netteté du trait de la silhouette bâtementaire. Le triangle équilatéral mis à jour en plan de masse et absent d'une première perception depuis la rue est pourtant à la base de la construction de l'ensemble du projet comme nous le verrons par la suite²⁰⁹.

208 - Dominique Beaux. Op. Cit.

209 - Voir description de Chris Younès dans article de la revue en ligne Phantasia vol. 5 (2017), pp. 136-141, consulté le 12-06-2020, <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Chris+Youn%C3%A8s+dans+article+de+la+revue+en+ligne+Phantasia+vol.+5+%282017%29+pages+136-141+%3A+> : « Ce que l'église donne à voir est un mur de brique presque frontal deux fois plus large que haut. L'effet de fermeture est accentué par le fait que la porte en bronze, déportée à gauche de la façade, est au nu de la brique : donnée à voir mais pas imposée, elle n'accueille pas non plus. Elle a pour fonction de garder l'espace sacré intérieur. »

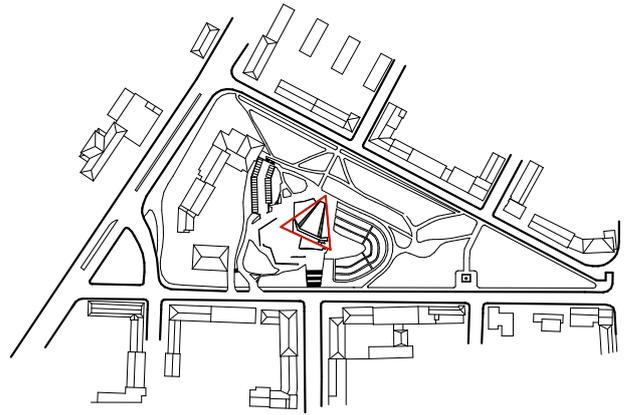


92 - Vue de l'accès principal de l'église de Lahti



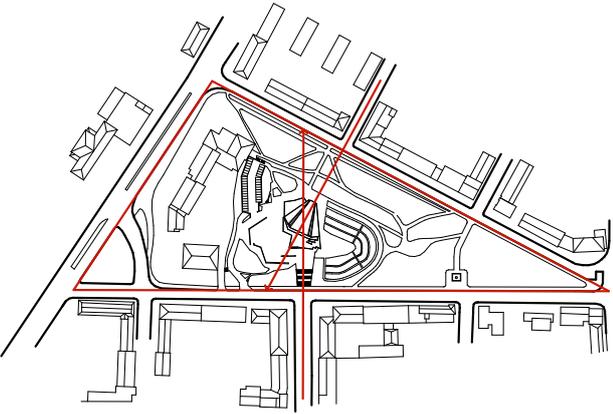
1

93 - Redécoupage géométrique de la parcelle triangulaire - Lahti



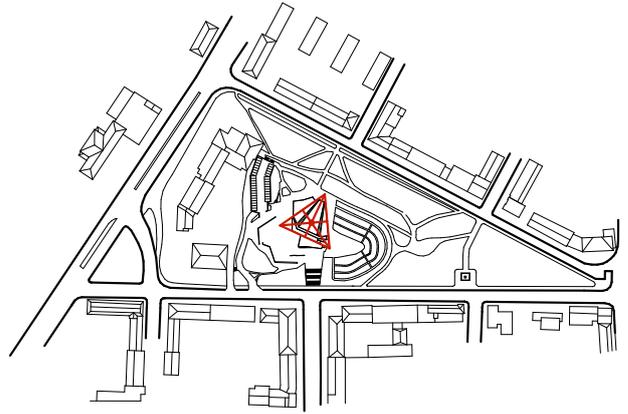
4

96 - Triangle équilatéral générateur - Lahti



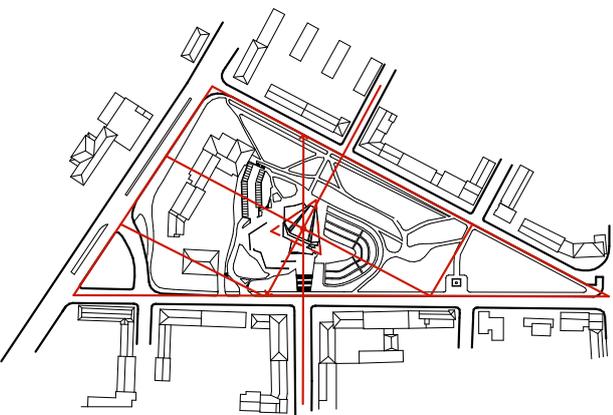
2

94 - Convergences des rues - Lahti



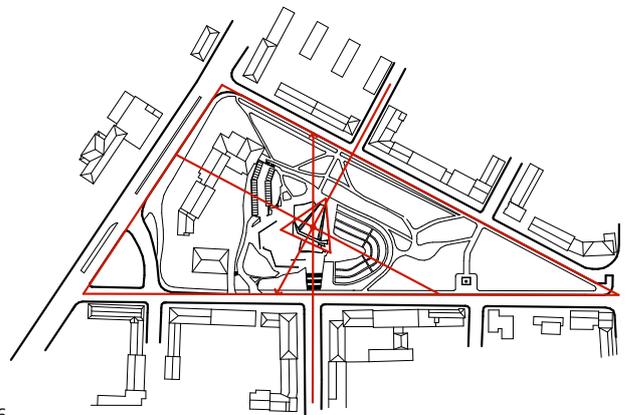
5

97 - Détermination du centre - Lahti



3

95 - Superposition des tracés et croisement au centre de la figure - Lahti



6

98 - Identification du point de rencontre des tracés à l'échelle du site et à l'échelle de la parcelle - Lahti



L'ÉGLISE DE SEINÄJOKI

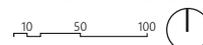
Nommée la *Croix-des-plaines*, elle appartient au vaste centre civique dessiné par Alvar Aalto qui s'intègre dans le tissu urbain quadrillé de la ville, bordée par deux axes nord-sud : le réseau ferré à l'est et la rivière Seinäjoki à l'ouest.

Ce qui apparaît comme un ensemble organisé cohérent est issu de deux concours distincts, l'un pour la construction d'un centre paroissial en 1951 et l'autre pour la construction d'un centre administratif et culturel en 1958. Chaque programme comprend sa pièce maîtresse : l'église pour le centre paroissial et la salle du conseil de l'hôtel de ville pour le centre administratif et culturel, développés architecturalement selon le principe décrit par Andres Duany de « tête » et « queue » qui a été présenté précédemment dans l'introduction.

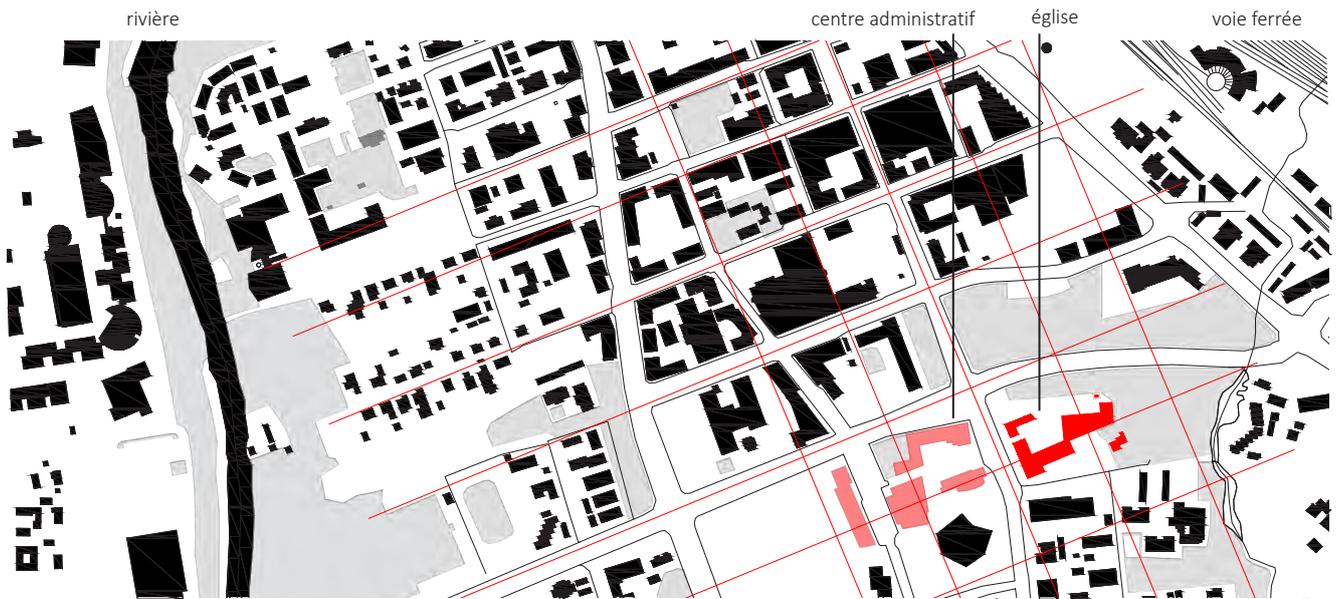
Les deux ensembles en vis-à-vis sont séparés par la rue Koulukatu (nord-sud) et reliés visuellement par un tracé tramé (est-ouest) sur les sols piéton et routier. Le plan original prévoyait le détournement de la circulation automobile²¹⁰. Ainsi deux directions composent le site : l'une, inscrite dans l'orientation de la ville et de son lotissement orthonormé, est marquée côté nord par le croisement à angle droit des rues Koulukatu et Kirkkokatu, l'autre suit une inflexion héliotropique nord-sud, correspondant à la courbure de la rue Kirkkokatu dans la traversée du parc longeant la façade nord de l'église en direction de la voie ferrée.



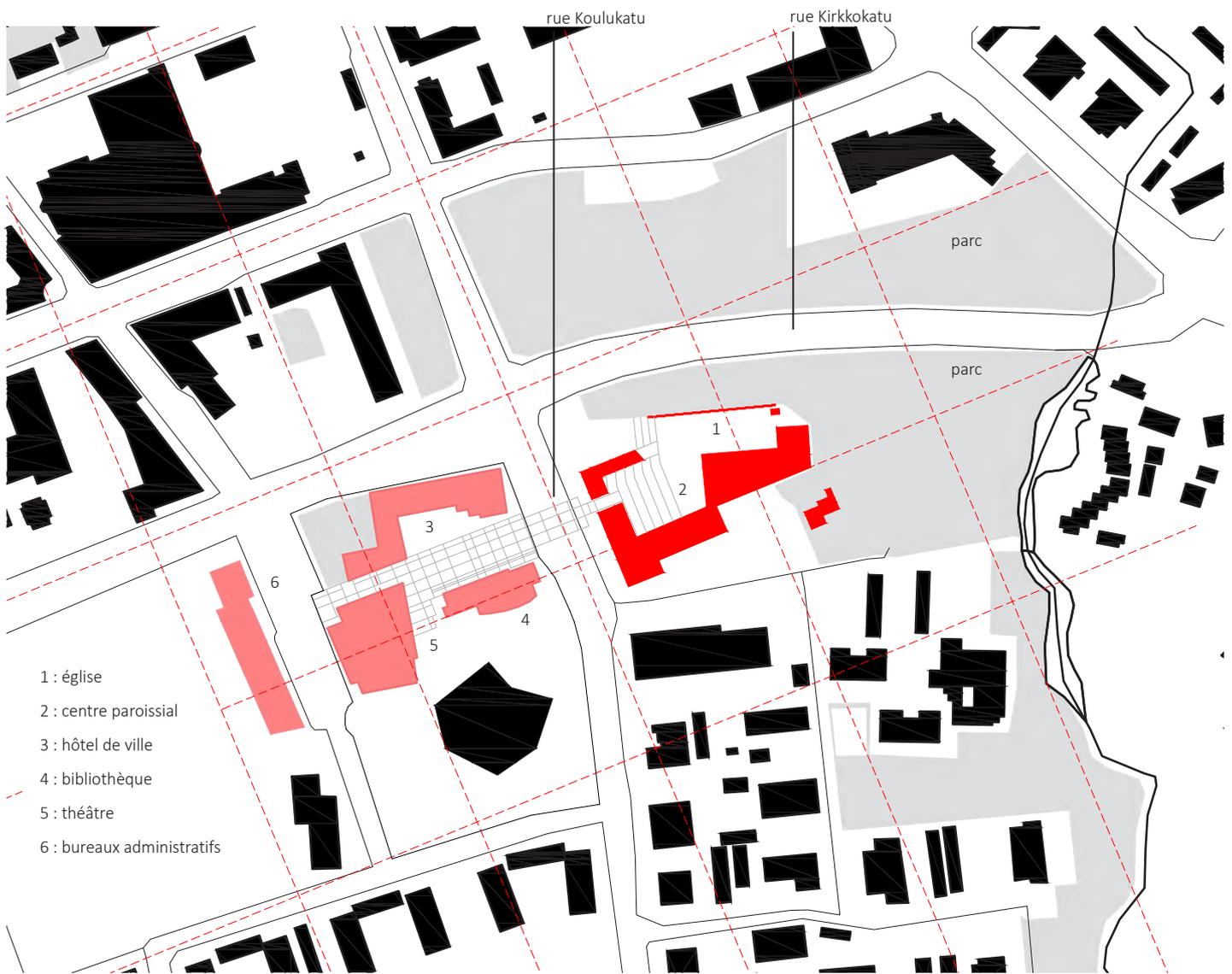
99 - Vue aeriennne - Seinäjoki



210 - Voir plan p. 15, œuvre complète, volume 2.



100 - Contexte urbain - Seinäjoki



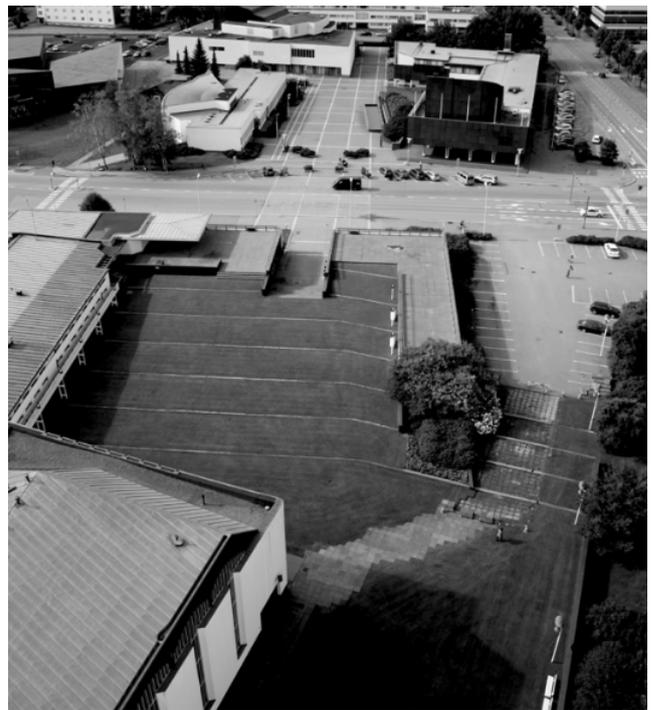
101 - Superposition de la trame urbaine et de la trame héliotropique - Seinäjoki

Cette disposition a une incidence sur la déformation visuelle liée à l'effet perspectif et le façonnage optique. Depuis l'esplanade piétonne au cœur du centre civique, la vue vers le centre paroissial est focalisée par les parois latérales convergentes de l'aile intérieure de l'hôtel de ville et de la façade d'entrée de la bibliothèque qui étirent la profondeur. La surface de composition du sol au quadrillage mathématique de lignes de fuite renforce l'impression d'une construction perspective et évoque de façon troublante les constructions de villes imaginaires du XV^e siècle, notamment la Veduta di città ideale²¹¹. Là où tout objet du regard est géométriquement, régulièrement et symétriquement disposé, ordonné et figé, Alvar Aalto n'impose pas de fixité à l'observateur et joue de l'illusion que crée les déformations perspectives liées aux angulations latérales au fur-et-à-mesure des déplacements, des rapports de masses et proportions (à la manière des quatre tableaux de l'Acropole d'Athènes figurant dans le tome 1 de l'Histoire de l'Architecture d'Auguste Choisy, repris par Le Corbusier dans *Vers une architecture*²¹²), et de l'effacement d'une limite franche entre verticale du bâti et horizontale du sol où chaque jonction est fondue dans un massif végétal ou une topographie artificielle.

En fond de composition, le niveau de sol de l'église et du clocher est plus élevé que le sol de référence de l'observateur situé sur l'esplanade civique, ce qui tend à relativiser virtuellement la hauteur du point de fuite. Ce dispositif amplifie visuellement l'importance du plan de sol et l'organisation par strates horizontales mettant en valeur les silhouettes saillantes de la salle du conseil de l'hôtel de ville et de la toiture de l'église. Il contraste avec le surgissement vertical et massif du clocher que l'angle biais de la façade d'entrée de l'église pointe en s'inclinant dans sa direction, créant aussi une illusion optique où les positions respectives de chaque élément dans l'espace paraissent ambiguës : le clocher semblant avancer par rapport à la façade de l'église alors qu'il est situé bien derrière. Il présente une arrête sommitale franche et tranchante qui s'oppose au ciel à l'inverse des autres clochers des églises du corpus dont les lames verticales filtrent la lumière et interpenètrent l'azur.

A la manière d'André Le Nôtre, capable d'escamoter à la vue un canal latéral dans une composition paysagère axée, Alvar Aalto use de réglages optiques pour dissimuler les distances et ménager les effets de surprise dans la découverte des lieux. Depuis la porte de l'église, rien ne permet de distinguer la rue Koulukatu qui sépare le centre paroissial du reste de la composition du centre ville de Seinäjoki renforçant l'impression d'ensemble de cohérence et d'unité.

211 - *Veduta di città ideale*, également dite « Panneau de Berlin » détrempe sur bois, 124 x 234 cm, attribuée à Francesco di Giorgio Martini, 1477. Gemäldegalerie, Musée national de Berlin.
212 - Auguste Choisy. *Histoire de l'architecture*. Gauthier Villars 1899. Tome 1, p. 415. Illustration reprise par Le Corbusier dans *Vers une architecture*. Flammarion 1995, p. 31 pour introduire le chapitre consacré au plan.



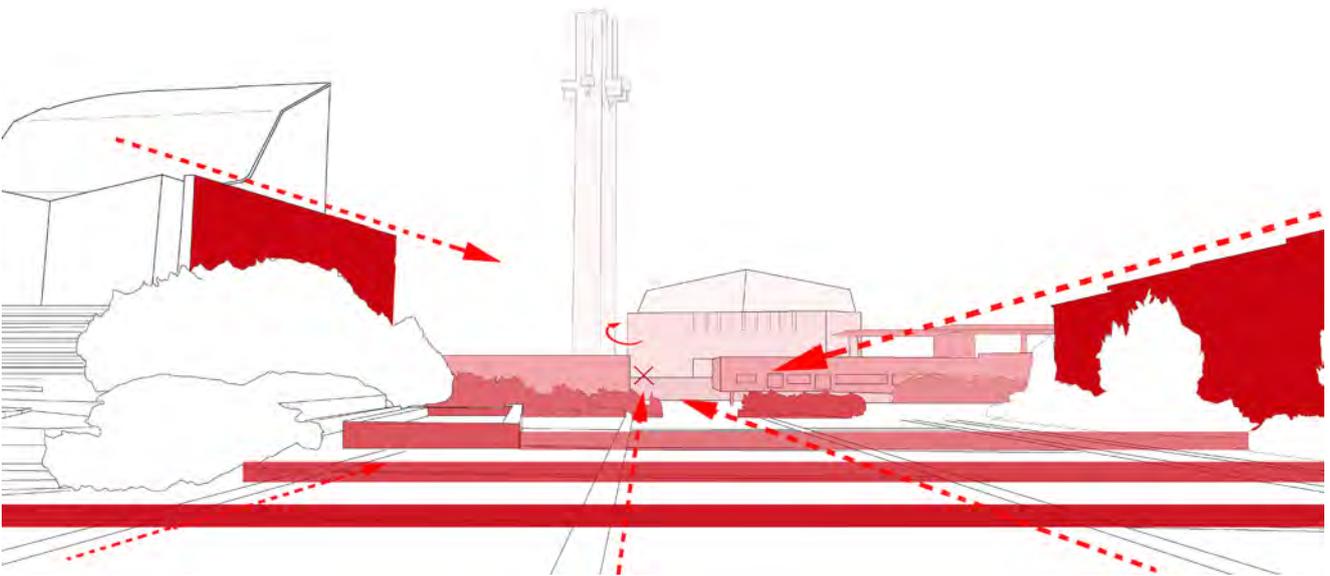
102 - Vue centre urbain - Seinäjoki



103 - Perspective de l'entrée - Seinäjoki



104 - Veduta di città ideale



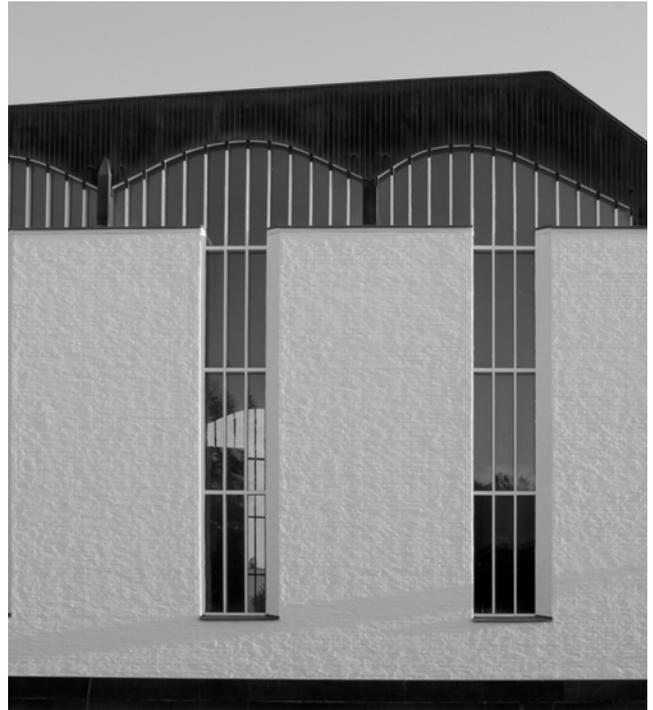
105 - Réglage optique - Seinäjoki

A l'opposé, rien ne permet non plus de distinguer l'enclos que forme le centre paroissial devant l'église. Son sol surélevé et végétal renforce sa singularité insulaire au cœur du centre urbain minéral. C'est une place carrée intériorisée qui contraste avec l'espace ouvert du parvis qui relie l'hôtel de ville, la bibliothèque, le théâtre et les bureaux municipaux. Trois de ses angles sont fermés et le quatrième s'ouvre en direction du clocher, au nord-est, par le raccourcissement des deux côtés adjacents et l'inflexion de la façade ouest de l'église.

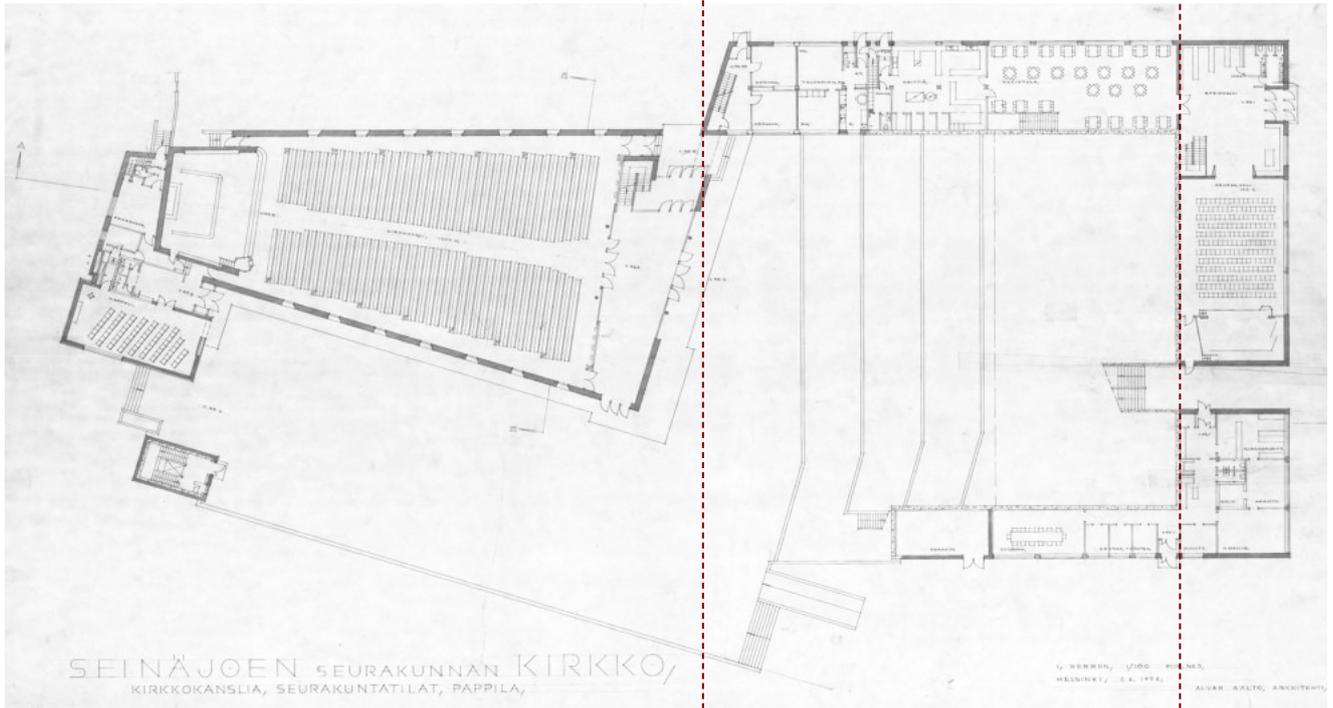
La silhouette extérieure de l'église est composée de façon tripartite, avec un socle foncé, un corps intermédiaire parallélépipédique blanc, découpé de lames verticales lumineuses ou décoratives et surmonté d'une toiture marquée, sombre, qui rappelle et devance, en plus simple la physionomie de l'église d'Imatra (1955-1958).

L'église s'inspire du projet lauréat, non réalisé, pour le concours de Lahti en 1950 dont la forme en trapèze à l'intérieur de la nef crée un ordonnancement spatial optique décrit dans l'introduction et sur lequel nous reviendrons au cours de cette étude pour en analyser les dispositifs architecturaux.

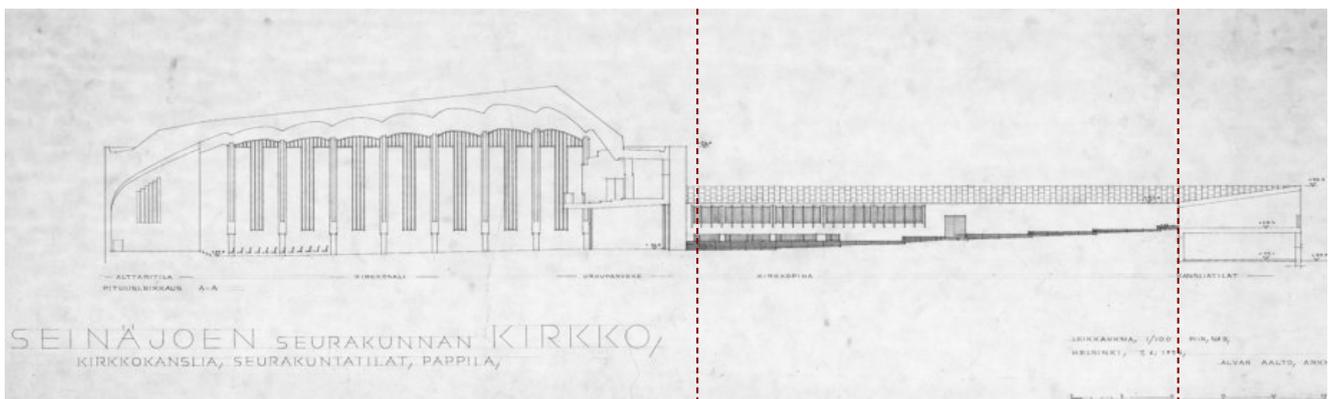
La constitution de l'axe urbain de Seinäjoki est l'occasion pour Alvar Aalto d'une mise en abyme de la composition architecturale servie par les dispositifs perspectifs et d'illusions d'optique dans la traversée des échelles urbaines et bâtementaires, investissant successivement le parvis civique et l'église paroissiale, passant de l'extérieur à l'intérieur, avec pour modalité de seuil une place extérieure intériorisée au jeu basé sur le contraste et dont le sol végétal tranche radicalement avec la minéralité du site.



106 - Vue façade latérale - Seinäjoki



Enclos du centre paroissial



107 - 108 - L'église de Seinäjoki - Fondation Aalto

L'ÉGLISE D'IMATRA

Elle est surnommée *Église des trois croix*, en raison des trois croix surplombant l'autel, ou Vuoksenniska du nom d'une des trois anciennes localités regroupées pour former la nouvelle agglomération d'Imatra.

Comme l'église de Seinäjoki appartient au vaste centre civique dessiné par Alvar Aalto, celle d'Imatra s'intègre aussi dans un cadre urbain planifié par Alvar Aalto : il s'agit du plan directeur régional qu'il a conçu entre 1947 et 1953, à l'initiative de l'entreprise Enso-Gutzeit, pour restructurer un territoire sinistré et amputé, conséquence de la guerre avec l'Union Soviétique.

L'étendue concernée par l'étude est une langue de terre étroite comprise entre deux lacs, Saimaa à l'ouest et Immalanjärvi à l'est, qui concentre des pôles industriels conséquents sur les rives, des réseaux diversifiés de transport et une aire de peuplement entrecoupée d'une trame verte constituée de forêts, d'espaces plantés, de prairies et de champs. L'intention d'Alvar Aalto a été de garantir la présence de zones « naturelles » à l'intérieur de zones urbaines, opérant par fragments. Ainsi les bâtiments publics et institutionnels ont été regroupés dans les parcs, entre et en-dehors des zones résidentielles à l'habitat dispersé ou plus densément réparti.

Le processus d'accès au site joue à l'évidence entre les deux archétypes architecturaux de la fermeture et de l'ouverture. On passe d'une voie canalisée et bordée par un bois épais de pin offrant peu de transparence latérale à la clairière ouverte par l'équipement. L'implantation de l'église est marquée par cette volonté contrastée. Elle nous surprend par son apparition : soudaine éclaircie dans une masse végétale sombre. Toutefois l'impression de retranchement au cœur des bois et de la nature est contredite par la présence de la route d'accès principal (Ruokolahdentie), à l'immense complexe d'usine de papier de l'entreprise Sora Enso (ex Enso-Gutzeit), par les embranchements desservant les lotissements pavillonnaires situés en proximité est et ouest et plus loin au sud, par la présence d'une voie ferrée doublée d'une autoroute.



109 - Vue aérienne - Imatra





110 - Contexte rapproché - Imatra



111 - Contexte urbain et géographique - Imatra



L'église fait face au bâtiment regroupant le presbytère et un garage. L'ensemble constitue une figure traversante en double ligne parallèle décalée dans la direction nord-sud. Elle constitue un espace entre-deux, frontal, refermé en partie par un muret est-ouest tendu entre les deux parties, et organise le rapport public-privé dans une direction oblique, glissant entre les deux plans de façades décalés de l'église et du bâti de service, pour relier la route d'accès.

Cette disposition met en valeur l'angle de vue nord-ouest (photographie montrée dans la majorité des publications ainsi que dans l'œuvre complète), orienté vers la route d'accès et constituant clairement la vue principale avec l'image et la fonction culturelle du lieu, offrant au regard le clocher et la partie consacrée de l'église (où sont situés, l'autel, la chaire, le chœur et l'orgue). Cette relation à la voie d'accès du site, qui est aussi celle desservant le complexe industriel, est soulignée par l'inflexion de la paroi est de l'église qui suit une orientation tracée perpendiculairement à la route. L'autre angle composé par la figure, orienté au sud-est, s'adresse, à travers la forêt de pins, aux aires d'habitations voisines et au-delà aux réseaux ferré et autoroutier, et correspond davantage aux activités séculières proposées dans la deuxième partie de l'équipement.

Alvar Aalto a revendiqué l'utilisation du chiffre 3 pour organiser l'architecture d'Imatra. La silhouette extérieure de l'église est composée de façon tripartite, avec un soubassement, un corps intermédiaire blanc surmonté d'une toiture trapue sombre en tôle de cuivre, contrastant avec l'élancement du clocher et des troncs des pins environnants. Les deux façades longitudinales sont distinctes et non parallèles et focalisent en direction de la route d'accès principal (Ruokolahdentie).

La façade est paraît adossée à la forêt. Elle est précédée par un mur et un auvent et se déploie en une série de trois lobes qui paraissent s'enrouler, tournant le bâtiment vers l'intérieur. Ce phénomène de type enclos-ouvert est récurrent de l'architecture du corpus : on le retrouve parfaitement décliné avec

un autre dispositif architectural, transposé en coupe et non plus en plan, dans les arcs enveloppants de l'église de Riola.

La façade ouest accueille le public. Parallèle au bâtiment de la cure, elle lui fait front et qualifie un micro-parvis où sont disposées plusieurs entrées rendues nécessaires par la multiplication des usages que propose l'église. Elle est constituée de trois salles flexibles séparées par deux parois coulissantes épaisses, lourdes et insonorisées, actionnées au moyen d'un mécanisme complexe inspiré du système de chaîne de levage des ancrs de la marine. Un dispositif de porte coulissante séparant la nef en deux parties pour un usage plus séculier sera aussi prévu à Riola mais non construit, bien qu'un galandage extérieur ait été réalisé sur la façade latérale de l'église.

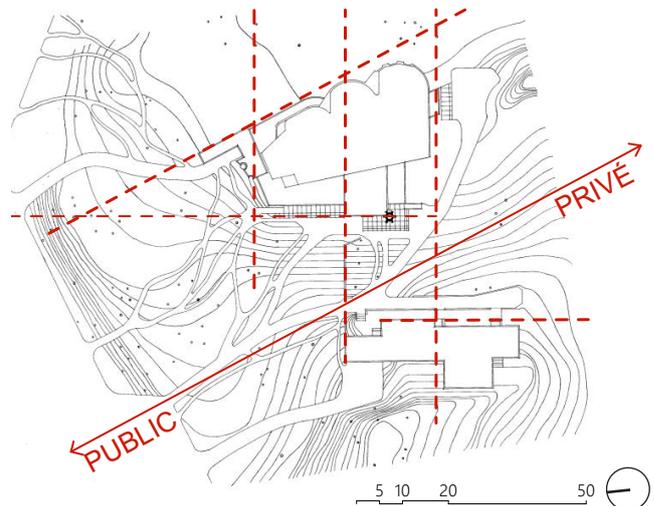
La volonté de flexibilité de l'espace est une constante chez Alvar Aalto qui prévoit dans ses nombreux projets des parois coulissantes, que ce soit à l'intérieur de ses logements ou maisons²¹³ mais aussi dans ses équipements avec parfois une incidence considérable sur le volume architectural comme pour la maison de l'Association des Étudiants «Västmanlands-Dala»²¹⁴ construit à Upsalla en Suède (Projet, 1961 – Livraison, 1965) dont les éléments de galandage monumentaux en façade rappellent la configuration de l'église de Riola.

La première alcôve (au nord) règle l'organisation de la liturgie luthérienne par une disposition en triangle de la chaire et de l'orgue (situé sur une galerie en hauteur à proximité du chœur de chant) autour de l'autel central. Ce principe est inauguré à Imatra (l'orgue à Seinäjoki est encore situé traditionnellement sur une tribune au-dessus de l'entrée) et sera reproduit à quatre reprises. Cette disposition asymétrique adopte définitivement une posture de plan moderne et revendique une recherche de plasticité acoustique²¹⁵ que confirme la maquette de réflexion lumineuse publiée dans l'œuvre complète²¹⁶. Les deux autres parties de l'église peuvent être affectées au grès des besoins aux autres activités sociales du quartier.

La relation des trois coques enroulées depuis l'extérieur, associées aux dispositifs en double paroi pour raison acoustique (oblique côté intérieur et droit à l'extérieur) avec les jonctions de panneaux coulissants génère une géométrie interne complexe multipliant les intersections de surfaces gauches qui rend difficile la lecture des documents géométriques. Il y a là une volonté de dextérité mathématique impressionnante et quelque peu démonstrative corroborée par l'envoi, de Kaarla Leppänen²¹⁷, assistante d'Alvar Aalto sur le projet, à l'université pour y étudier la trigonométrie, pendant la mise au point de l'église.



112 - Façade de l'église - vue nord - ouest - Imatra



113 - Implantation géométrique et rapport public / privé - Imatra

213 - Voir notamment Villa Kokkonen à Järvenpää (Projet 1966 – Livraison 1969) : œuvre complète Alvar Aalto, volume III, p. 22.

214 - Voir œuvre complète Alvar Aalto, volume II, p. 74.

215 - Teivas Oksala : *Church of the three crosses. Imatra. What makes the church of the three crosses unique ? Architecture by Alvar Aalto n°14. The Alvar Aalto Foundation 2001* : « En tant que partie la plus sacrée de l'église, l'autel est placé au centre, et la chaire est généralement reléguée sur un côté. Si l'on considère que l'audibilité du sermon est le problème le plus important et le plus difficile dans une église luthérienne, il en résulte logiquement une structure d'église asymétrique. Le long mur qui fait face en diagonale à la chaire détermine la réflexion du son à un degré beaucoup plus élevé que les autres murs. Une conception correcte de ce mur permet une projection optimale du son vers la congrégation. Dans ce cas, le mur acoustique est constitué de surfaces de différentes formes courbes et arquées. L'ensemble du mur, y compris les surfaces des fenêtres, est incliné vers l'intérieur et les parties courbes des murs mobiles se raccordent à la courbe du mur principal. »

216 - Voir œuvre complète Alvar Aalto, volume I, p. 222 et illustration reproduite dans la thèse, supra Partie I-1-2 Contextes.

217 - Aino Niskanen : « Surrounded by Aalto » On Aalto Studies in Finland and Elsewhere. Aalto beyond Finland vol 2. Publisher Alvar Aalto Academy and Alvar Aalto Foundations (2018) : « Cependant, après la notoriété de la chapelle Ronchamp, Aalto a envoyé son assistante Kaarla Leppänen à l'université pour étudier la trigonométrie - ce qui s'est reflété par la suite dans la conception de l'église Vuoksenniska ». Juhani Pallasma dans un récit verbal sur Kaarla Leppänen tel que raconté à Aino Niskanen en 2015.



114 - Façade est - Imatra

LES DEUX ÉGLISES DE WOLFSBOURG ET DETMERODE

L'environnement général des centres paroissiaux de Wolfsburg présente quelques similitudes avec Imatra, dans leur rapport à un contexte industriel catalysant l'implantation d'un afflux de populations nécessitant une planification et dont la réponse s'appuie sur la constitution d'une urbanité organisée par fragments composés entre champs et forêts.

Wolfsbourg est une ville nouvelle dénommée ainsi après 1945, et qui doit particulièrement son existence à la création, à partir de 1938, d'une immense usine automobile (dont le nom deviendra Volkswagen) installée sur ce site en raison de la présence du Mittellandkanal (canal entre le bassin de la rivière Ruhr et Berlin). Il sépare dans l'axe est-ouest deux parties de l'agglomération parfaitement démarquées. Au nord, l'industrie, les usines et le monde du travail ; au sud, l'habitat et les services pensés et installés dès l'origine comme une cité-jardin ou ville à la campagne comprenant une densité relativement faible inscrite en cœur de champs et bois environnants.

Seul le centre-ville, au contact du canal, concentre sur quelques îlots les institutions civiques ainsi que les équipements culturels construits en partie par des architectes célèbres internationalement : Centre culturel d'Alvar Aalto, Théâtre de Hans Scharoun et Musée de Zaha Hadid.

L'urbanité résidentielle est relâchée, étalant essentiellement des alignement de maisons ou de blocs d'immeubles le long des axes de circulation du type « Zeilenbau ». A partir des années 60, l'extension urbaine sera densifiée formant de grands ensembles isolés, aux formes et hauteurs de constructions variées, avec une séparation moins marquée entre activité, commerce et habitation comme l'est par exemple le quartier de Detmerode bâti dans les années 70.

« Aalto lui-même aurait trouvé la qualité « anti-urbaine » de Wolfsburg attrayante »²¹⁸, c'est dans cet environnement et en concomitance avec la

réalisation du centre culturel situé au centre-ville qu'il réalise le centre paroissial et l'église qui est appelée *église du Saint-Esprit*. Cet ensemble est situé en point haut d'une avenue sinueuse (Röntgenstrasse) orientée est-ouest, à la connexion avec une trame verte orientée nord-sud, qui traversent et innervent les quartiers résidentiels de Kliewersberg Rid et Eichelkamp construits à Wolfsburg dans la seconde moitié des années 1950.

Le complexe, construit au bord de l'avenue, comprend l'église, un clocher, un bâtiment paroissial, un presbytère et un jardin d'enfants édifié un peu plus tard en 1964. Seule l'église empiète sur la trame verte, bordée de franges arborées, qui est non bâtie et semble scinder les lotissements résidentiels à la manière d'une allée pare-feu offrant une respiration au milieu d'une forêt pavillonnaire. Cette disposition singulière constitue un début ou une fin de système, une exception qu'Alvar Aalto amplifie en l'associant pour composer avec le clocher et le bâtiment paroissial une intériorité extérieure, une micro-urbanité en forme de placette dont le sol couvert de briques rouges et la hauteur du clocher, plus de trente mètres heurtant le plafond de la « skyline » basse du quartier résidentiel, exacerbent la constitution d'une polarité identifiable au sein d'un ordre homogène aux alignements et alternances standards de plots d'habitations, de voirie et d'espaces verts.

218 - Sofia Singler et Maximilian Sternberg : *The Civic and the Sacred: Alvar Aalto's Churches and Parish Centres in Wolfsburg (1960-68)*. Op. Cit. P. 24.



115 - Vue aérienne - Wolfsburg : centre paroissial





En plan, Alvar Aalto compose avec trois triangles alternant pleins et vides successivement, pointe dirigée vers le nord ou vers le sud au contact subtil et équilibré de la voirie et de la trame verte, formant la figure signifiante de tête qui s'appuie sur la ligne de queue des bâtiments du presbytère et du jardin d'enfants parallèles à l'avenue. L'introduction d'une géométrie triangulaire aux lignes d'inflexion détramées dans un tissu uniforme, la relation attentive au minéral et au végétal ainsi que la mise en tension avec une indépendance formelle des éléments du programme paroissial créent une intériorité concave dans un environnement lâche, constitué de parallélépipèdes réguliers convexes, qui autonomise et singularise l'ensemble du centre, lui conférant une monumentalité à la dimension ouverte. Il n'y a pas de rupture dans l'ordre discontinu caractéristique de la silhouette urbaine du quartier préservant ainsi la fluidité qualitative des liaisons.

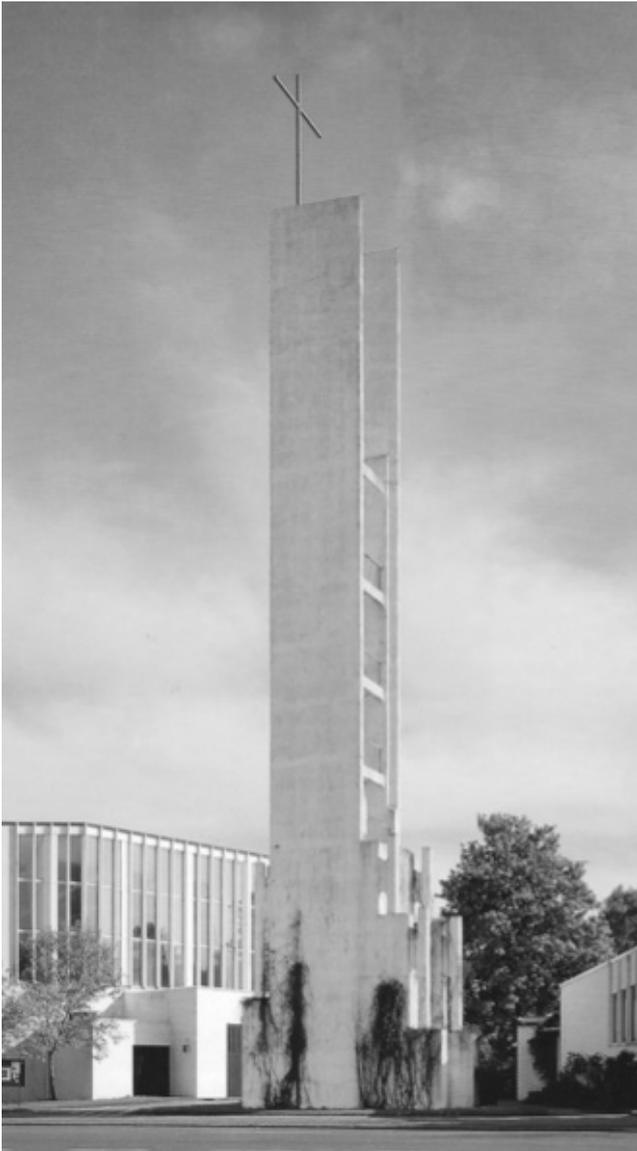
De nouveau, Alvar Aalto joue du contraste archétypal de l'ouverture-fermeture dans la déclinaison du réglage formel des échelles urbaine et bâtementaire. Le point de vue choisi dans l'œuvre complète pour illustrer la composition des éléments du centre paroissial est la vue nord depuis l'avenue : tout est blanc, le béton du clocher, ainsi que les briques de l'église et des bâtiments paroissiaux ont été recouverts de chaux. Elle montre l'angle ouvert vers la ville constitué par les façades nord-ouest de l'église et nord-est des salles paroissiales qui est obturé par le clocher, certes étroit, composé de lames verticales en béton, mais dont le pivotement impose la massivité au premier plan avec une silhouette se détachant en contre-jour qui fait penser à la statue de la déesse Athéna dans la perspective de l'acropole d'Athènes reconstituée par Choisy pour illustrer sa théorie de pondération des masses²¹⁹. Cette disposition renforce la relation entre le clocher et l'imposante façade d'entrée de l'église dans l'espace entre-deux. La ligne de façade des salles paroissiales reliée au pignon du presbytère n'apparaît plus que comme une direction désignant les masses arborées de la trame verte en connexion avec le paysage lointain, un passage fluide vers le végétal contrastant avec l'équilibre statique minéral

de l'espace intime entre église et clocher. Le caractère du lieu est ambivalent et dépend du mouvement de l'observateur et de l'angle incident du regard :

- L'ouverture peut être infirmée par le pivot obstruant du clocher. La fluidité du passage en direction de la trame verte contraste avec l'espace entre-deux à dominante statique qui sert de parvis à l'église ;

- A l'intérieur la voûte tendue par un faisceau de poutres longitudinales blanches et bardée de lattes de pins d'Oregon au teint chaud, paraît en mouvement. Elle s'élève depuis le sol derrière l'autel et prend forme de toit dans un effet d'enroulement, qui provoque un sentiment d'intimité. Les ouvertures latérales en partie haute et la grande baie supérieure en fond de nef à l'opposé de l'autel renvoient vers le ciel et accordent une large place à sa palette changeante aux tonalités gris-bleu renforçant l'effet de contenant intérieur tout en diffusant une lumière homogène (nord et ouest) à l'intensité comparable aux conditions extérieures. Depuis l'autel, la vue file à travers la nef et la large baie supérieure pour se perdre dans le ciel et les nuages au sein desquels la verticale du clocher réapparaît pour rompre l'échappée visuelle, réintroduisant un repère dans la boucle mémorielle du cheminement et s'affirmant comme un bornage de l'espace qui participe du sentiment d'intériorité. A l'inverse de l'accès, par lequel la dynamique spatiale focalise vers le triangle liturgique, chaire, autel et orgue, le retournement vers la sortie mêle un plafond s'ouvrant vers l'extérieur au-delà de la grande baie supérieure nord et des portes de cérémonie qui peuvent s'ouvrir largement sur le parvis imbriquant étroitement l'intérieur et l'extérieur.

219 - Auguste Choisy. *Histoire de l'architecture*. Ibid

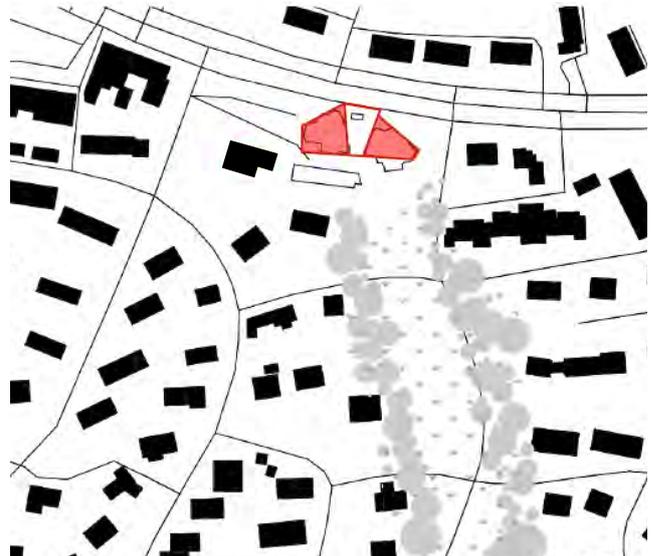


117 - Façade de l'église, vue nord - Wolfbourg



118 - Contexte rapproché - Wolfbourg

10 50 100



119 - Rapport pleins / vides - Wolfbourg

10 20 50

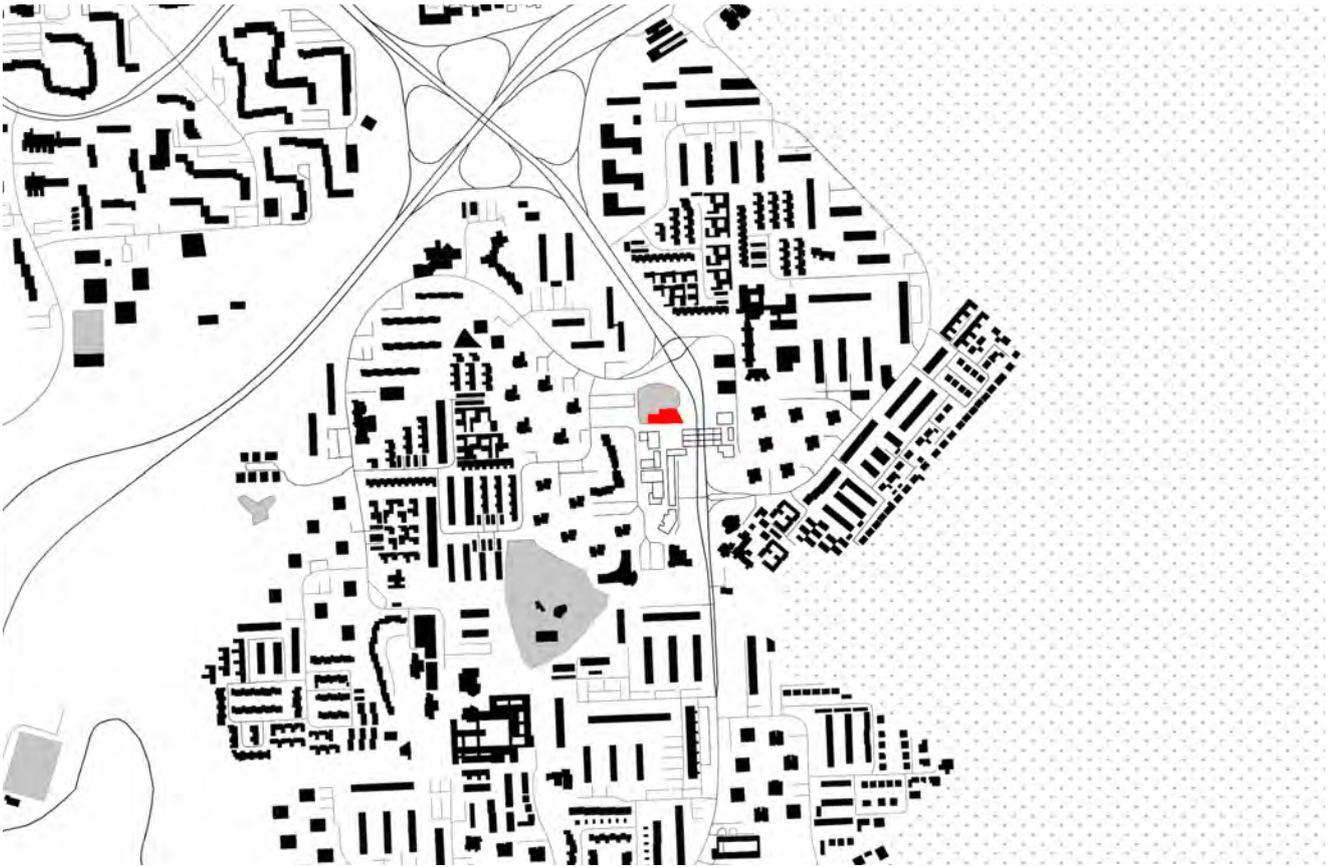
Le quartier de Detmerode est plus récent que ceux de Klieversberg Rid et Eichelkamp. Il y a été construit environ 5 000 logements dans une inscription urbaine et morphologique de type « grand ensemble » :

- L'échelle de son emprise territoriale est conséquente. Les bâtiments d'habitation sont essentiellement collectifs, de types tours et barres, rectilignes et répétitifs, disposés dans une orientation héliotropique stricte, de façon indépendante du réseau de circulation. Les voies sont dimensionnées dans un gabarit autoroutier privilégiant les ronds-points et la fluidité de la circulation et n'ont plus rien à voir avec des rues. D'ailleurs, les déplacements piétons sont le plus souvent indépendants de ces tracés.

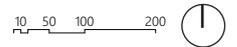
- L'espace est homogène, sans hiérarchie, ni rythme, entrecoupé par de nombreuses zones « vertes », qui apparaissent comme morcelées, tracées entre voies, dessertes et bâtiments.

Néanmoins, le plan directeur a prévu d'implanter un pôle dans ce lieu par la création d'un centre commercial. Celui-ci a la particularité de se déployer de part et d'autre d'un axe nord-sud, et d'enjamber cette circulation large de 2x2 voies (Konrad Adenauer Allee), qui à la fois innerve cet ensemble périphérique de Wolfsbourg mais découpe l'urbanité du fait de son emprise et des dispositifs de fluidification de la circulation automobile (ronds points, bretelles d'accès, terre-plein central etc.) qui engendrent un horizon de frontière et une traversée complexe. L'activité s'érige en ouvrage d'art et forme un pont galerie-commerciale, qui capte la traversée piétonne entre les deux zones d'habitat séparées. Le franchissement débouche côté ouest sur une place carrée. Au regard du contexte, sa sur-formalisation géométrique et sa sur-détermination commerciale renvoient, comme un collage pittoresque, vers une référence urbaine de centralité totalement étrangère et décalée par rapport à l'univers homogène du grand ensemble environnant.

Le centre paroissial de Detmerode investit le côté Sud de la place. Par rapport aux autres églises du corpus, il a la particularité de s'insérer dans un réglage urbain prédéterminé, à la vocation commerciale, et de regrouper l'ensemble des programmes (un baptistère, une salle paroissiale, des salles de clubs, ou conférences, des bureaux paroissiaux, des logements et une église) en un seul bâtiment qui articule néanmoins une « tête » identifiable dans le volume de l'église qui domine la place et une « queue » constituée des autres entités programmatiques qui s'étirent dans la direction opposée au pont.



120 - Contexte urbain et géographique - Detmerode



121 - Contexte rapproché - place centrale - Detmerode



L'église est dénommée *Stephanus-Kirche* et présente sur la place une façade sud minérale austère et monumentale en marbre blanc réfléchissant. Elle est barrée d'un trait ombré protecteur produit par l'auvent filant qui marque le seuil (où sont installées des banquettes), cadre dans un registre bas l'entrée et les portes de cérémonie en bronze, et relie au reste du centre paroissial, le clocher inachevé. Ce dernier complète verticalement l'étirement horizontal du débord de toiture sur la place. Sans fonction car aucune cloche n'y a été encore installée, et d'un aspect désincarné (une couverture transparente constituée de lattes de bois devait habiller sa partie supérieure), il participe du sentiment de décor urbain où la qualité des matériaux, l'attention réservée aux détails et la rigueur de la composition contrastent singulièrement avec la banalité des constructions commerciales environnantes.

L'implantation du centre paroissial s'inscrit dans une topographie descendante et ménage un niveau inférieur dans le dénivelé du terrain côté nord (à l'opposé de la place) qui accueille quelques bureaux, l'entrée des logements, des salles d'accueil et une crypte formant chapelle.

L'intérieur de la nef est trapu, quasiment aussi large que long. Il présente un plan trapézoïdal caractéristique. Le plafond plongeant vers l'autel accueille, dans une trame régulière, de grands écrans circulaires suspendus dont la surface incurvée sert de réflecteur sonore en constituant le décor singulier de l'église dominée par ces "calottes" qui produisent une sorte d'effet de protection. Ces éléments (19 réflecteurs de 2,5 mètres de diamètre) rappellent les écrans acoustiques installés en plafond de la petite salle de musique de 350 places du Finlandia (1962- 1970) construit à la même époque à Helsinki. Ils participent de la délimitation, en partie haute, de l'atmosphère blanche ouatée intérieure de la nef de l'église de Detmerode, au sein de laquelle leur matérialité naturelle bois répond en partie basse, aux teintes chaudes des chaises en bois, aux assises en paille, posées sur un sol constitué de carreaux en terre cuite.



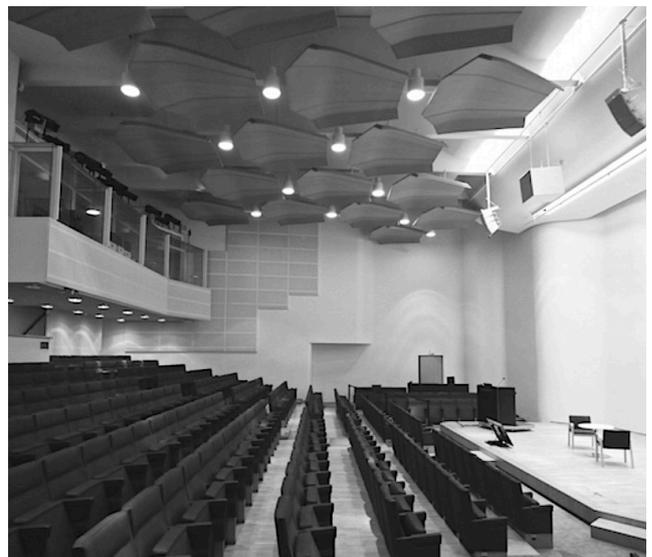
122 - Façade de l'église - Detmerode



123 - Ecran acoustique circulaire - Detmerode



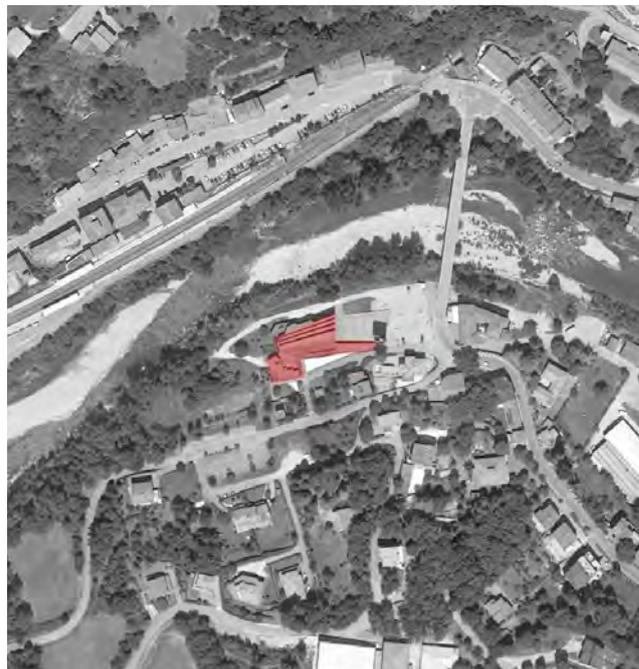
124 - Ecrans acoustiques - nef Detmerode



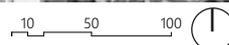
125 - Petite salle de musique du Finlandia : écrans acoustiques

L'ÉGLISE DE RIOLA

L'église de *Notre-Dame-de-l'Assomption* (*Chiesa di Santa Maria Assunta*) est localisée avec ses bâtiments paroissiaux sur le bord de la rivière Reno, côté sud, dans la localité de Ponte qui dépend de la commune de Grizzana Morandi. Elle fait face au village de Riola di Vergato situé sur la berge nord, auquel elle est associée et reliée par un pont. La vallée de la Reno concentre les réseaux routiers et ferrés et serpente au cœur de la traversée du relief des Apennins du nord, reliant Pistoia, côté tyrrhénien et Bologne, côté adriatique. Le village de Riola est tendu le long d'un étalement urbain qui partage le replat étroit avec la route nationale et la voie de chemin de fer, en s'adossant au contrefort pour s'orienter vers le sud. Sur la rive opposée, l'église est située au niveau de l'intrados d'un méandre de la rivière au débouché du pont routier qui l'enjambe dans un environnement d'habitat isolé relié par la route.

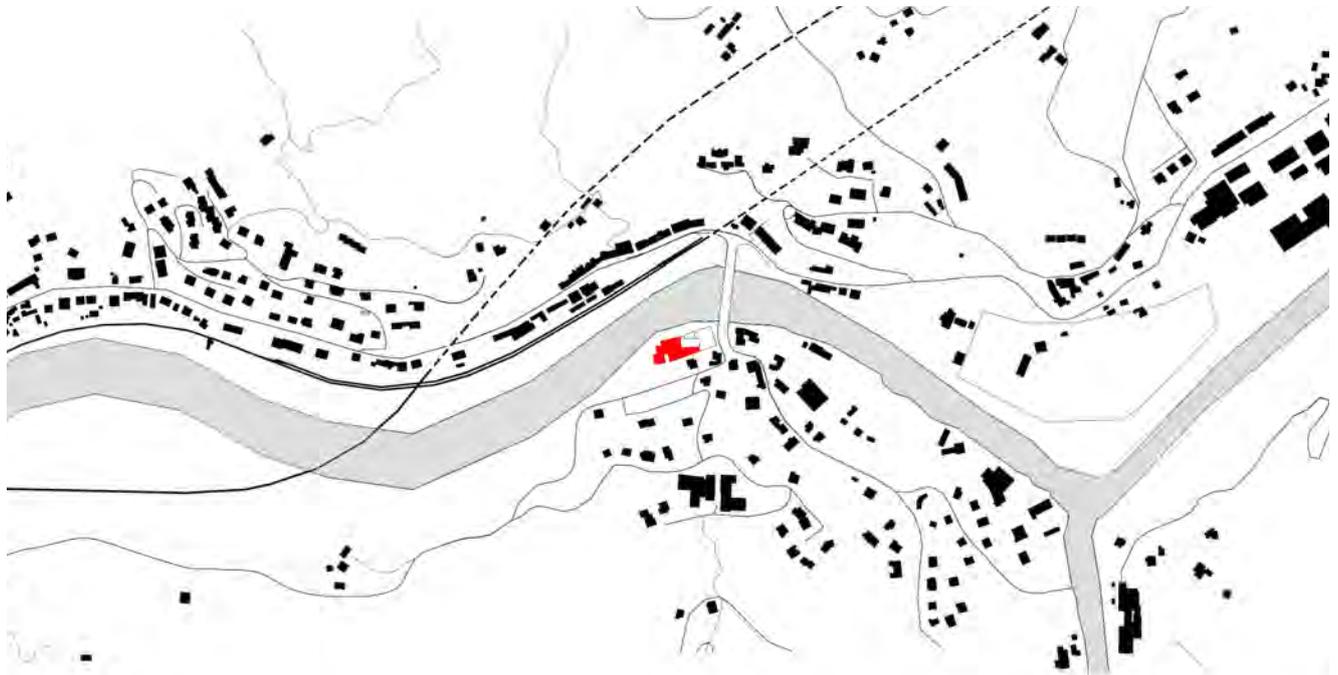


126 - Vue aerienn e - Riola



L'ensemble paroissial constitue un foyer urbain qui polarise des deux côtés de la Reno et s'adresse à une agglomération dépourvue de centre et d'unité. A Seinäjoki et Imatra, Alvar Aalto maîtrise le cadre urbain, et à Wolfsburg, il intervient dans un cadre urbain maîtrisé. A Riola, Alvar Aalto compose avec des éléments centrifuges. Il construit un point d'ancrage territorial au cœur de l'habitat dispersé de la berge sud de la rivière, et cristallise par son ensemble monumental une identité de lieu dans un vis-à-vis avec une rive urbaine nord davantage assujettie à la logique d'échappement, d'écoulement et de fluidité des réseaux.

Le complexe occupe la berge dans la direction parallèle à la rivière orientée est / ouest et perpendiculairement au pont. Il comprend une église avec un baptistère, un presbytère attenant et, relié par une galerie couverte, un bâtiment avec salle et bureaux paroissiaux, ainsi qu'un clocher indépendant.



127 - Contexte urbain et géographique - Riola

50 100 200



De façon similaire à Seinäjoki, l'ensemble paroissial est précédé d'un large parvis (cette fois minéral) qui descend en pente douce vers la façade de l'église, contenu sur un bord par le prolongement de la galerie couverte en direction du clocher et sur l'autre bord par un muret qui étire le dispositif et accueille les quelques marches de rattrapage du sol d'assiette, avec la déclivité naturelle. Entre le parvis piéton et la route située au débouché du pont, une place minérale carrée a été construite récemment avec un usage de marché forain et de parc de stationnement en dehors des jours de marché. Elle conforte la vocation d'échange de ce carrefour bordé par quelques bâtisses et commerces en rez-de-chaussée.

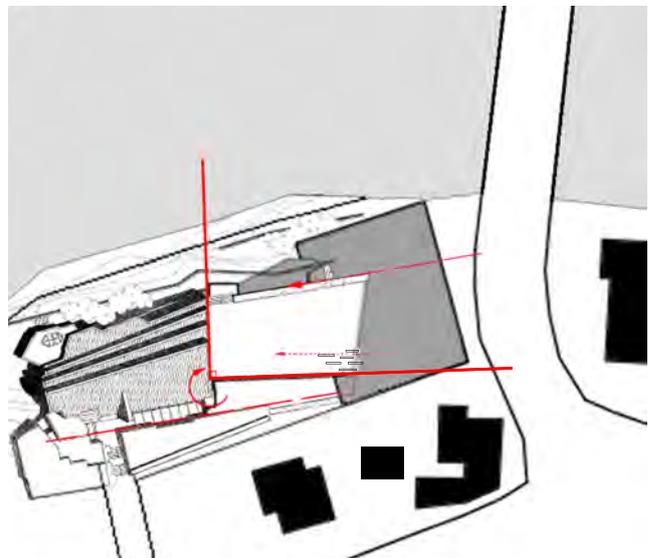
Le tout compose une figure ouverte, en « U », avec sa proportion inversée dont la base plus grande capte la traversée et dont les côtés s'adressent à la rive opposée.

En progressant sur le pont depuis Riola, le clocher se signale par sa massivité qui barre l'horizon montagneux. Sa silhouette est constituée de lames de béton décalées en plan et en hauteur. Leur orientation géométrique frontale, vue du pont, les associe pour former un large plan opaque rectiligne qui jaillit du sol et contraste avec les courbes élastiques du relief environnant. Ses arêtes sommitales, obliques, désignent l'église. Elles s'inclinent dans sa direction, paraissant s'aligner au profil plongeant de sa façade nord située côté berge en vis-à-vis du village de Riola. Dans ce réglage des géométries se tend une ligne virtuelle qui unit sur un même plan divers éléments du complexe paroissial et participe de sa prise de possession et captation du site par un effet d'étirement le long de la rivière.

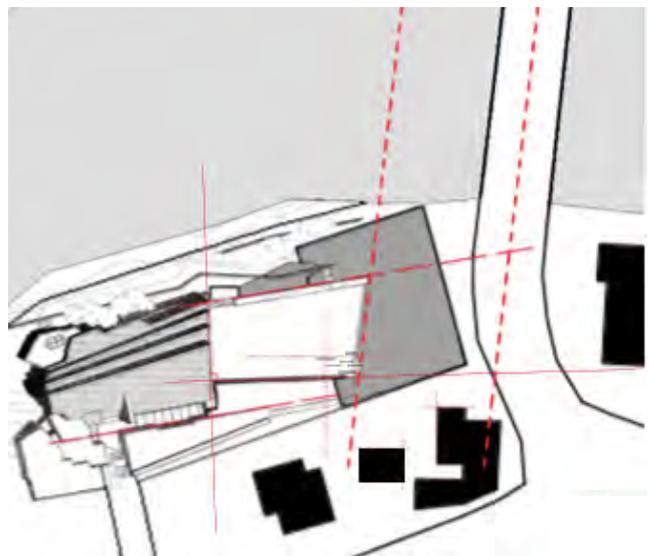
Usant du jeu et de la confusion optique, Alvar Aalto instaure ainsi une forme d'ambiguïté d'interprétation. Cette ligne plongeante crée l'illusion d'être la fuyante en perspective d'une toiture horizontale qui, paraissant converger avec la ligne de fuite de la berge opposée (celle de Riola), opère un resserrement visuel latéral, vers un point de fuite imaginaire qui nous invite à pivoter progressivement dans sa direction, pour nous amener à faire face au parvis de l'église.



128 - L'église de Riola vue depuis le pont

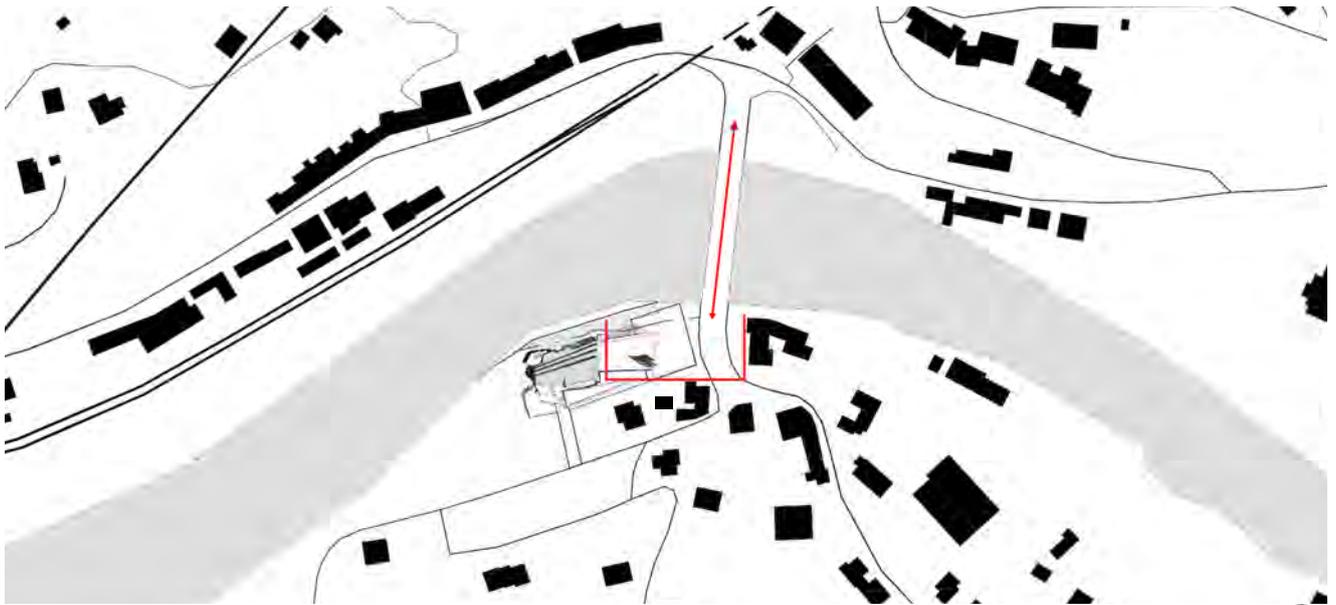


129 - Orientation du parvis - Riola



130 - Géométrie du parvis - Riola





131 - Figure ouverte en « U » - Riola



Celui-ci est le lieu de focalisation de deux plans périphériques, vertical et horizontal, qui l'encadrent et étirent la profondeur par leur effet perspectif de convergence en direction de la façade d'entrée. Le premier plan est constitué des lames du clocher, qui apparaissent à présent de profil perpendiculaires à la façade principale, et où l'effet d'imbrication alternée du ciel et de la matière scande rythmiquement la profondeur. Le second plan est le long muret latéral qui contient le parvis au nord. Son arase rectiligne et basse contraste avec la découpe des lignes du clocher, du motif de la toiture en sheds et des marches joignant les sols de la place et du parvis. Le réglage optique de cette arase escamote le creux de la rivière et intègre dans la composition générale du complexe paroissial la présence de Riola qui paraît ainsi être bien plus proche.

La façade de l'église se présente sous l'aspect de l'opacité nette d'un pignon. Elle est caractérisée par un découpage singulier du ciel et du toit qui à son sommet répète un élément courbe dans un rythme décroissant qui plonge vers la rivière. Il y a une interpénétration du ciel et du plan de façade avec un tracé géométral simple, net et clair d'équivalence symétrique du rapport plein-vidé qui lui confère une valeur graphique symbolique un peu à la manière d'un logo²²⁰. Associée aux lames de béton du clocher (leur découpage participe de la scansion de plein et de vide associé au rythme décroissant des coques pignon de la toiture de l'église) et à la minéralité du sol, cette façade constitue un cadre contrasté qui met en valeur la porosité profonde du ciel, du continuum végétal des berges et de l'horizon sinueux. Elle apparaît comme éloignée en raison des effets d'étirement du parvis décrits précédemment, renforcés par la distorsion d'échelle qu'opère la grande hauteur du clocher déployé au premier plan provoquant l'illusion qu'elle est encore plus petite et lointaine. Comme à Seinäjoki ou Wolfsbourg, le jeu sur les angulations (en plan et élévation) que nous lisons comme des angles orthogonaux fait naître des distorsions visuelles. Elles donnent l'impression que cette façade se détourne, perdant de son effet frontal et statique au profit d'un pivotement dynamique dans la profondeur. En s'orientant progressivement vers la rivière, elle ouvre le champ de vision en captant la part de paysage et

de dispersion du contexte urbain environnant pour l'introduire dans la composition du centre paroissial.

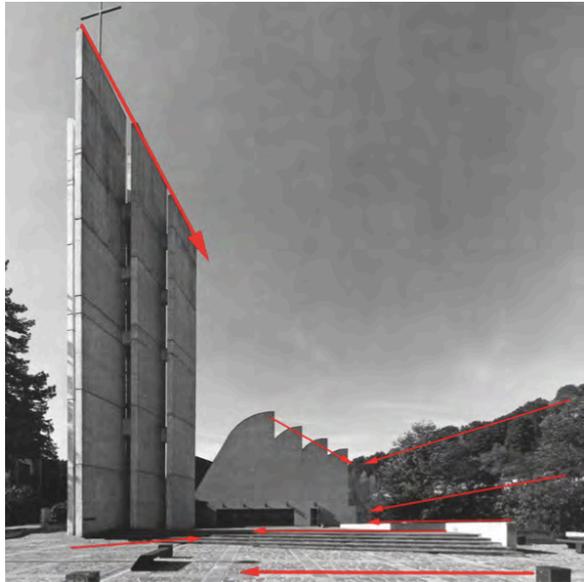
Alvar Aalto compose avec les contrastes : la matérialité minérale affirmée du béton brut du clocher, de la pierre locale de parement en façade et en revêtement de sol du parvis, aux contours et arêtes nets, met en valeur les perspectives souples du contexte arboré et montagneux environnant. Le rapport plein-vidé s'affirme littéralement. Toutes les façades apparaissent comme des plans ou surfaces opaques et même les portes donnant sur le parvis, que ce soit celles de cérémonies, repliables sur une grande largeur, ou bien la petite attenante utilisée dans le contexte quotidien, sont pleines et ne livrent rien de l'intérieur. A l'opposé de la coque sud à la matérialité cuivrée, l'élévation nord déplie en partie haute des ouvertures linéaires en bande et ouvre l'église en direction des hauteurs de Riola sur la rive opposée.

L'église tient sa forme et sa silhouette singulière de sa coupe transversale dans laquelle sont déployées des surfaces voûtées asymétriques qui captent et réfléchissent la lumière. Celle-ci pénètre par une succession de sheds linéaires, ouverts au nord, supportés par de grands portiques arrondis et transversaux qui se succèdent, le long de la nef, dans un ordre de taille décroissant. Cette disposition génère une forme d'enroulement, à partir du sol de la paroi périphérique sud, qui s'arque et se courbe en direction du nord dans un élan ascendant puis descendant. L'ensemble dessine un profil triangulaire qui est extrudé pour former le volume de la nef dans un mouvement de convergence des parois latérales et du plafond en direction de l'autel.

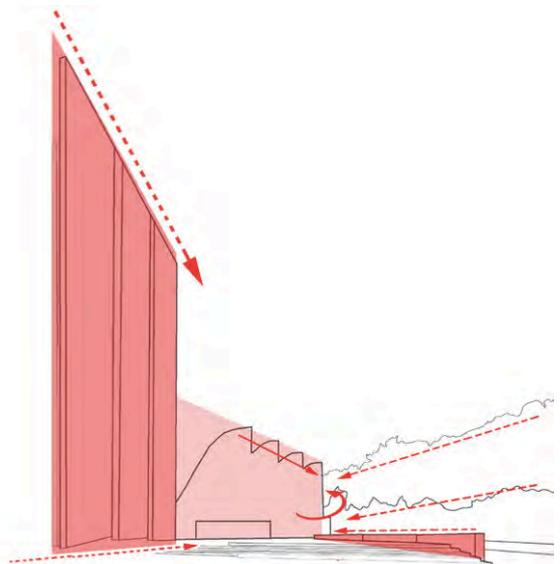
220 - Voir *Supra*, Introduction.



132 - Façade d'entrée de l'église - Riola



133 - Lignes de fuites en façade - Riola



134 - Effet de rotation des plans - Riola

La connaissance du corpus nous permet de mieux saisir le lien entre les six églises construites, par Alvar Aalto en l'espace de vingt ans. Elle permet d'identifier une suite qui fait système. Ces églises participent du développement d'un langage plastique sophistiqué qui a nourri la dernière partie de l'œuvre architecturale d'Alvar Aalto. Elles s'inscrivent avec un positionnement original dans la réflexion générale sur l'évolution des lieux culturels (véritable thématique architecturale de l'époque) et des pratiques religieuses au sortir de la Seconde Guerre mondiale à une période qui éprouve la nécessité d'un renouveau spirituel conjugué aux besoins en lien avec la reconstruction ou les mouvements de déplacement et d'accroissement des populations, notamment citadine.

L'étude a mis en exergue dans l'ensemble du corpus une conformation originale à partir du triangle, que ce soit en plan ou en coupe, notamment au regard du choix de volume unique de la nef accueillant la congrégation et des rapports à la vue et au son. Toutes ces constructions ressortent de l'idée d'un regroupement de services élargissant la simple fonction de lieu de culte pour polariser autour de la notion de centre qui renvoie aussi à la géométrie, un des thèmes d'analyse de la deuxième partie.

L'appréhension de cette série nous permet, à présent, d'aborder tout à la fois l'intérieur des églises et la problématique en opérant des distinctions analytiques dans la suite de projets qui vont être étudiés dans la deuxième partie de la thèse. L'église de Seinäjoki pose la question de la symétrie, de l'axe de déplacement et de la focalisation. A partir de l'église d'Imatra, le thème de la stratification apparaît et constitue le pôle d'un mouvement dialectique, l'autre étant l'exploration de la forme résultant de la triade liturgique. Les églises de Wolfsburg, tout en s'emparent des thématiques précédentes jouent d'une spatialité dynamique organique en germe dans les premières églises du corpus. Dans l'église de Riola, la question de l'aspérité périmétrique tend la nef vers une dissolution de son volume par les surfaces et la lumière. L'église de Lahti, clôt chronologiquement le corpus. Elle incarne une forme de synthèse des

dispositifs spatiaux qui sont développés et questionne les rapports à la structure, à la matière et à la lumière. La mise en évidence, dans sa nef, du phénomène de focalisation à travers la notion de profondeur permet d'évaluer la pertinence du concept de la transparence pour aborder l'analyse spatiale chez Alvar Aalto.

PARTIE II COMPOSITION SPATIALE

II- 1 GÉOMÉTRIE ET TRACÉS - LE TRIANGLE

Comme cela a été présenté dans l'introduction, le son a été un paramètre important de la formalisation et de l'organisation spatiale des églises appartenant au corpus étudié et a conduit Alvar Aalto à progressivement mettre en place et à régler une formule géométrique type, sur base triangulaire, du plan et de la coupe dans la conformation de ces bâtiments.

Steen Eiler Rasmussen rappelle que les Grecs anciens « découvrirent qu'il y avait un rapport entre des proportions mathématiques simples dans le monde visuel, et la consonance dans le monde sonore (...). L'architecture, qui emploie souvent des dimensions simples, était alors, comme par la suite, fréquemment comparée à la musique. On l'appelait une musique figée²²¹. » Au-delà d'une simple disposition, Alvar Aalto, dans sa dernière église, s'est inspiré de la configuration d'un triangle équilatéral comme base du plan. Comme le carré ou le cercle, il s'agit d'une structure remarquable par la régularité et la netteté de son expression qui revêt un caractère élémentaire. Ce choix d'une orientation géométrique évidente clôt un cycle de construction de six églises en l'espace de vingt ans : il représente une volonté de conception méthodique, clairement intentionnelle vers l'ordonnance de composition et d'organisation par la régulation et l'équilibre du tracé, qui n'est en rien imputable au hasard ou à l'extravagance arbitraire. Ainsi, par ses propriétés sous-jacentes, le plan de Lahti, révèle une mécanique de composition et un recours au procédé mathématique qui ont conduit à orienter l'étude sur les propriétés des formes et dispositions qui occupent et modèlent l'espace du corpus. S'y décèle une conception méthodique de l'architecture tempérée par les diverses variations ou distorsions qui évitent tout principe uniformisant. Au-delà de l'incidence du son et sa traduction formelle en triangle dans la composition spatiale des églises

étudiées, cette étude propose d'observer la présence et l'incidence de la géométrie sur la structure et l'organisation de leur espace intérieur, en abordant notamment les gradients que sont la trame ou la grille, la figure et les systèmes de proportion, dans les tracés.

Historiquement, la géométrie permettait de déterminer les dimensions d'un édifice sans recours à une échelle ou une règle de graduation et dispensait d'avoir à se servir des unités de mesure qui n'étaient pas encore unifiées. Les propriétés mathématiques et les proportions suffisaient à la définition de l'ouvrage. Cet outil paraît parfaitement adapté au mode de génération formelle d'Alvar Aalto en lui permettant de répéter un motif à des échelles différentes, du mobilier à l'architecture voire même au plan d'urbanisme. L'éventail peut ainsi relier les pieds d'un tabouret²²² le déploiement en plan de salles de lecture de bibliothèques ou constituer la forme du toit de l'église de Wolfsbourg ; le support courbé s'incarner dans la structure en bois d'une étagère²²³ ou la structure en béton des portiques situés dans la nef de l'église de Riola.

Cette analyse s'ouvrira par l'étude particulière du tracé inscrit dans les propriétés du triangle équilatéral, générateur du plan de l'église de Lahti et des angles et correspondances liées au périmètre du corps de l'église, ainsi que leur influence sur la structure de son parcours et de son organisation. J'observerai ensuite les caractéristiques du triangle générateur des églises, en plan et coupe en m'appuyant sur les plans délimitant les murs de l'autel et du fond de l'église (côté entrée).

221 - Steen Eiler Rasmussen : *Découvrir l'architecture*. Ed. Le Linteau 2002. P. 128.

222 - Série de tabourets X 600, dessinée en 1954 et éditée par Artek.

223 - Étagère murale 112B, éditée par Artek en 1936.

II- 1- 1 L'ÉGLISE DE LAHTI

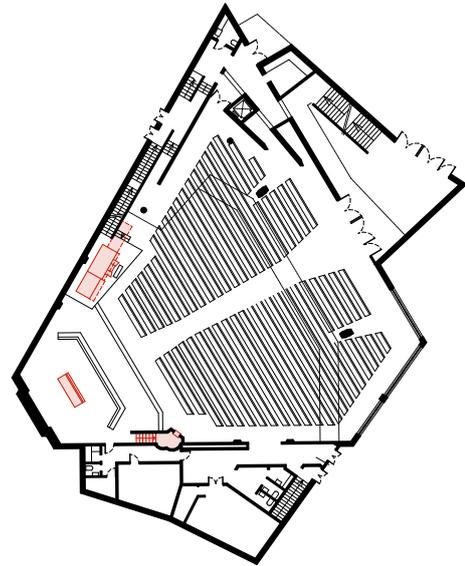
L'observation d'un maillage (résultante de croisées de directions à l'origine d'une troncature) est directement issue du tracé géométrique régulier appliqué au plan de Lahti qui est susceptible d'être analysé comme le développement d'un réseau de droites parallèles se coupant à intervalles égaux. Cela pourrait évoquer la trame d'un tissu : comme une structure permettant d'organiser dans un ensemble homogène une association d'éléments singuliers. Au cours de la thèse, seront précisés quels sont ces éléments singuliers notamment au regard de la liturgie et de l'interprétation qu'en apporte Alvar Aalto. Toutefois, il s'y révèle un principe équilibrant, facteur d'instauration d'un rapport des parties et la constitution d'un tout.

Les Grecs anciens ont établi un rapport entre harmonie et géométrie, qui a été prolongé et développé par Vitruve, plus tard, dans son rapport anthropomorphique à la qualité architecturale, dans lequel le fil d'une relation mathématique entre les parties et le tout, tend l'histoire de la conception architecturale. Alvar Aalto, à l'instar de Hendrik Petrus Berlage, Peter Behrens ou Le Corbusier, semble valoriser la relation spéciale qui unit géométrie, proportion et critères du beau inspirés, entre autres, des théories de Matila Ghyka qui s'appuie sur le nombre d'or. Tous recherchent un modèle, une façon d'objectiver la mesure architecturale.²²⁴ Le Corbusier démontrera que le recours à un système proportionnel, par le Modulor qu'il définit et met au point dans les années 50 - c'est-à-dire à une époque contemporaine du début de cycle du corpus étudié des églises d'Alvar Aalto - loin de générer une production unitaire à l'apparence similaire est capable d'initier un univers formel extrêmement large et varié²²⁵ (des Unités d'habitations, à la chapelle de Ronchamp) qui néanmoins présente une origine géométrique fondatrice partagée.

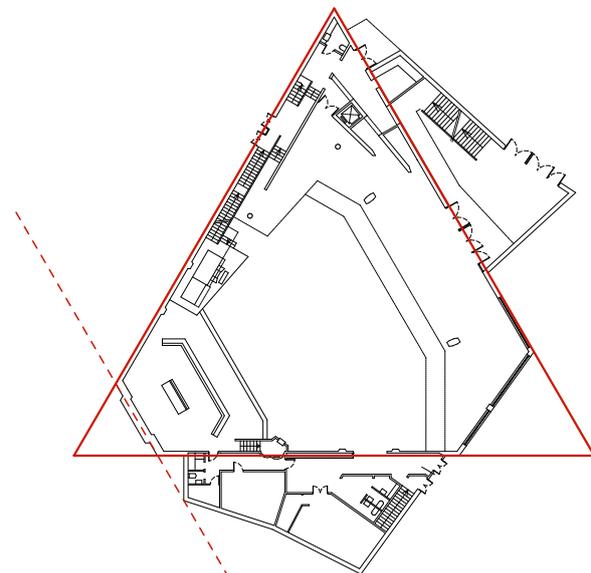
C'est pourquoi, après la géométrie, l'étude abordera l'examen de rapports de proportions, de triangulations, quadratures, ou de tracés

régulateurs, qui interviennent dans la détermination de la configuration singulière des églises du corpus, toutes déterminées par la figure triangulaire, que ce soit en plans ou en coupes.

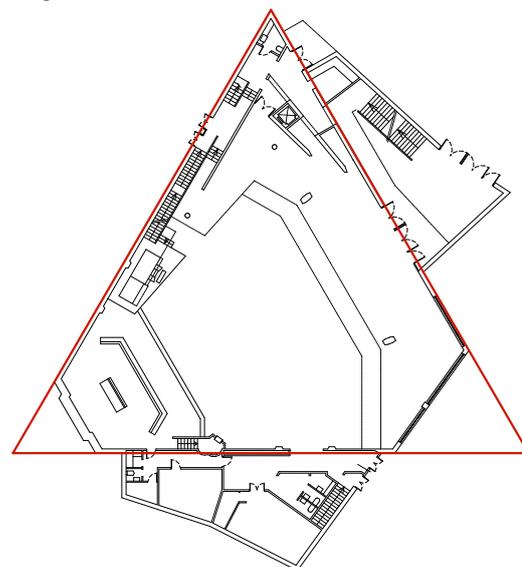
Il apparaît, à travers l'observation de ces relations, une forme d'esthétique scientifique et d'ailleurs Le Corbusier reconnaît, dès 1923, dans *Vers une architecture* son rapport au champ de la réflexion: « *Le tracé régulateur est une assurance contre l'arbitraire. Il procure la satisfaction de l'esprit*²²⁶. » Paul Valéry souligne l'écart et la limite qu'apportent les propriétés du nombre d'or et de ses tracés et plus généralement de la géométrie dans l'élaboration du modèle, et j'ajouterai dans la représentation du projet. Il rappelle que ce qui est négligé ainsi est « la grandeur d'exécution, la matière et la localité des ouvrages. (...) Elle [la géométrie] ne s'inquiète pas des unités de mesure, et se déclare "vraie" à toute échelle²²⁷. » Ce qui permet à Philippe Boudon de proposer cette distinction : « l'échelle est le lieu de la différence entre géométrie et architecture²²⁸. »



135 - Plan de l'église de Lahti



136 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Lahti



137 - Schématisation du triangle équilatéral générateur du plan - Lahti

224 - Bernard Huet. Op. Cit. : « Quelque chose qui dit : *il n'y a pas de mesure subjective, je construis avec des mesures objectives*, comme autrefois on construisait quand on faisait une colonne dorique ou au contraire quand on faisait une colonne ionique, avec un certain nombre de modules. Il n'y avait pas de subjectivité. ». Pp. 43-44.

225 - Matila C. Ghyka : *Esthétique des proportions dans la nature et dans les arts*. Ed. du Rocher 1987. Première édition : Librairie Gallimard 1927. Pp. 299-300. Dès 1927, Matila C. Ghyka avait d'ailleurs anticipé cette évolution : « La leçon semble avoir été comprise ; il y a maintenant en France comme aux États-Unis et en Allemagne, une nouvelle école prônant le retour à la sincérité des volumes et des lignes. Très judicieusement du reste, elle ne prétend point identifier pour toujours les constructions pragmatiques de l'ingénieur et les créations platoniciennes de l'architecte. Son cubisme iconoclaste, après avoir remis ce dernier en face de la vérité géométrique dans sa tranquille mais point déplaisante nudité, après lui avoir rappelé brutalement qu'une maison est une « machine à habiter » devant franchement s'adapter aux conditions matérielles et sociales de notre époque, lui prédit que cette discipline purificatrice le mettra à nouveau en mesure de faire œuvre de créateur, aussi bien dans l'ordonnance, le tracé régulateur de l'ensemble et des parties, que dans la modénature et les détails ornementaux. A une phase d'un purisme rigoureusement orthogonal succéderont sans doute des réactions curvilignes à dynamisme morphologique, voire chromatique plus explicite. »

226 - Le Corbusier : *Vers une architecture*. Ed. Flammarion, Paris 1995. P. 51. Introduction au chapitre intitulé les tracés régulateurs.

227 - Matilla C. Ghyka : *Le nombre d'or*. Ed Gallimard 1931 et 1959. P. 7 : Lettre de Paul Valéry à Matilla C. Ghyka.

228 - Philippe Boudon : *Sur l'espace architectural*. Ed Parenthèses, 2003. P. 11.

TRIANGLE GÉNÉRATEUR ET ANGLES

Nous avons vu dans la première partie²²⁹ que le prolongement des côtés de la forme triangulaire du bâtiment faisait apparaître le contour d'un triangle équilatéral. La pointe nord du triangle équilatéral forme l'axe de symétrie principal du projet et figure la séquence de progression depuis l'entrée vers la nef, et la croix suspendue, au-delà de l'autel, marquant le mur du fond de l'église. Cet axe partage la nef en deux triangles égaux de 30° (1).

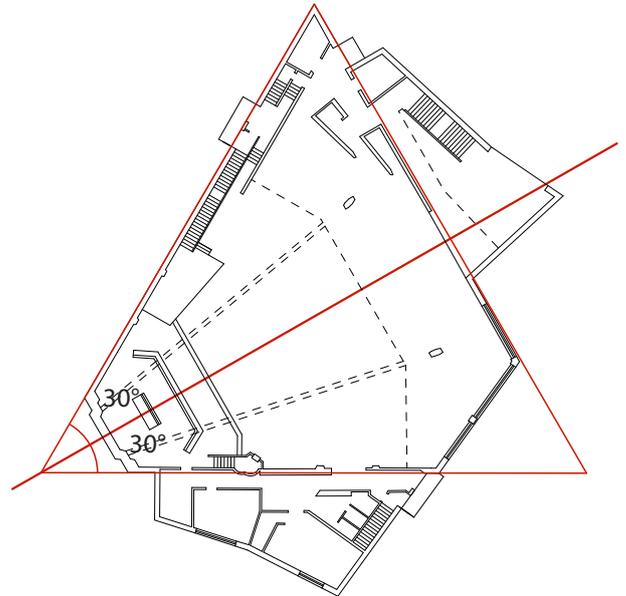
Le mur du fond support, de la croix, est une troncature à deux plis symétriques du sommet du triangle équilatéral. Ces plis encadrent latéralement la croix frontale suspendue et la mettent en valeur. Les mouvements symétriques de ce mur partitionnent le demi-triangle de la nef en deux angles inégaux de 10 et 20°, dans un rapport de 1 à 2 (2).

La disposition en saillie de l'aile nord-ouest de service (sacristie et chapelle), s'inscrit dans un tracé d'une rotation de 20°, dans le sens des aiguilles d'une montre, du côté ouest du triangle équilatéral à partir de son sommet. La forme géométrique initiale de cette aile est aussi un triangle, ayant subi plusieurs déformations et troncatures pour se rapprocher du trapèze (3).

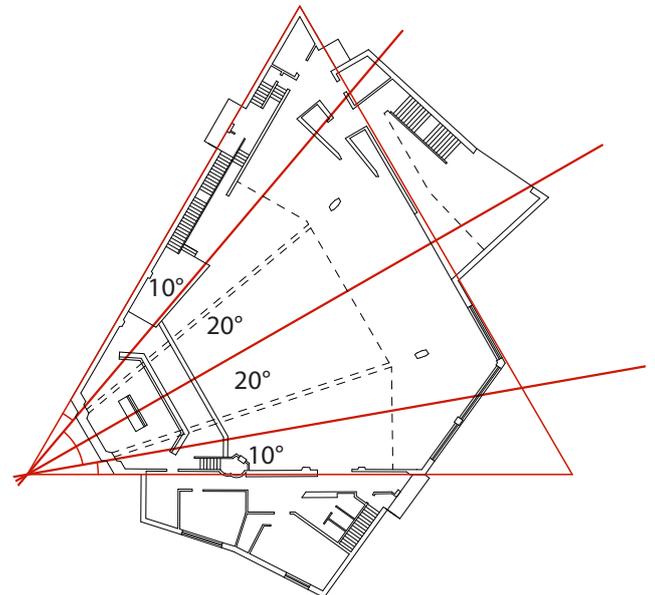
Interrogeons-nous sur le réglage de l'autre aile située au sud formant l'accès principal du bâtiment et présentant un rapport de mimétisme formel en plan avec l'aile regroupant la sacristie et la chapelle (4). La façade principale du dispositif d'entrée, arborant la croix fenestrée, est parallèle au mur du dernier élément rayonnant appartenant au bloc servant situé à l'extrémité sud-est de la nef (5). Ce bloc abrite notamment l'ascenseur desservant le sous-sol et la galerie.

Façade et mur sont coupés par le côté sud du triangle équilatéral de référence et déterminent, par propriété entre angles et droites parallèles, deux angles égaux de 17°. Par analogie, on observe :
- que l'angle constitué entre le côté ouest du triangle équilatéral de référence et de la façade de la sacristie est également de 17° (6).

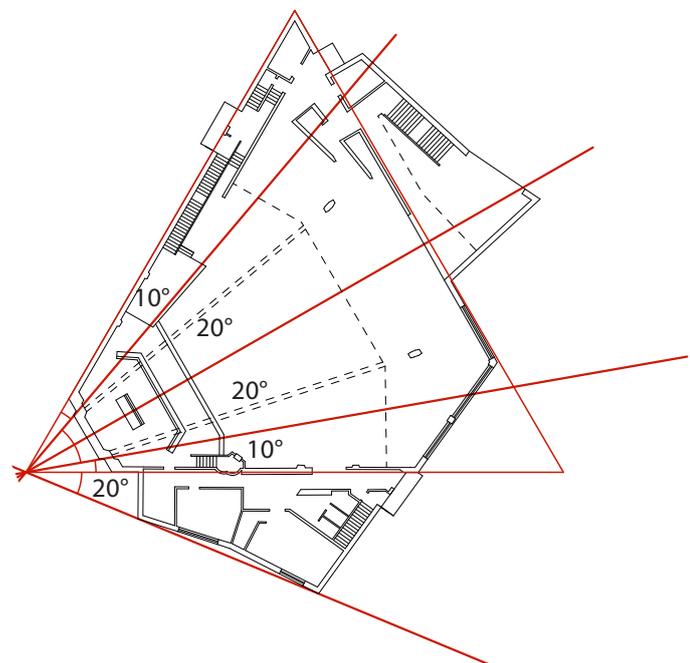
1



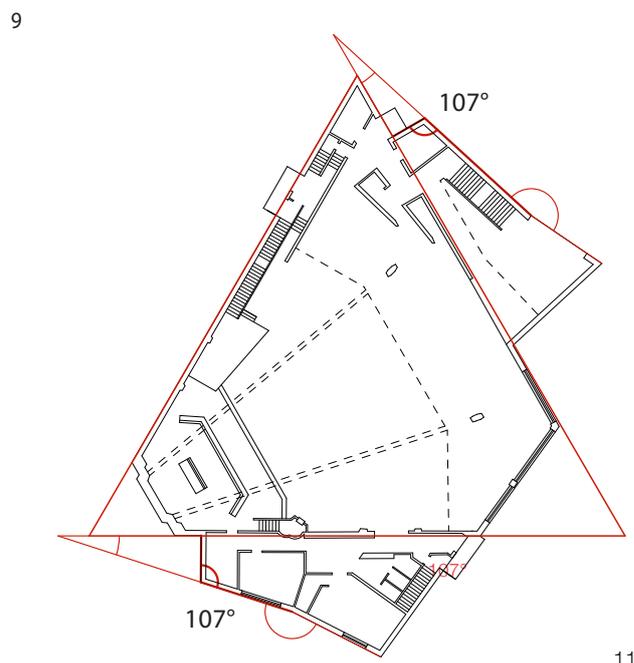
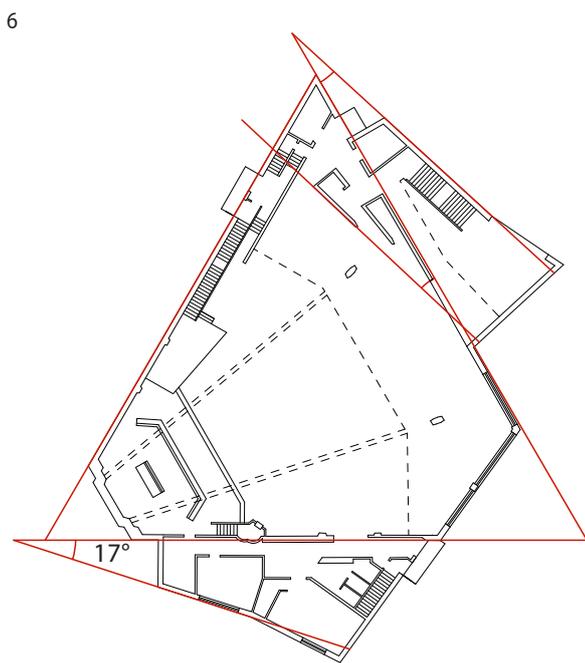
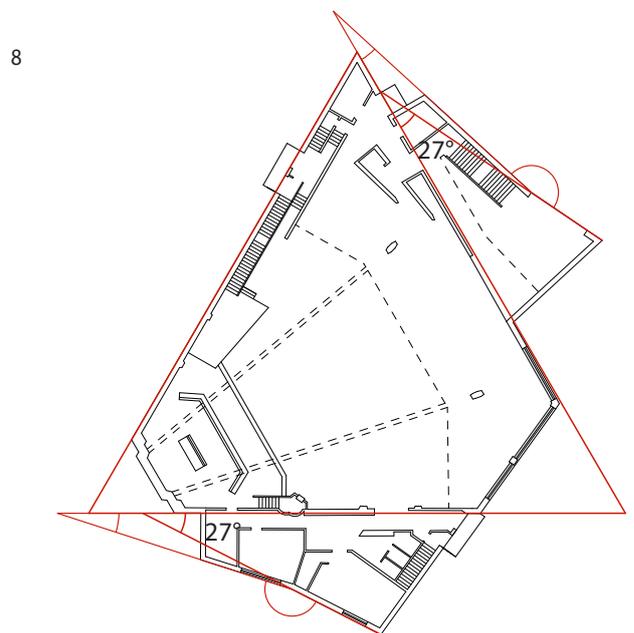
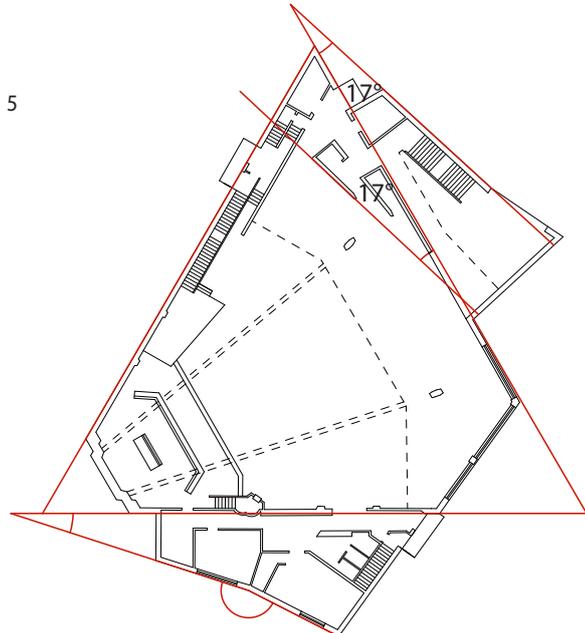
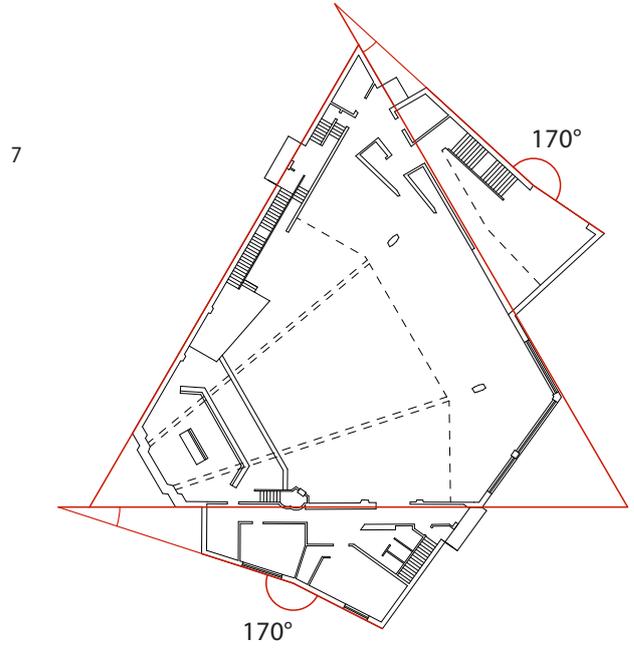
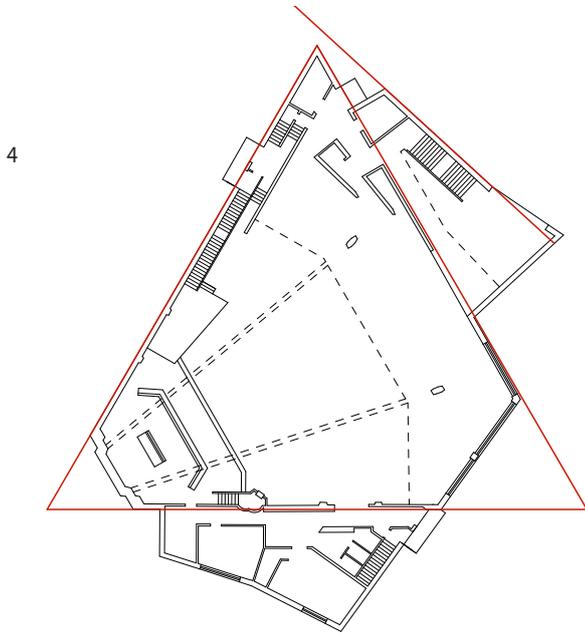
2



3



229 - Voir *Supra*, Partie I-3 Les six églises – L'église de Lahti – Forme de la parcelle – triangle équilatéral.



- que les deux éléments servants en saillie sud et ouest du triangle équilatéral de référence présentent une façade principale en creux, constituée par deux segments de droite formant deux angles obtus de 170° identiques. Au Sud ce dispositif désigne l'entrée, et assouplit quelque peu la masse de son volume (7).
- que les angles de 27° (8) formés par le prolongement des segments de droite de la façade principale infléchie avec chaque côté Sud et Ouest du triangle équilatéral de référence sont identiques. De même que les deux angles ouverts de la base externe amorçant la forme proche du trapèze de ces blocs servants et mesurant 107° (9).
- que la coupe longitudinale qui montre l'effet focalisant de l'espace vers l'autel et la croix suspendue présente un dispositif de toit à une pente formant avec le sol un angle de 17° identifié précédemment dans le réglage du plan.

Est mise à jour une suite de quatre angles (17° , 27° , 107° , et 170°) qui permet d'assurer dans le réglage du projet par Alvar Aalto, une forme de convergence qui concourt paradoxalement à l'ordonnement d'une enveloppe irrégulière encadrant le triangle équilatéral de référence en plan. La figure de base apparaît déformée par deux troncutures à ces sommets nord et est et deux adjonctions de type trapézoïdal sur ses côtés sud et ouest. Seule la face est, attenante au cimetière, reste intègre.

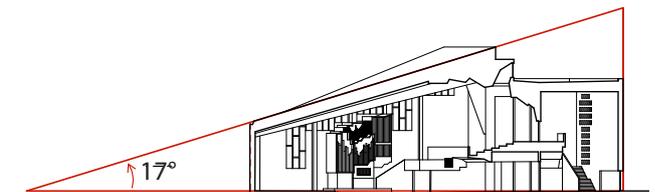
TRAME ET TRONCATURE

L'observation de la forme du plan révèle que l'angle nord-ouest du triangle équilatéral a été gommé et que la valeur de cette troncuture introduit un nouveau triangle équilatéral plus petit, à l'intérieur de la figure générale du plan de l'église de Lahti (1).

La dimension des côtés de ce petit triangle équilatéral définit également un découpage de l'aire du plan en quatre parties égales qui, étendu à l'ensemble de la figure du grand triangle équilatéral, met en place un maillage régulier (2, 3, 4).

Cette trame aux fils invisibles, réglée sur l'ensemble des côtés permet d'identifier des correspondances entre la proportion de la figure de base du triangle équilatéral et :

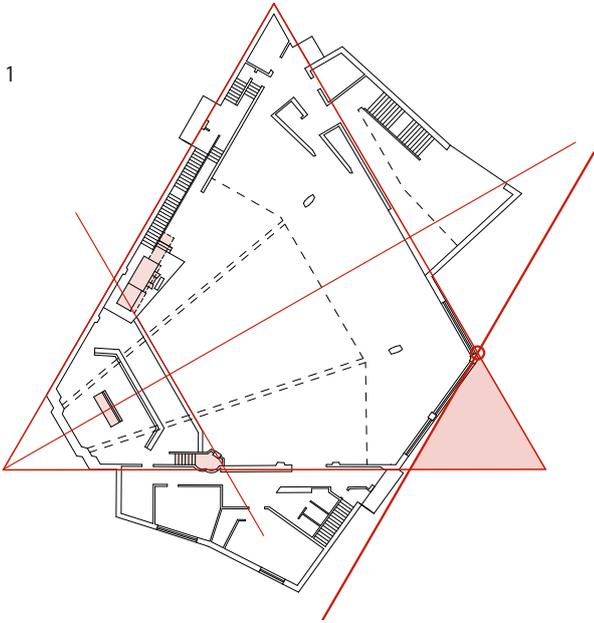
- l'emplacement de la sortie de secours sur la façade est, l'accès à la sacristie et les deux passages entre la nef et le hall d'entrée (3) ;
- la limite externe de l'extension de la chapelle et la sacristie à l'ouest (4) ;
- l'emplacement de l'autel, élément primordial de l'église (5) ;
- la limite externe de l'extension du hall d'accès côté sud (6).



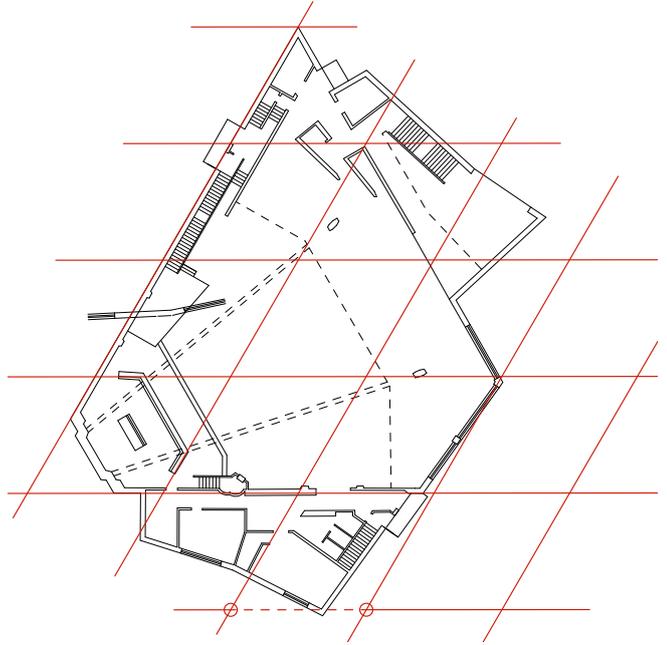
147 - Angle du triangle générateur en coupe à Lahti

148 - 153 - Trame et troncuture - Lahti

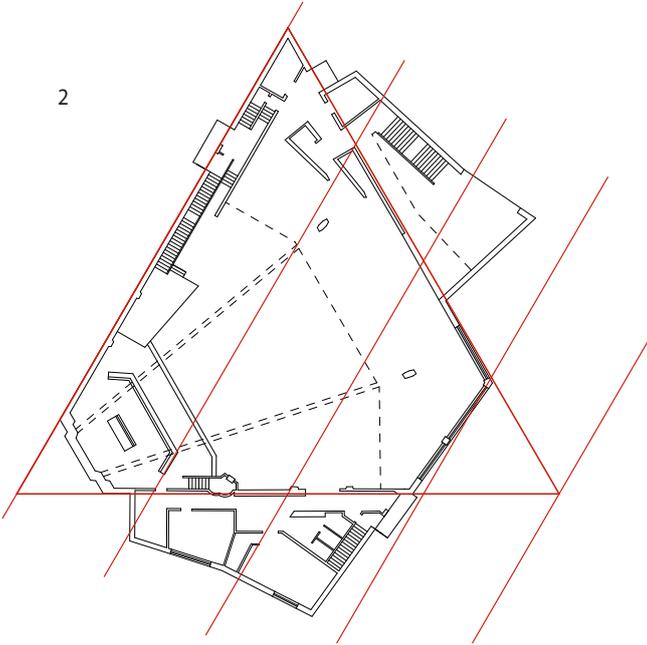
1



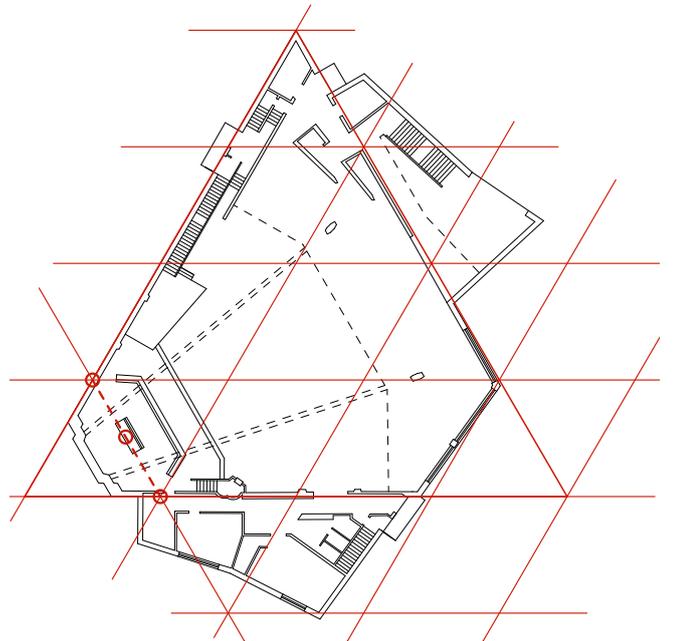
4



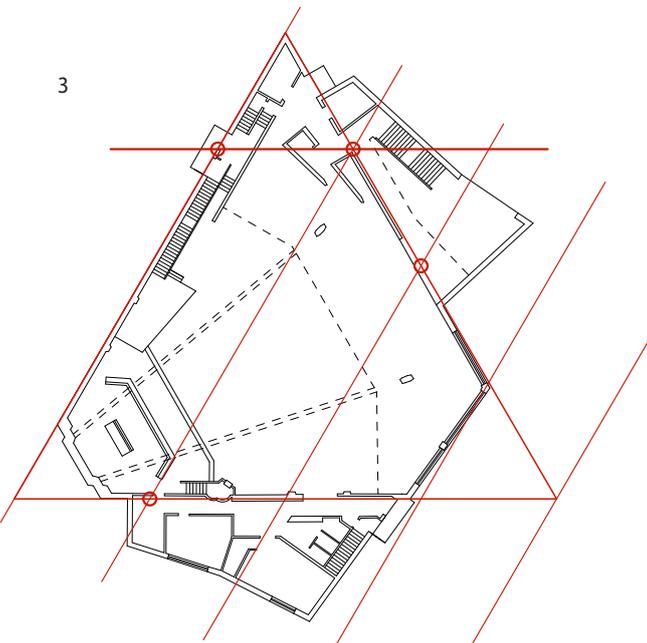
2



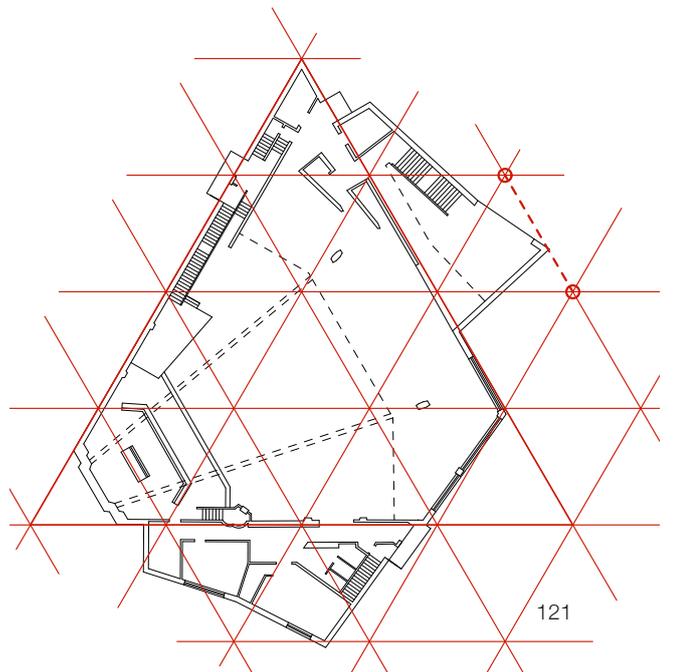
5



3



6



PROPORTIONS

La coupe longitudinale définit une hauteur de base du toit (1), qui est mise en place dans un rapport de 1 à 2 avec la hauteur la plus élevée de la toiture ascendante (2 et 3).

En façade est et sud, l'étude du volume imposant de l'entrée révèle une valeur unitaire qui correspond en coupe à un cube, limité en toiture par la prise de lumière zénithale éclairant la galerie supérieure (4).

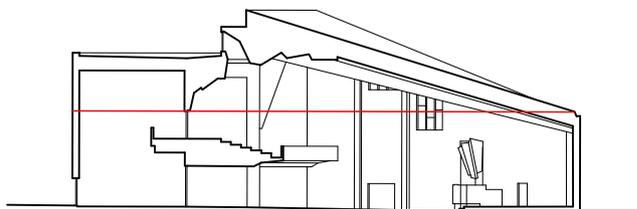
En examinant la hauteur du clocher, on s'aperçoit qu'elle met en place un rapport de 1 à 3, avec la valeur unitaire de la façade est, qui correspond au volume cubique de l'entrée. Cette valeur de trois, détermine l'extension de la façade est en abscisse et celle du clocher en ordonnée : deux côtés égaux qui forment un carré virtuel.

En analysant la coupe longitudinale et son inscription dans le triangle constitué par les intersections des lignes de sol, de toiture de la nef et de façade principale de l'entrée, le rapport d'occupation vide externe et vide interne est de $3/8^e$. Ces éléments montrent une recherche de congruence des rapports géométriques dans la définition des documents géométraux de l'église de Lahti. Michel Mangematin et Chris Younès²³⁰ s'interrogent sur l'atypie qui résulte de l'inscription d'une œuvre architecturale produite selon « *une approche libre et ouverte, dans un carcan d'une géométrie mathématique complexe extrêmement contraignante* ». D'autant plus, précisent-ils, que Mirko Merklng, architecte responsable du projet à l'agence Aalto, n'en n'a pas reconnu l'existence. En général, Alvar Aalto ne communique pas sur son travail de mise au point ou de théorisation, et particulièrement sur son rapport aux procédés géométriques, même, selon Mirko Merklng, avec les collaborateurs en charge du projet. En revanche, il a toujours insisté sur la part d'intuition dans le rationnel²³¹.

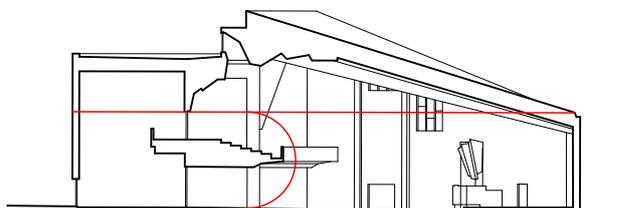
230 - Michel Mangematin et Chris Younès : *Géométrie, mesure du monde*, Mesure de la ville et de l'architecture, sous la direction de Thierry Paquot et Chris Younès. Ed. La Découverte 2005. P. 193.

231 - Alvar Aalto : *La table blanche et autres textes*. Op. Cit. Dans entretien à la télévision finlandaise, juillet 1972. Archives Göran Schildt. P. 254 : « Il n'y a pas, pour moi, de différence fondamentale entre les facteurs rationnels et intuitifs. L'intuition peut être infiniment rationnelle. »

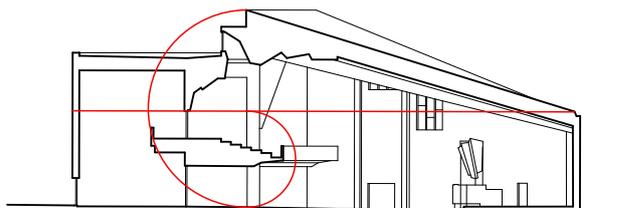
1



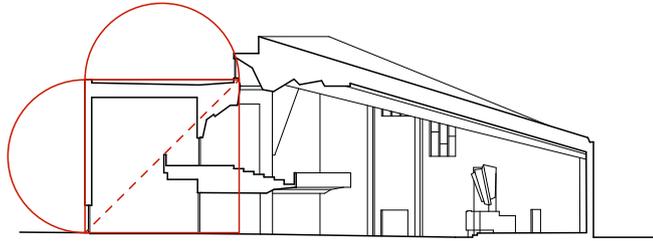
2



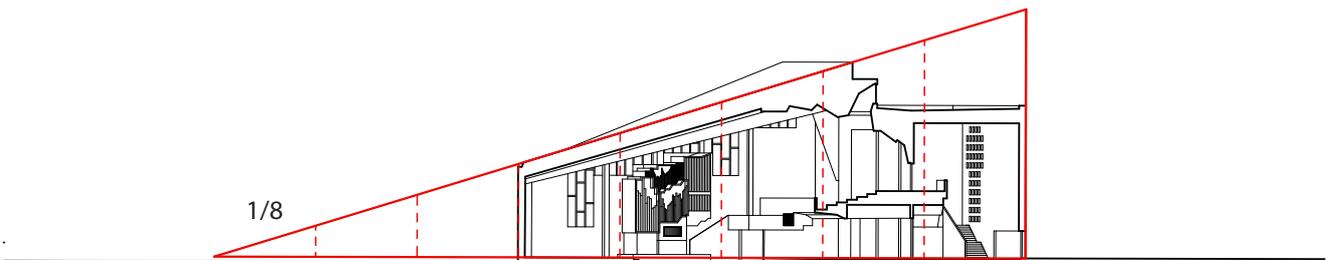
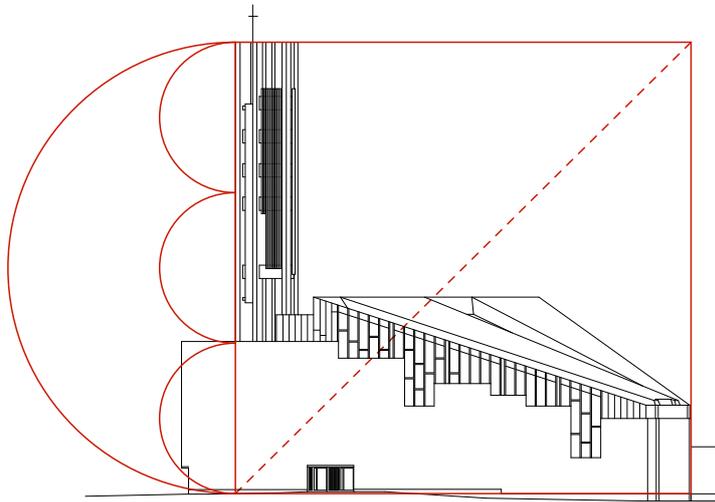
3



4



5



II- 1– 2 LES AUTRES ÉGLISES DU CORPUS

L'église de Lahti dispose en plan d'une figure d'origine, à trois côtés égaux. C'est un tracé centré qui se distingue de toutes les autres églises qui présentent un développement sur la longueur avec une proportion allongée de la nef. Cette configuration donne plus d'importance à l'axe longitudinal et aux deux parois latérales qui le flanquent et a conduit le travail dans la recherche d'une empreinte de régulation géométrique, à s'orienter en plan, vers l'identification de la figure du triangle isocèle, correspondant davantage aux propriétés d'une disposition longitudinale.

TRIANGLES GÉNÉRATEURS ET ANGLES : ISOCÈLE, EN PLAN,
TRACÉ À PARTIR DE LA DIRECTION DU FOND DE LA NEF ET
RECTANGLE EN COUPE

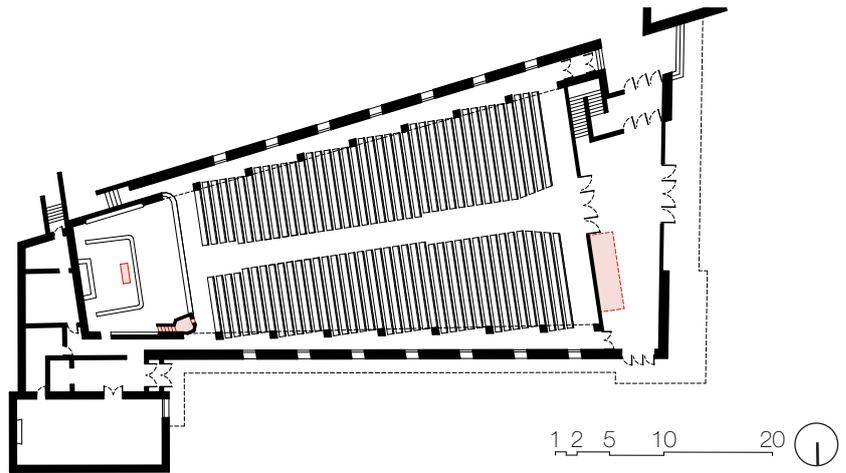
Les diagrammes ci-après montrent deux orientations : à l'exception de Seinäjoki et Detmerode qui conservent un plan équilibré, les trois autres églises présentent une configuration dissymétrique des parois latérales avec une inflexion de la direction du fond de l'église qui n'est pas parallèle à celle du chœur. Après l'effet principal de focalisation en direction de l'autel, cette configuration crée un deuxième phénomène de convergence où l'élévation intérieure, située à droite de l'autel, plus courte que celle opposée, à gauche côté tribune et orgue paraît exercer une forme d'attraction spatiale liée à l'orientation des parois du chœur et de l'entrée qui s'infléchissent dans sa direction.

Si cette hiérarchie dans les longueurs des parois latérales intérieures est bien la même à Imatra, Detmerode et Riola (ainsi qu'à Lahti), Alvar Aalto inverse le procédé d'infléchissement à Wolfsbourg, tout en assurant la contraction de la paroi support de la chaire par l'aménagement du sas d'accès au narthex de l'église. A Lahti, c'est une troncature dans une des pointes du triangle équilatéral qui permet d'opérer la différence de longueur des parois au profit de celle accueillant l'orgue et le chœur de

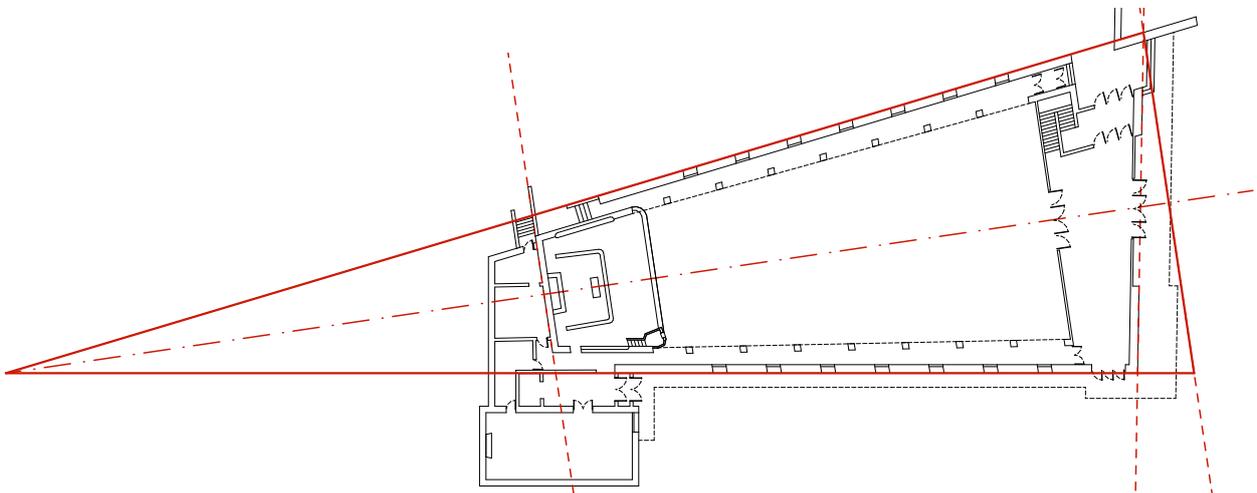
A Seinäjoki, il subsiste en plan une dimension classique. Le transept, à peine esquissé à Muurame trente ans plus tôt, a définitivement disparu au profit d'une configuration de type basilical, dans laquelle Alvar Aalto n'a pas encore renoncé à la symétrie du plan intérieur qui conserve littéralement l'empreinte de la forme d'un triangle isocèle. Sur les côtés latéraux, le dispositif des piliers décalés de l'enveloppe périphérique fait penser à un retournement du temple antique, les colonnes passant de l'extérieur à l'intérieur et le mur passant de l'intérieur vers l'extérieur : l'écart réduit entre les deux éléments s'apparente davantage à une forme de double peau ou d'espace captif, plutôt qu'à un vaisseau latéral de la nef. A l'entrée, le décalage lié à l'inflexion de la façade principale dégage un nouvel espace entre-deux, de type servant, à la forme trapézoïdale où est aménagé le sas d'accès à l'église, si important pour le climat finlandais.

Ce type d'inflexion généralement située à la base du triangle, à l'extrémité opposée de l'axe longitudinal reliant l'accès de la nef au chœur, détermine, lorsqu'il existe, le sas qui est à la fois thermique, phonique et vestimentaire, dans un processus d'anticipation d'accès à la nef.

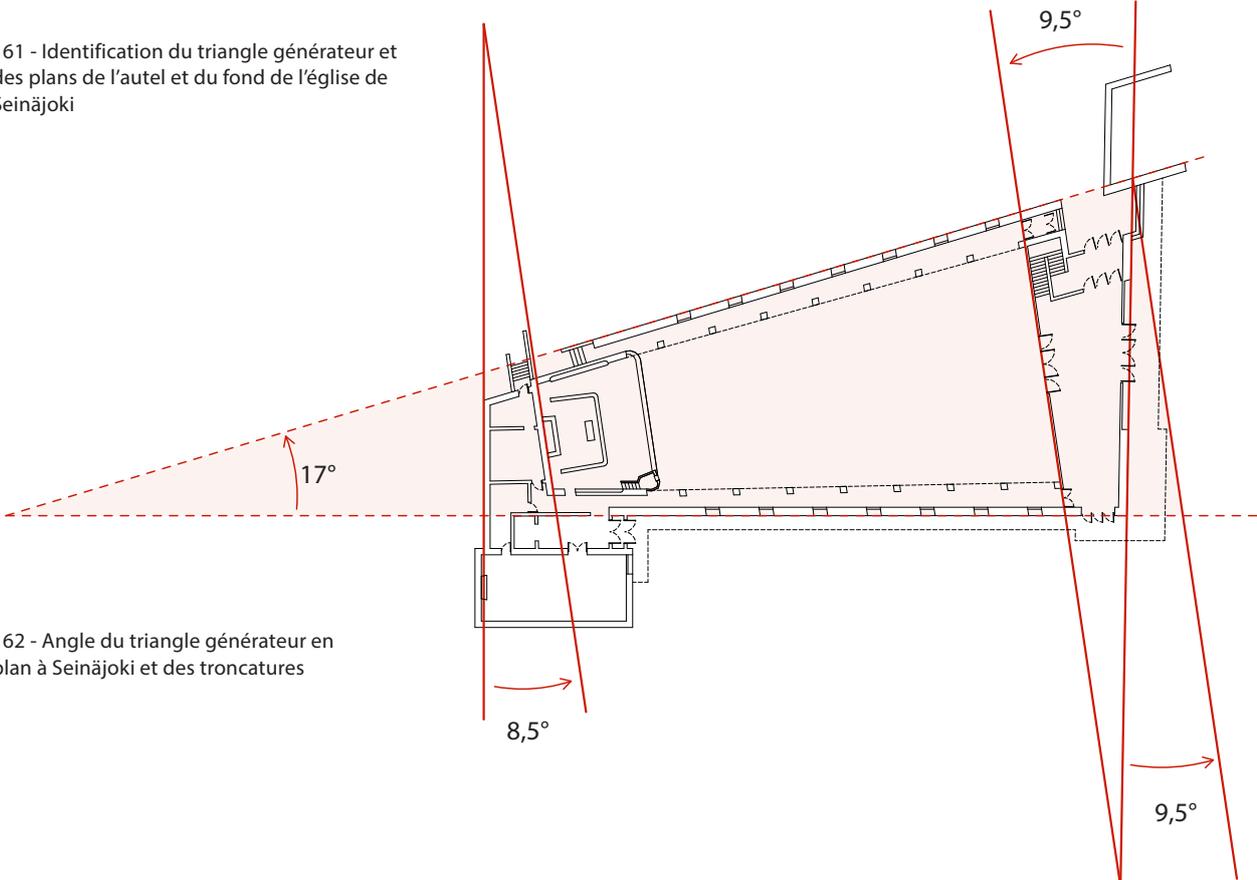
Seinäjäoki



160 - Plan de l'église de Seinäjoki



161 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église de Seinäjoki



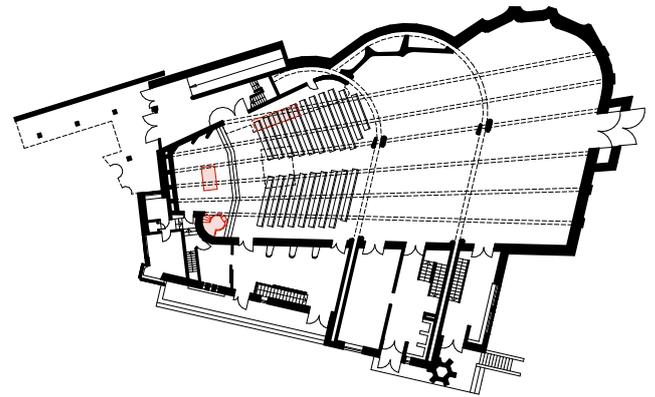
162 - Angle du triangle générateur en plan à Seinäjoki et des tronçatures

Le plan de l'église d'Imatra, s'inscrit également dans l'empreinte du triangle isocèle, la partie servante n'étant plus située, côté base du triangle, mais latéralement. Cette église à l'allure si singulière, partage avec celle de Seinäjoki, qui lui est presque contemporaine, une transposition, ou variation du dispositif de double peau sur ses élévations latérales galbées intérieures qui ménagent un espace entre-deux non accessible mais perceptible, avec l'enveloppe périphérique extérieure. Cette disposition distincte entre élément extérieur et intérieur n'est pas originale, chez Alvar Aalto, pour lequel une logique formatrice, révélant le profil de l'expression constructive, ne s'impose pas. C'est bien souvent le cas du traitement de la toiture extérieure et du faux-plafond intérieur au dessin (dessin) indépendant. Cependant, il s'agit là d'un cas unique dans lequel Alvar Aalto livre à notre vue et connaissance l'espace contenu inaccessible de l'entre-deux, dans un jeu de perception troublant et fascinant.

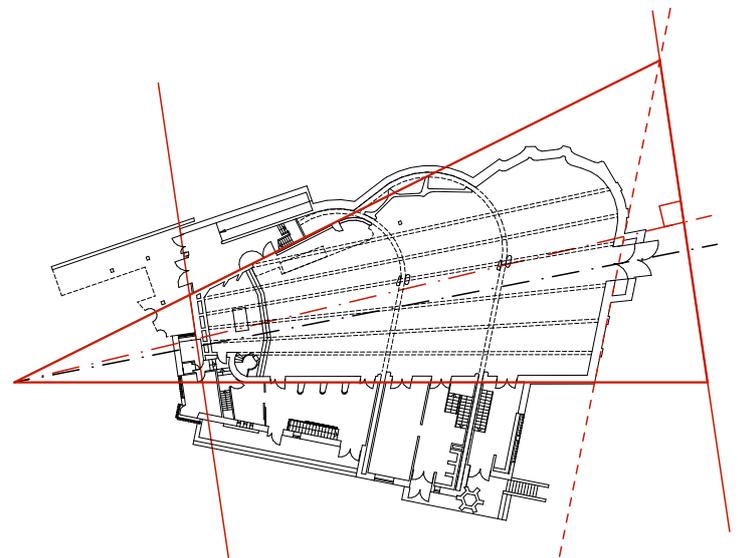
Dans cette église les sas d'accès sont constitués latéralement, en raison de la partition de la nef, par des parois mobiles offrant un usage possiblement profane de deux de ses parties et qui s'oppose ainsi à une desserte axiale qui imposerait à la salle située au milieu d'être commandée par les deux autres.

A Detmerode, comme à Seinäjoki, les parois situées au fond du chœur (troncature du sommet du triangle isocèle) et à la base, marquant l'entrée, sont parallèles. Toutefois, les deux élévations latérales supports de la chaire et de l'orgue se distinguent par un travail contrasté sur l'épaisseur, l'une est lisse quand l'autre est stratifiée dans la profondeur. Le dispositif d'entre-deux du sas d'entrée est reporté en dehors de l'église, constitué par le hall de desserte du centre paroissial qui distribue aussi la nef pour l'usage du quotidien.

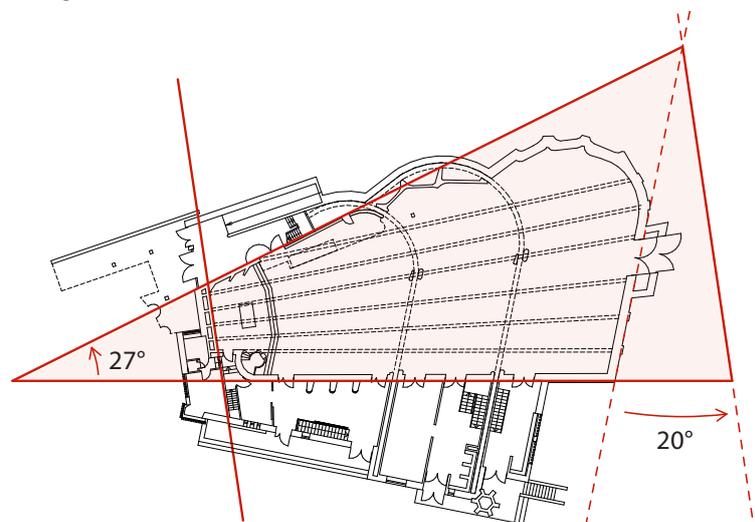
Imatra



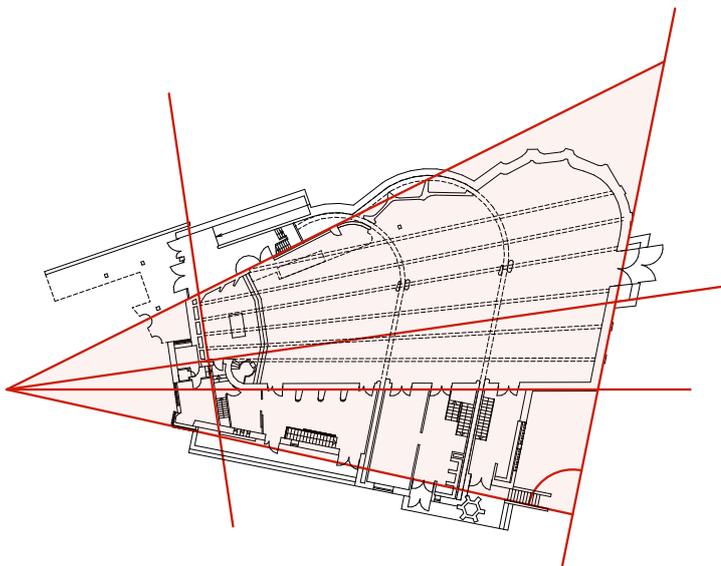
163 - Plan de l'église d'Imatra



164 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Imatra

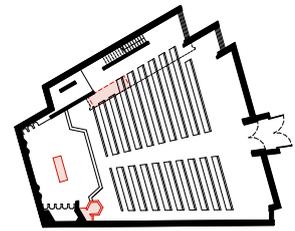


165 - Angle du triangle générateur en plan à Imatra et des troncatures - Imatra

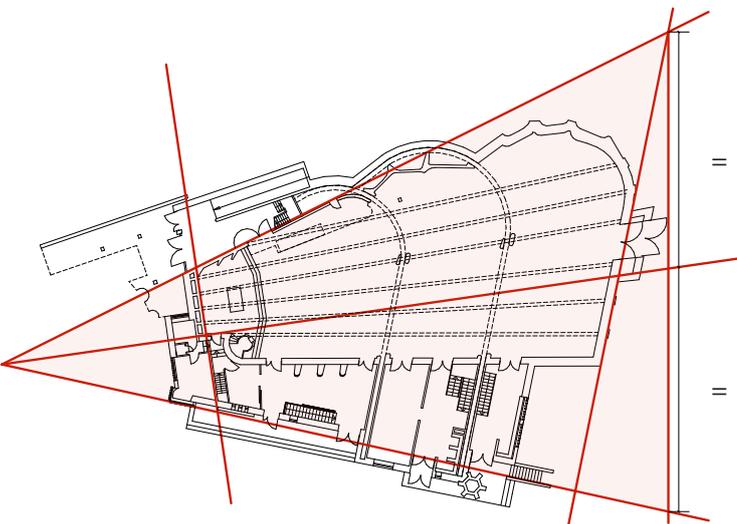


166 - Repère et angle droit - Imatra

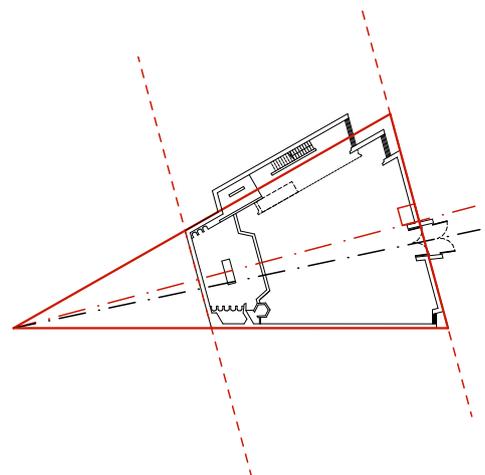
Detmerode



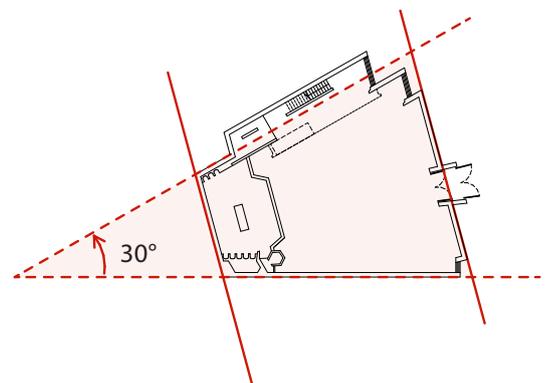
168 - Plan de l'église de Detmerode 1 2 5 10 20 ⊙



167 - Axe de symétrie - Imatra



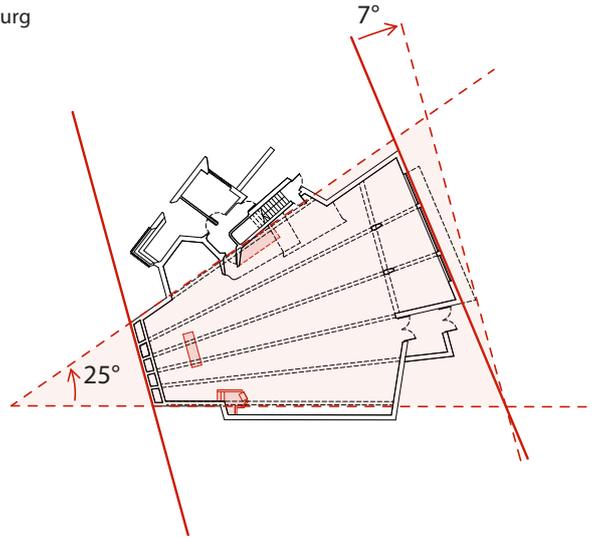
169 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Detmerode



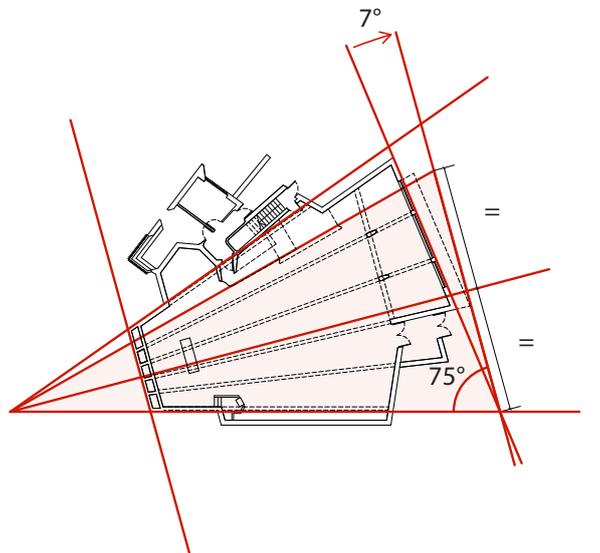
170 - Angle du triangle générateur en plan à Detmerode et des troncatures - Detmerode

Wolfsbourg et Riola conservent aussi dans leur plan l’empreinte géométrique isocèle (à Wolfsbourg, seule une partie de la mezzanine du chœur suspendue au-dessus du vide de la nef rappelle par sa direction cette trace mathématique), à laquelle s’ajoute un principe de focalisation vers le sommet du triangle de toutes les directions longitudinales. Parois périmétriques, galerie, poutres structurelles et espaces servants à Wolfsbourg ; parois périmétriques et de sheds de toute longueur à Riola, convergent vers un même point mathématique et abstrait.

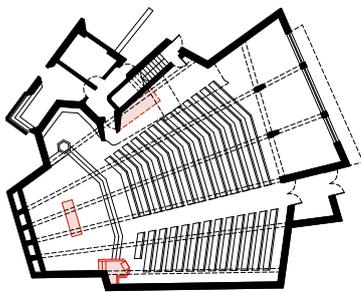
Wolfsbourg



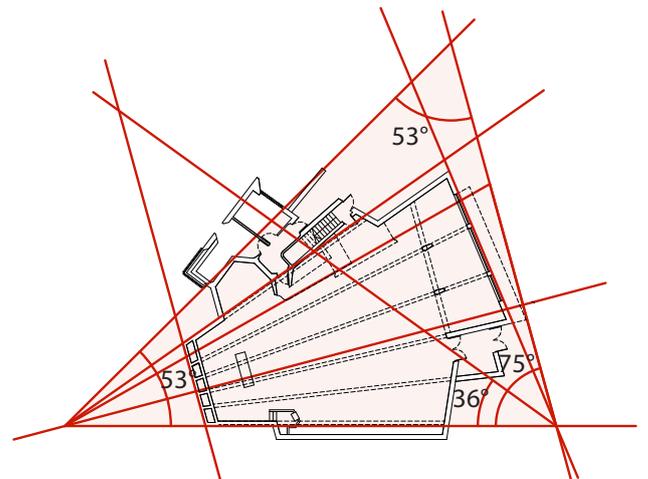
172 - Identification des angles - Wolfsbourg



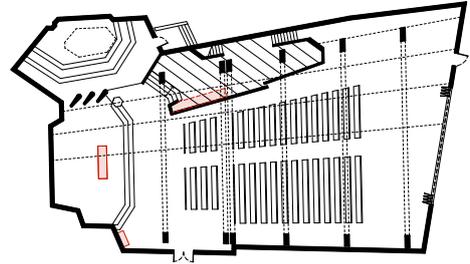
173 - Axe de symétrie - Wolfsbourg



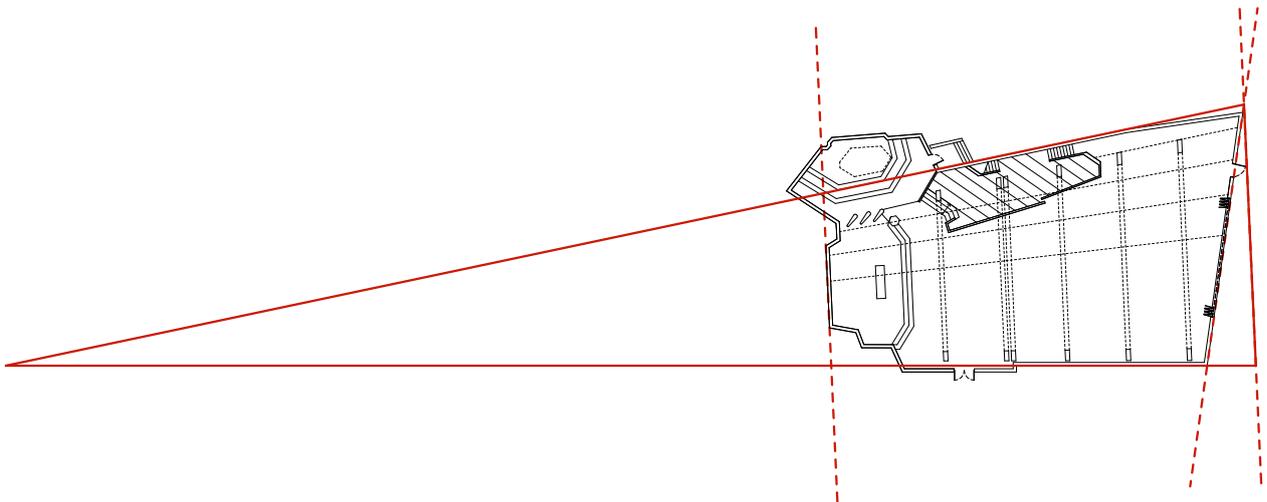
171 - Plan de l'église de Wolfsbourg



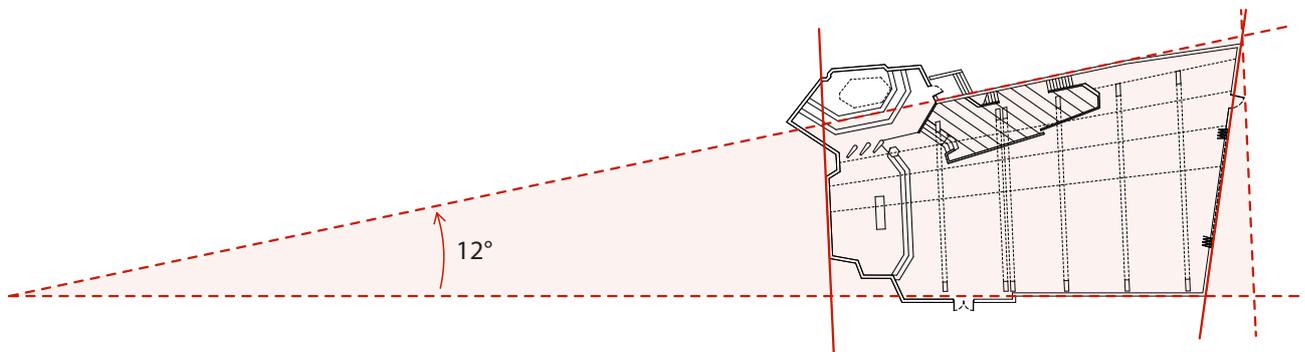
174 - Angle du triangle générateur en plan à Wolfsbourg et des troncatures



175 - Plan de l'église de Riola

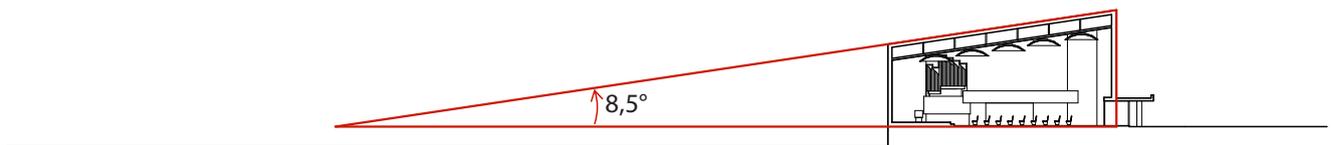


176 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Riola

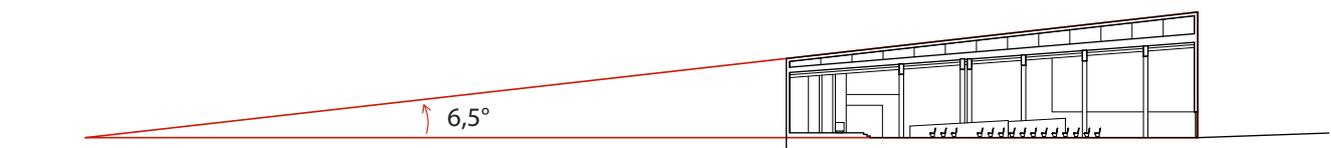


177 - Angle du triangle générateur en plan à Riola et des troncatures - Riola

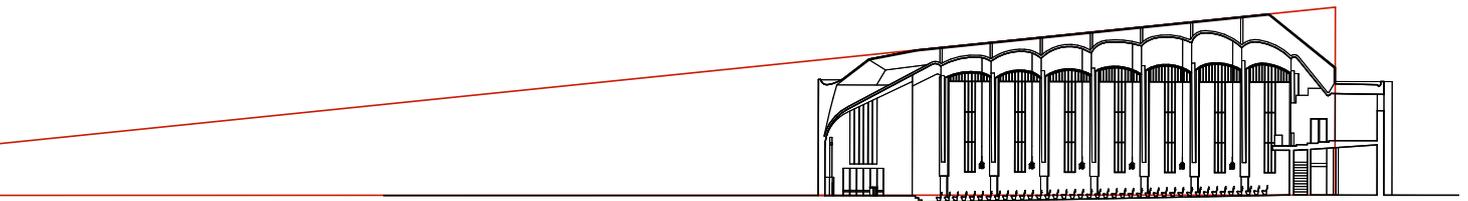
En coupe longitudinale, le plafond des églises plonge toujours en direction de l'autel à des degrés divers, sans règle métrique apparente. Lahti présente l'inflexion de toiture la plus forte, ce qui permet de mettre en place une galerie au-dessus de l'entrée. Alvar Aalto varie la jonction convergente mur-plafond, au niveau du chœur, selon deux types : une relation de continuité assurée par une courbe qui fait la transition entre l'horizontale et la verticale dans les trois premières églises du corpus à Seinäjoki, Imatra et Wolfsburg, ou un angle marqué d'une arête sur les trois dernières églises construites à Detmerode, Riola et Lahti. Variation dans la continuité, Imatra se distingue du reste du corpus par le fait que sa ligne de toiture (à l'extérieur) converge non pas vers l'autel mais vers la direction opposée, quand bien même le plafond intérieur est bien plongeant vers l'autel. Cette disposition s'explique par le principe de double peau autonome entre extérieur et intérieur adoptée en paroi latérale et plafond et en raison de la modularité de la nef, divisible en trois parties, qui sont chacune couverte d'un faux-plafond en forme de voûte irrégulière.



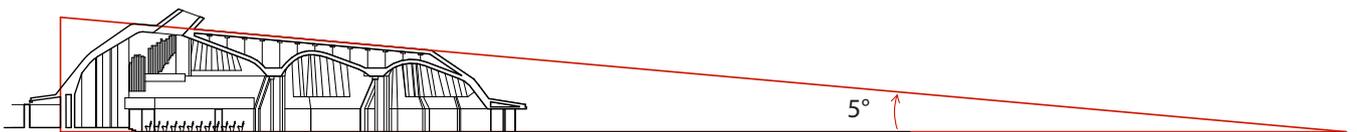
178 - Angle du triangle générateur en coupe à Detmerode



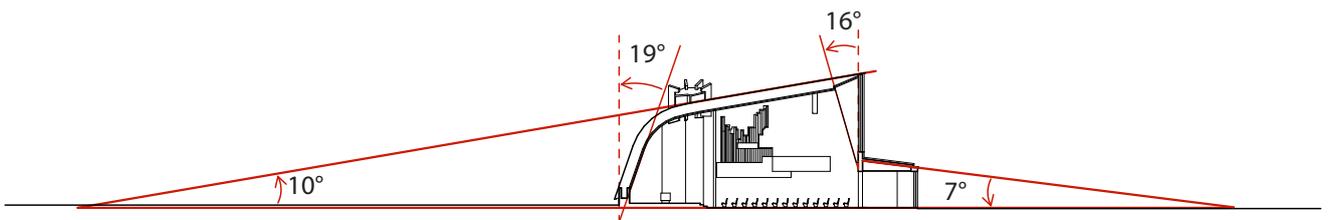
179 - Angle du triangle générateur en coupe à Riola



180 - Angle du triangle générateur en coupe à Seinäjoki



181 - Angle du triangle générateur en coupe à Imatra

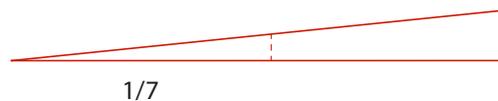


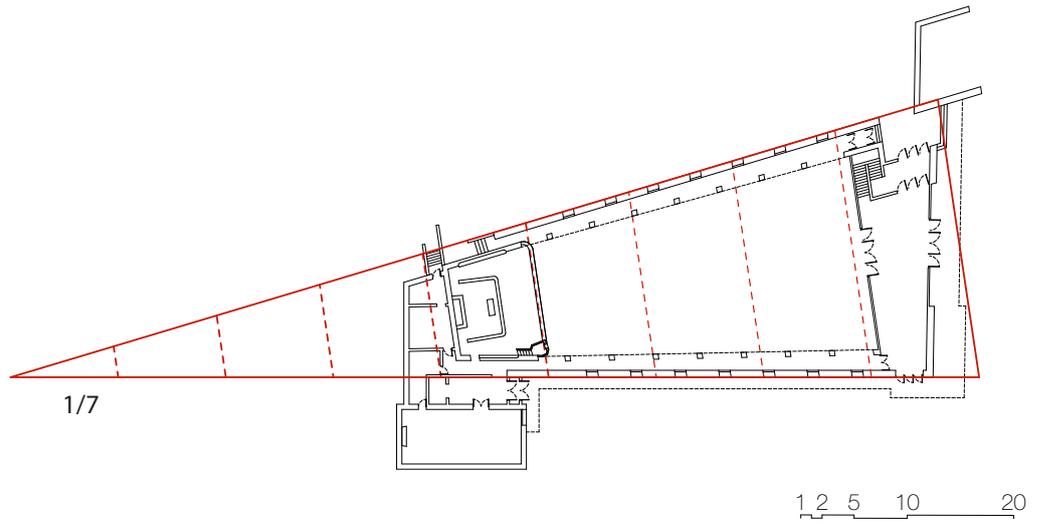
182 - Angles des triangles générateurs en coupe à Wolfsburg

TRAMES, PROPORTIONS ET TRIANGULATIONS

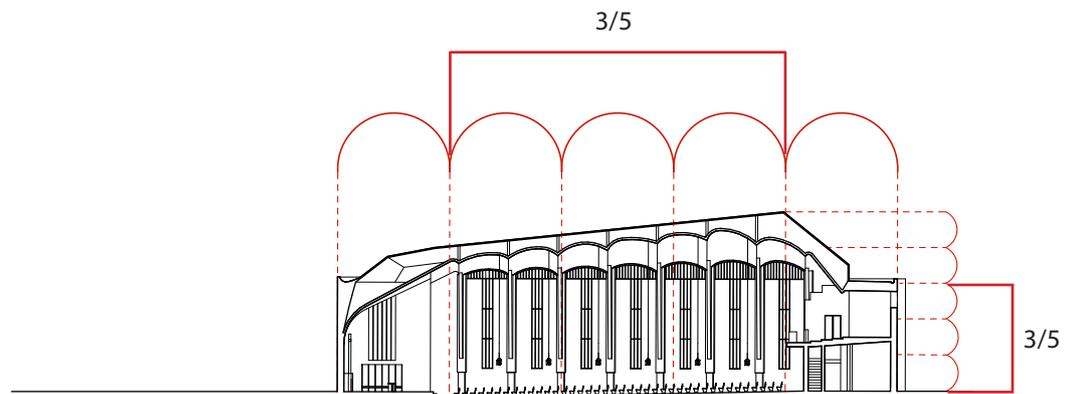
L'étude des trames et proportions des églises du corpus ne livre pas de grandes certitudes sur le recours à un procédé systématique, mais à l'instar des observations effectuées sur les documents géométraux de Lahti, montre une présence de la régulation proportionnelle dans la définition formelle des bâtiments. La nef en coupe à Seinäjoki présente un système de rapport hauteur et développement proche du rapport $3/5^e$, alors que celle d'Imatra varie dans des rapports de $1/3$ à $1/2$, et que les trois autres églises entrent dans un registre variable de proportions similaires sur la base d'une succession de trois à cinq parties.

Les formulations en plan sont peu révélatrices. Le rapport de $1/7^e$ est une constante qui s'établit sur les coupes longitudinales de Seinäjoki et Detmerode qui présentent la particularité d'avoir une conformation du plan issu du triangle isocèle avec peu de déformation.

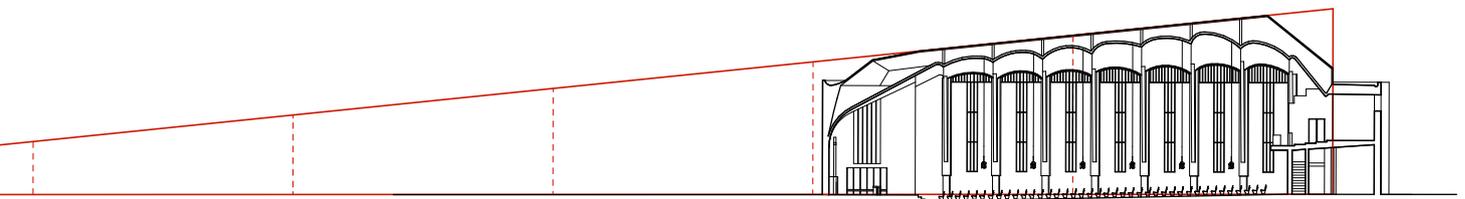




183 - Proportions du triangle générateur en plan - Seinäjoki

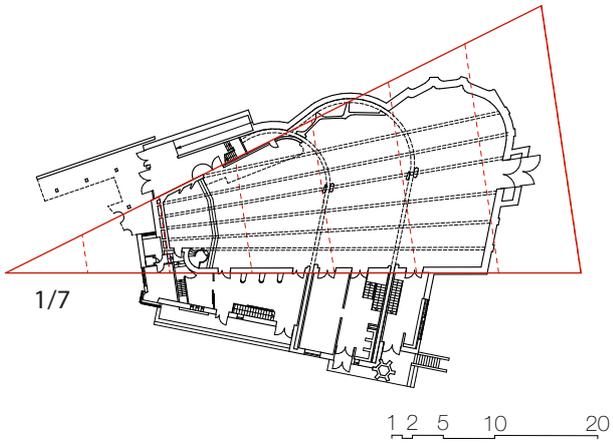


184 - Proportions en coupe - Seinäjoki

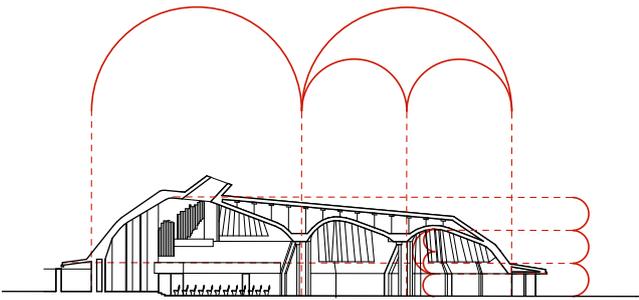


185 - Proportions du triangle générateur en coupe - Seinäjoki

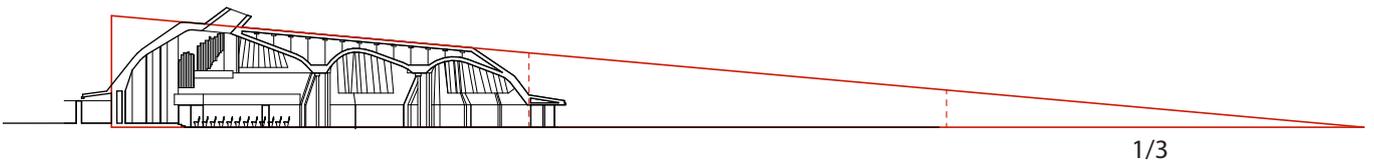
Imatra



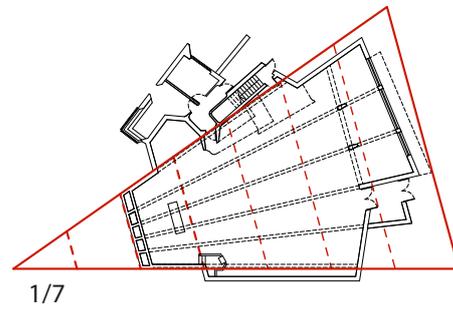
186 - Proportions du triangle générateur en plan - Imatra



187 - Proportions en coupe - Imatra



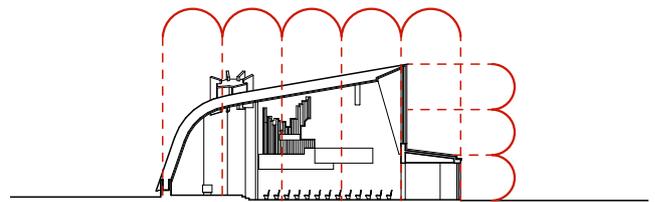
188 - Proportions du triangle générateur en coupe - Imatra



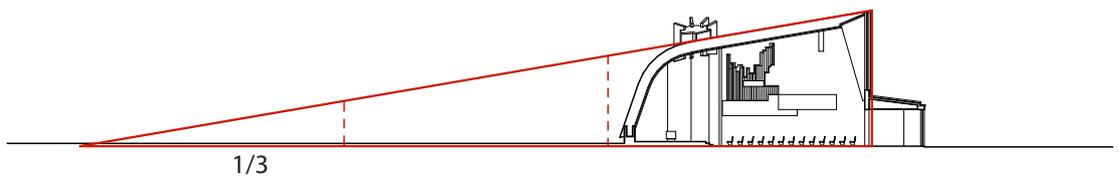
1 2 5 10 20

189 - Proportions du triangle générateur en plan - Wolfsbourg

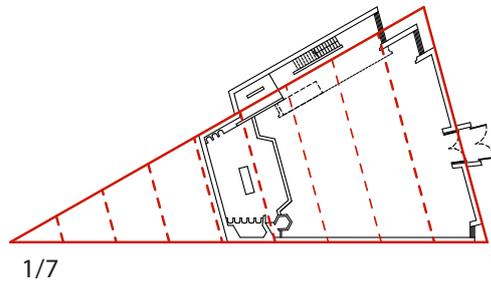
1/5



190 - Proportions en coupe - Wolfsbourg

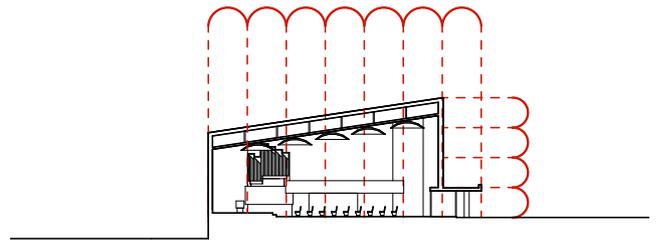


191 - Proportions du triangle générateur en coupe - Wolfsbourg

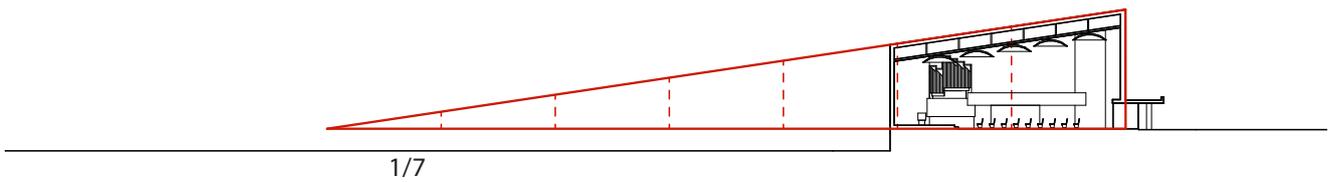


1 2 5 10 20

192 - Proportions du triangle générateur en plan - Detmerode

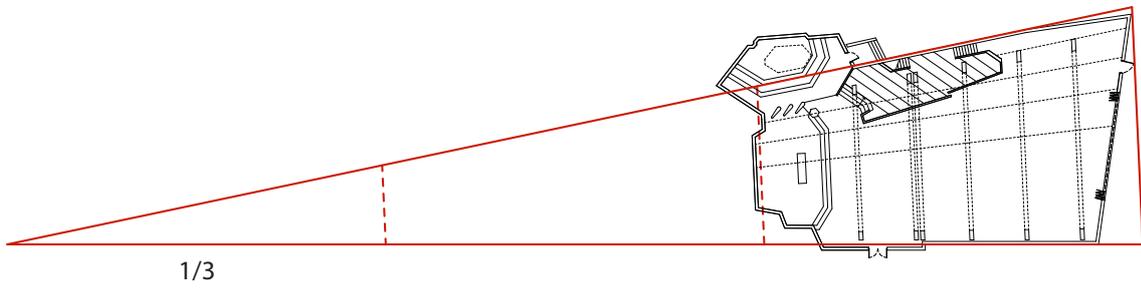


193 - Proportions en coupe - Detmerode



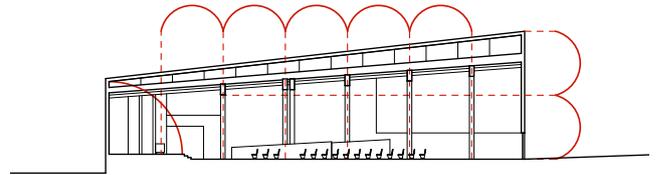
194 - Proportions du triangle générateur en coupe - Detmerode

Riola

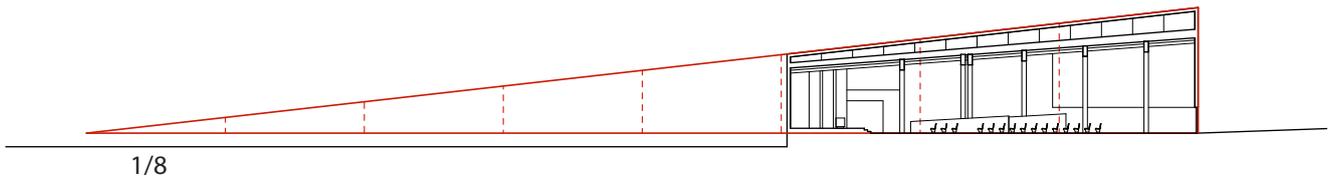


1 2 5 10 20

195 - Proportions du triangle générateur en plan - Riola



196 - Proportions en coupe - Riola



197 - Proportions du triangle générateur en coupe - Riola

Les études de triangulations sont issues des livres *Arquitectura : temas de composicion*²³² et *The use and abuse of paper. Essays of Alvar Aalto*²³³. Ces deux ouvrages concentrent en une seule représentation l'ensemble du raisonnement analytique des études d'Imatra et Riola, accompagné par un commentaire écrit. De manière à faciliter leur appréhension et lecture didactique, différentes étapes permettant de mieux éclairer l'enchaînement des procédés de tracés générateurs ont été reconstituées par le dessin et sont présentées dans la thèse. L'iconographie originale, issue des deux ouvrages cités, correspond à l'illustration n°4 dans le premier cas, pour Imatra, et à l'illustration n°9 dans le deuxième cas, pour Riola. Ces deux illustrations ont été redessinées. Les autres représentations, qui les accompagnent, ont été conçues pour le besoin de la thèse afin de mieux documenter les deux études géométriques d'origine.

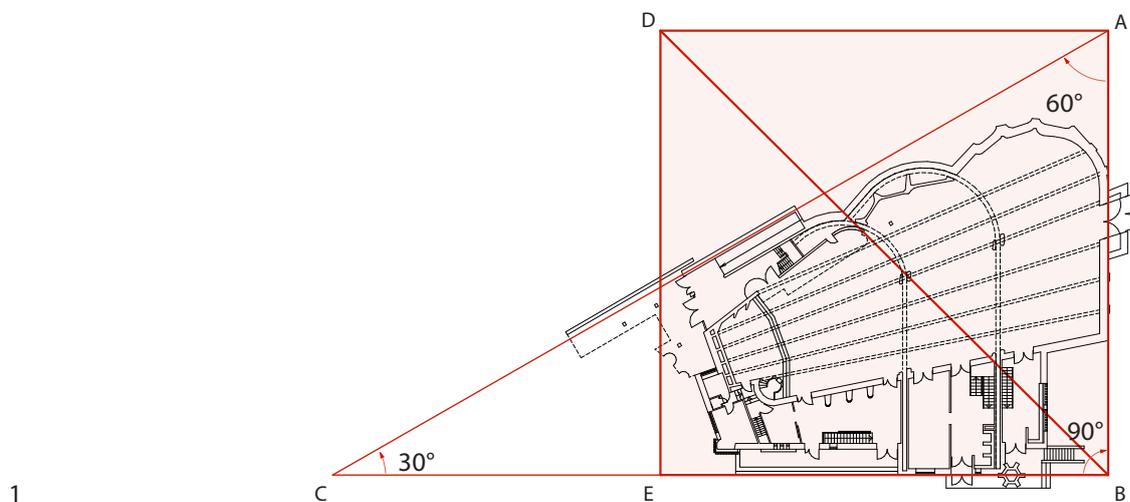
L'étude d'un tracé régulateur dans le plan de l'église d'Imatra s'appuie sur les propriétés du triangle rectangle et du carré, qui déterminent les orientations longitudinales de l'enveloppe. A partir de ces deux éléments et de la proportion déduite du nombre d'or, est révélé le point de focalisation de l'allée de l'église et d'un système de rapports réglé, intégrant l'ensemble du plan bâti dans un double carré.

Propositions et triangulation à Imatra :

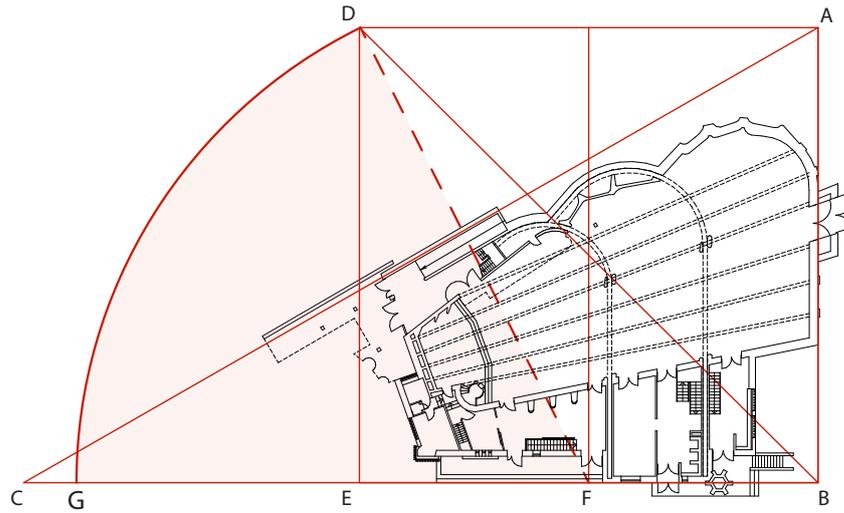
Pour une meilleure compréhension : décomposition du schéma initial issu de « *Arquitectura : temas de composicion* », illustration n°4, Clark Roger-H, Pause Michael, Mexico, Gustavo Gili, 1987, ISBN : 968-88-7338-1, en plusieurs étapes.

232 - Roger H. Clark, Michael Pause : *Arquitectura : temas de composicion*. Ed. Gustavo Gili. Mexico 1987.

233 - Jacqueline Gargus, Douglas Graf : *DATUTOP 20*, Tampere University of Technology. Finlande, 1999.

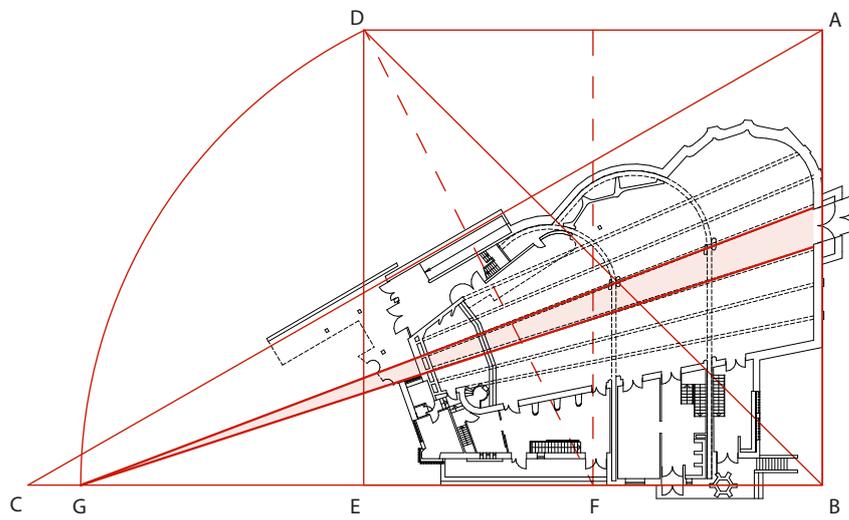


198 - L'église s'inscrit dans le triangle ABC et les tracés du carré de côté AB - Imatra



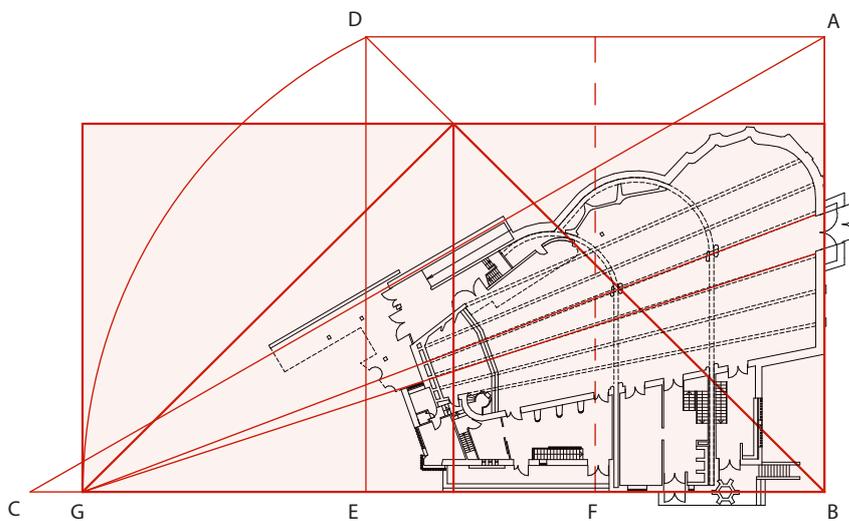
2

199 - Tracé de l'arc GD de rayon DF - Imatra



3

200 - L'allée principale de l'église est tracée à partir du point G - Imatra



4

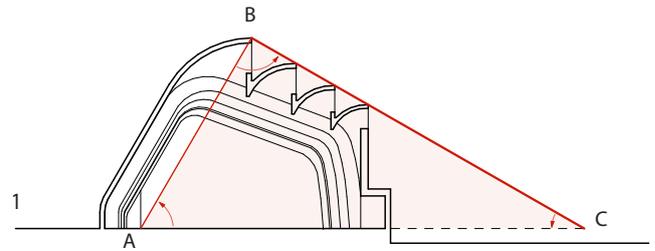
201 - L'église s'inscrit dans le double carré construit entre les points G et B - Imatra

L'étude du tracé régulateur de la coupe transversale de l'église de Riola est encore plus instructive quant au procédé de régulation et de mise au point de la forme. Il est basé sur les propriétés des triangles rectangles et isocèles, cette fois appliquées en coupe et non pas en plan et sur un procédé de triangulation qui permet de déterminer, par un système proportionné, l'angle de la toiture et la suite décroissante des quarts de cercle déterminant les sheds longitudinaux situés en partie supérieure de l'église.

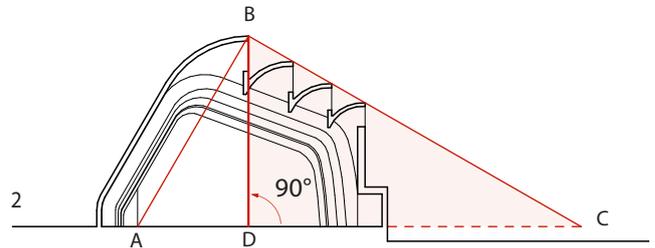
Il y a dans cette opération un principe générique adapté au plan trapézoïdal de Riola dans lequel, comme aux temps précédents, les unités de mesure unifiées, les diverses relations dimensionnelles des éléments se déduisent par la géométrie et la proportion. A Riola, il ne peut y avoir de largeur fixe de l'église qui diminue à mesure que l'on progresse vers l'autel impliquant, de fait, un système de déduction des mesures, plutôt qu'une fixation effective de mesures. La géométrie paraît être dans ce cas un postulat constructif génératif, qui permet de dessiner et mesurer la forme souhaitée.

Propositions et triangulation à Riola :

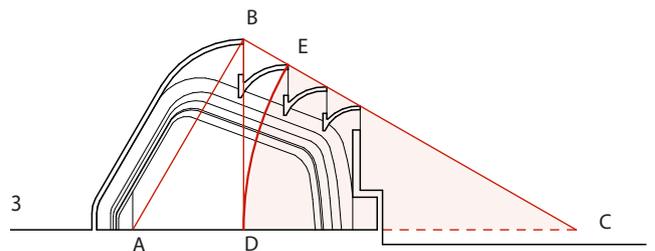
Pour une meilleure compréhension : décomposition du schéma initial issu de « The use and abuse of paper. Essays of Alvar Aalto », illustration n°9, Datutop n°20, Kari Jormakka, Jacqueline Gargus, Douglas Graf Tampere University of Technology, Finlande, 1999, ISBN : 952-15-0267-3, p. 136, en plusieurs étapes.



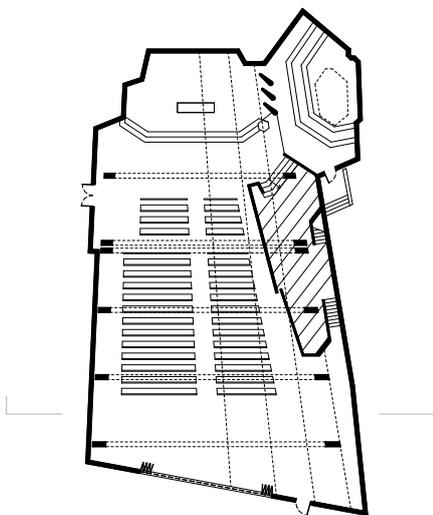
203 - Tracé de la droite AB et construction d'un triangle rectangle ABC - Riola



204 - Tracé du triangle rectangle BCD - Riola

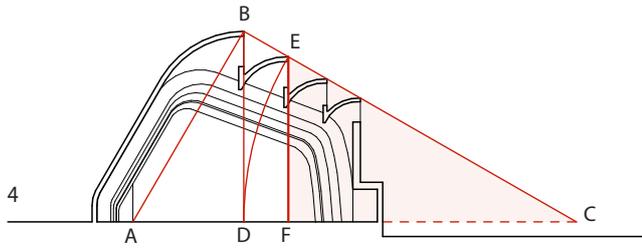


205 - Tracé du point E à partir de l'arc de rayon CD - Riola

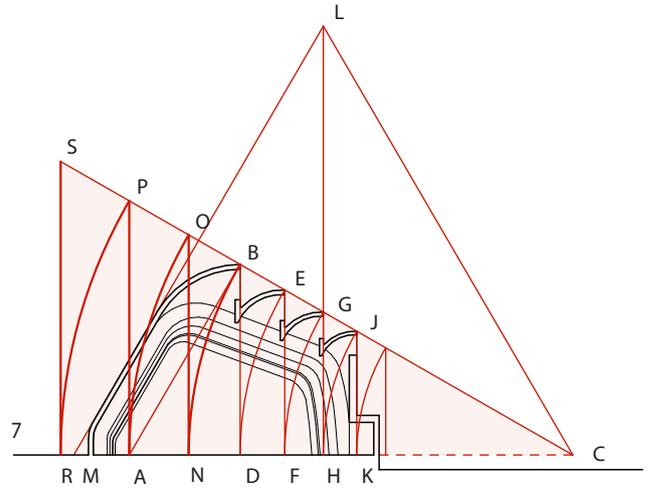


202 - Plan de l'église de Riola

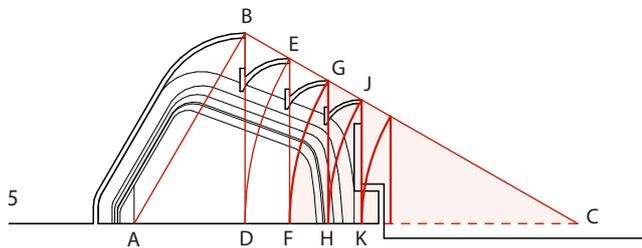




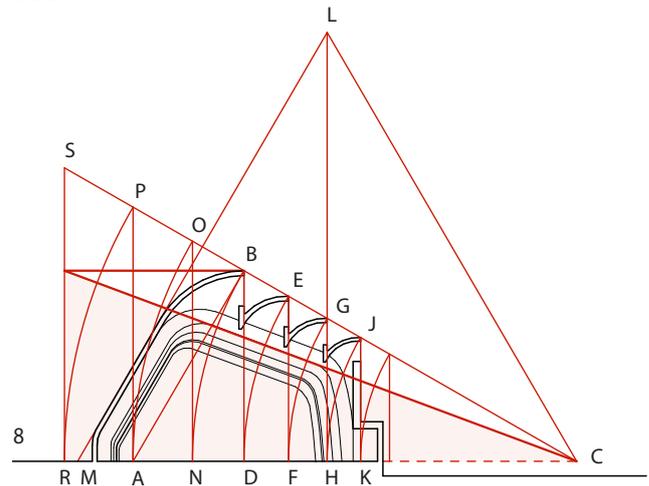
206 - Tracé du triangle rectangle CEF - Riola



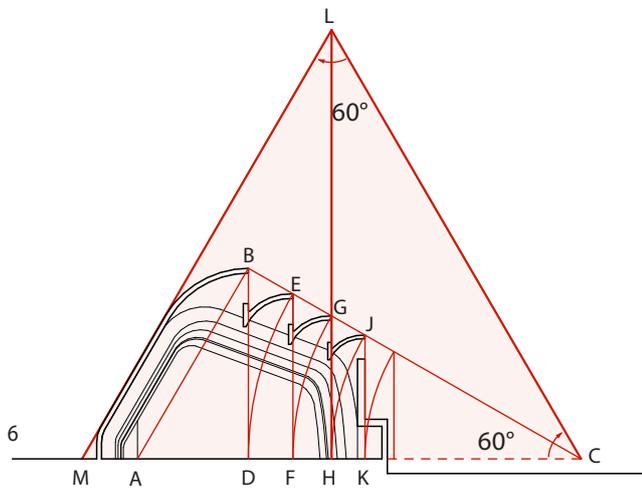
209 - Tracé du triangle rectangle CSR à partir de l'arc de rayon CP - Riola



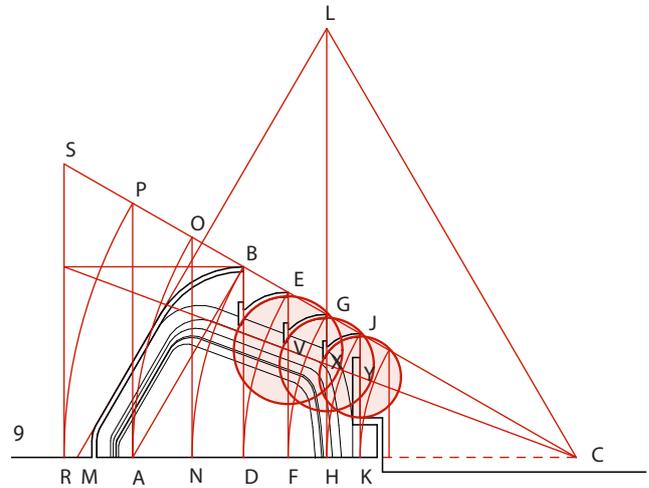
207 - Tracé des points G et J respectivement à partir des arcs CF et CH - Riola



210 - Tracé du triangle rectangle de base CR par projection du point B sur la droite SR - Riola



208 - Tracé du triangle équilatéral CLM - Riola



211 - Tracé des cercles de rayon VE, XG et YJ - Riola

En étudiant Alvar Aalto, nous sommes confrontés au paradoxe de la forme libre et du procédé rigoureusement construit. Il y a une condition dichotomique entre la perception d'une architecture libre et organique et la recherche d'une mise au point géométrique, entre la perception d'une architecture sensible et intuitive et l'examen de modèles préalables déductifs et théoriques. Siegfried Giedion, dans *Espace, temps, architecture*, n'y échappe pas lorsqu'il décrit le plafond ondulé constitué de lattes de bois de la salle de conférence de la bibliothèque de Viipuri : « le plafond glisse à travers l'espace de façon aussi irrationnelle qu'une ligne sinueuse d'un tableau de Miro²³⁴ », tout en précisant quelques lignes plus loin que l'architecte lui-même présente ce plafond comme le résultat d'un procédé rationnel établi à partir « d'un diagramme acoustique soigneusement calculé ». Il ajoute en commentaire qu'un calcul scientifique va de pair avec l'imagination artistique dans le but d'assouplir une architecture trop rigide.

Il y a dans les églises d'Alvar Aalto, une impossibilité de percevoir, sans ambiguïté, l'enveloppe intérieure comme une unité géométrique clairement identifiable. Cette étude montre paradoxalement une présence géométrique, proportionnée, à la fois peu structurée et discernable, qui rappelle l'architecture baroque, plus particulièrement la manière dont Joseph Connors²³⁵ la caractérise dans l'analyse de l'architecture de Francesco Borromini où il perçoit la puissance de la conception géométrique tout en relevant que, même après examen approfondi, la définition de la forme géométrique de base est difficile. Siegfried Giedion, dans *Espace, temps, architecture*, présente un constat similaire à propos de l'église Saint-Yves à Rome, construite par Francesco Borromini, en précisant que « l'œil ne distinguera pas d'emblée la simple formule mathématique sur laquelle est basée le plan de l'église. (...) Mais cette forme déterminante n'est guère plus perceptible sur le plan que le squelette dans un animal en bonne santé : seule une radiographie en fait prendre conscience²³⁶. »

L'empreinte géométrique avance masquée. L'examen des plans et coupes montre que la géométrie permet d'approcher la forme : elle apparaît comme constitutive d'une sous-couche, d'un préalable, qui jamais n'en est le ressort explicite. En architecture, la géométrie vise à mesurer et décrire l'espace physique, mais Alvar Aalto en tire également un parti conceptuel qui l'écarte d'une résolution formelle directe et littérale²³⁷. L'étude montre que la forme géométrique pré-existe mais que sa mise en forme est un projet où la géométrie comme outil de formalisation ne prend jamais le dessus. Ce qui se joue dans ce constat, c'est le projet comme technique combinatoire, qui pour un même programme et une thématique d'intentionnalité identique, selon le type et l'organisation liturgique, interroge à chaque fois l'ordre des choses. L'étude du corpus montre un ensemble d'églises aux formes variées qui néanmoins présentent une matrice intérieure géométrique et de conception commune. L'objet se renouvelle dans la tension de l'expérience et, imposant une dimension cachée à l'organisation géométrique, pose la question de la relation contrastée entre rationalité et irrationalité. Nous sommes ainsi plongés dans le fondement et la fabrique de la « Vie des formes » qui repose sur « des chiffres et des figures [qui] permettent d'entrevoir une science de l'espace qui, peut-être fondée sur la géométrie, n'est pas la géométrie pure. Nous ne saurions dire si, dans l'étude entreprise par Viollet-le-Duc sur la triangulation de Saint-Sernin, n'intervient pas, à côté de données positives, une certaine complaisance pour la mystique des nombres. Mais il est incontestable que les masses architecturales sont rigoureusement établies selon le rapport des parties entre elles et des parties au tout²³⁸. »

L'observation de l'église de Lahti souligne l'absence d'affirmation frontale d'une géométrie directive comme par exemple dans l'architecture classique et l'imposition démonstrative de la symétrie, claire et évidente. Robin Evans rapporte que, selon Alberti, la proportion n'est pas une chose à exhiber, elle est désignée comme une « cause

cachée », un « argument secret » comme quelque chose « d'inhérent et d'implanté ». Robin Evans ajoute que « la profusion de livres et d'articles qui, au cours du siècle dernier, ont tenté de découvrir le squelette secret de l'architecture indique certainement aussi que les lignes et les dimensions régulatrices ont eu tendance, dans les bâtiments d'une certaine complexité formelle, à être récessives et non dominantes. Mais si la proportion est souvent impénétrable, elle n'est pas nécessairement inefficace pour autant²³⁹. »

A Lahti, les rapports établis entre l'organisation du projet et le site, ou bien à l'intérieur de sa propre construction et la configuration d'espaces, sont au premier regard complexes et peu lisibles. Au contraire, le mode de composition choisi semble se faire discret et s'efface, laissant les riches variations et combinaisons architecturales s'exposer. Il y a bien une dissociation entre empreinte géométrique commune et déterminisme formel, ce qui conforte les observations portant sur les analogies du corpus étudié : ces églises à l'identité clairement distincte entretiennent néanmoins un grand nombre de caractéristiques partagées.

Nous savons par le témoignage de Kaarla Leppänen, assistante sur le projet pour l'église d'Imatra qu'Alvar Aalto²⁴⁰ avait connaissance du projet de Le Corbusier pour Notre-Dame-du-Haut. Cette étude révèle qu'Alvar Aalto utilise aussi des outils géométriques dans une série d'églises au spectre formel élargi. A sa façon, mais aussi à l'instar d'autres architectes du mouvement moderne, Alvar Aalto éprouve la nécessité de recourir à une règle qui sert de fondement à la construction de son architecture si singulière. Ces outils géométriques composent une figure, une structure sous-jacente objective. Ils interviennent dans la modalité de la fabrique intérieure, établissent de puissants ressorts de la maîtrise de l'espace interne, et constituent pour chaque église un genre de patrimoine matriciel géométrique commun, apte aux jeux architecturaux multiples de variations et déformations.

234 - Op. Cit. P. 388.

235 - Voir Joseph Connors : *Borromini and the roman oratory : style and society*. New-York MIT Press, 1980.

236 - Op. Cit. P. 89.

237 - Voir l'étude analytique du projet de la Maison de la culture, construite à Helsinki en 1958, figurant dans DATUTOP n°20 Op. Cit. P. 92-108, qui montre comment la forme libre de l'auditorium et régulière des bureaux est générée par quadrature et dérivation géométrique, bien éloignée d'un processus intuitif. P. 104 : « La Maison de la culture pourrait être considérée comme la réponse d'Aalto au défi de la forme libre corbuséenne. Comme Le Corbusier dans ses dernières œuvres, Aalto s'est fixé pour tâche d'utiliser des outils géométriques stricts pour générer des formes qui, à première vue, n'ont aucun rapport entre elles et qui, pourtant, à un niveau géométrique plus profond, présentent un air de famille génétique. »

238 - Henri Focillon. Op. Cit. P. 24.

239 - Robin Evans : *The Projective Cast*. Op. Cit. Chap. 6. The Trouble with Numbers. P. 249.

240 - Voir *supra*, Partie I-5 L'église d'Imatra.

II- 2 GÉNÉRATION ET ORIENTATION

La thèse a pour ambition l'étude des configurations spatiales d'édifices construits. Il a été préalablement abordé la géométrie dans la représentation conventionnelle et géométrale des plans, coupes et élévations des églises du corpus, reliant ainsi directement figures, propriétés mathématiques et relations des grandeurs dans l'espace. L'espace architectural se distingue de l'espace géométrique car, outre le rapport à l'échelle, il prend sa mesure et s'éprouve également à travers l'expérience physique, une forme d'arpentage par le corps et l'esprit d'une construction tridimensionnelle : configuration volumétrique issue de ses relations formatives aux milieux extérieur et intérieur. Pour prendre cette mesure, les parcours et progressions seront étudiés depuis l'extérieur vers l'intérieur, poursuivant l'analyse et la découverte des églises du corpus. La notion de déplacement, d'expérience dynamique de l'espace, est un corollaire du mouvement moderne en architecture et un phénomène qui multiplie les points de vue, créant ainsi les conditions spatiales d'une progression organisée qui rompt avec le point de vue unique traditionnel liée à la perspective et la Renaissance. Le principe de l'organisation de l'espace sera exploré dans sa composition formelle et son rapport à l'usage liturgique. "Architecturer", c'est concevoir et composer un bâtiment selon des principes ou règles que l'on peut identifier et énoncer. Cette étude a pour but de les révéler.

Antoine Picon définit la composition architecturale²⁴¹ comme étant liée à la notion de type et à la pratique située à la charnière du XVIII^e et du XIX^e siècle, qui consiste dans la réinterprétation et le maniement/manipulation de formules, de solutions associées à des programmes. « Enseignée à l'École des beaux-arts de Paris tout au long du XIX^e siècle, la composition architecturale tente de parvenir à un équilibre harmonieux entre les logiques d'usage, entre la commodité et les exigences de lisibilité du parti général retenu pour le bâtiment. Par l'intermédiaire de la composition, l'art du plan acquiert une importance nouvelle. Il l'emporte désormais en dignité sur l'ordonnance de la façade (...) » Il convient, pour en revenir à la composition,

de comprendre le terme de plan, non pas au sens de la représentation, mais comme une forme de désignation spatiale.

Alvar Aalto met en place, dans le corpus étudié, une configuration typologique simple et invariante du programme, formalisée par un corps à plan trapézoïdal au volume de nef unique focalisant vers l'autel. Un axe de progression de l'entrée à l'abside de l'église, souligné par le symbole de la croix (suspendue au mur du fond de l'abside et située frontalement dans le sens de l'accès) partage symétriquement les deux côtés du triangle, inscrit dans le plan de la nef. Le triangle symbolise l'interrelation liturgique luthérienne (sans que ne soit d'ailleurs apportée de modification notable de cette configuration dans l'église catholique de Riola) qu'entretiennent le Verbe (incarné par la chaire située sur un des côtés du triangle), la célébration (figurée par l'autel, disposé au sommet du triangle), et le chant (matérialisé par l'orgue, l'organiste et le chœur de chant, placés sur le côté du triangle opposé à l'emplacement de la chaire). Cet ensemble est caractérisé par deux parois (dont le traitement est contrasté : lisse / rugueux ou plus exactement lisse / stratifié) qui correspondent aux deux côtés du triangle joignant le sommet et par le cheminement de l'éclairage naturel. La lumière diffère selon l'orientation cardinale propre aux côtés du triangle, alors que la célébration, l'autel et la croix marquent l'axe de symétrie (ou dissymétrie, nous le verrons par la suite), le point stable, autour duquel tout s'articule, varie et évolue. Cet axe central est ainsi une référence, un repère, le long duquel la structure déploie sa rythmique, autour duquel la périphérie s'organise et prend la lumière, et par rapport auquel l'espace se plie et s'infléchit.

L'étude du corpus permet d'identifier graphiquement cette typologie, cette structure « propre à la forme²⁴². » Phénomène bien décrit et analysé par Giulio Carlo Argan dans ses réflexions sur les notions de type et de thème spatial commun. L'idée du fait religieux et liturgique dans une église et sa transposition spatiale dans la figure en

triangle autour de la chaire, de l'autel et de l'orgue sont clairement arrêtés. Cette base de réflexion est si établie et fixée par Alvar Aalto qu'il s'opposera, mettant sa mission d'architecte en balance, à la « laïcisation » du projet de l'église de Wolfsburg, afin qu'elle puisse accueillir des expositions, des concerts ou des projections de film. De même, lors de la conception de l'église de la Croix à Lahti, son projet, et particulièrement le rapport établi à la liturgie, fut considéré comme conservateur et autoritaire par le conseil paroissial²⁴³.

L'étude montre aussi comment cette figure est déclinée par Alvar Aalto à l'intérieur²⁴⁴ de chaque église, dans une forme de variation se référant néanmoins à un même « schéma type d'articulation spatiale »²⁴⁵. Articulation, transition, fluidité, qualités qui caractérisent la proximité d'Alvar Aalto avec le mouvement moderne et la recherche de dispositions qui favorisent les déplacements, la multiplication des points de vue, et la circulation corrélative du regard, les accommodations successives, relançant ainsi constamment la perception.

241 - Antoine PICON: « ARCHITECTURE (Thèmes généraux) - Notions essentielles », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 08 mars 2022. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/architecture-themes-generaux-notions-essentielles/>.

242 - Voir Guilio Carlo Argan. Op. Cit. P. 58. J'ajoute que je perçois dans cette approche de la notion une correspondance avec une structure de médiation, de déchiffrement et de convergence menant au projet architectural.

243 - Voir Sofia Singler and Maximilian Sternberg : « The Civic and the Sacred : Alvar Aalto's Churches and Parish Centres in Wolfsburg (1960–68) ». Op. Cit. : « De même, Roland Rainer, architecte et théoricien autrichien de l'architecture des églises, a attaqué l'utilisation polyvalente de l'espace religieux, la condamnant pour avoir conduit à "l'idée d'une église comme une sorte d'hôpital psychiatrique hygiénique". Le conseil paroissial de Stephanus (église de Wolfsburg) a souligné que les espaces devraient être adaptés de la même manière aux assemblées générales, aux expositions, aux concerts et aux projections de films. Les pasteurs ont même proposé un test décisif pour déterminer le niveau de laïcité approprié dans le projet : "Les gens se sentiront-ils libres d'applaudir dans un tel espace ? « Aalto a résisté, arguant que l'ouverture de l'église à d'autres fonctions n'était possible que si le service religieux restait l'objectif premier. Il a défendu la hiérarchie créée par une zone d'autel et un chœur distincts, qu'il considérait comme une condition nécessaire à "l'utilisation polyvalente" de l'espace. Soutenant sa décision de concevoir "une église très simple, presque primitive, qui a néanmoins un accent approprié pour une église," Aalto a rappelé à Bammel la possibilité pour la paroisse d'engager un autre architecte si un terrain d'entente ne pouvait être trouvé. La position d'Aalto ne se limite pas au contexte allemand : une tension similaire s'est manifestée en Finlande lors de la conception de l'église de la Croix à Lahti un an plus tard, où le conseil paroissial a jugé son projet "autoritaire" dans son conservatisme, citant l'accent mis sur la chaire et l'autel comme des exemples particulièrement accablants de son inadéquation "pour une nouvelle ère". »

244 - Voir Guilio Carlo Argan : *Projet et destin – Art, architecture, urbanisme*. Les éditions de la passion 1993. Pp. 69-72 : le concept d'espace interne ou plus exactement pour citer Argan, l'espace intérieur, dont on fait l'expérience par la construction de l'architecture et le phénomène d'espacement. Ce phénomène d'espacement fait écho à la définition de l'espace apportée par Heidegger : *Remarques sur art – sculpture - espace*. Ed. Rivages poche, 2009. Texte de l'allocution prononcée par Heidegger le 3 octobre 1964 à l'occasion de l'exposition des œuvres de Bernhard Heiliger : « Espace signifie, essarter, dégager donner du champ libre, de l'ouverture. Dans la mesure où l'espace espace, il libère le champ libre et avec celui-ci la possibilité des alentours, des proches et du lointain, des directions et des frontières, la possibilité des distances et des grandeurs. »

245 - Guilio Carlo Argan. Op. Cit. P. 61.

En architecture, la composition fut longtemps associée aux notions de régularisation, hiérarchisation et symétrisation. Mais sa signification devint plus complexe et large lorsqu'une recherche d'équilibre et de balance intervint et dès lors que l'irrégularité ne fut plus bannie : à partir du mouvement moderne. A cette période, une convergence apparaît autour de la notion-clé de l'espace qui revêt alors une importance considérable, concentrant les intentions et réalisations en architecture et devenant ainsi une base de définition théorique. En 1941, Siegfried Giedion la consacre, l'associant au temps, avec le titre de son ouvrage éponyme sur l'architecture. L'espace-temps relie les rapports mutuels d'interpénétration de l'espace extérieur et de l'espace intérieur et la double notion de volume situé dans l'espace et de volume contenant l'espace. En juin 2001, Bernard Huet²⁴⁶ intègre l'espace comme élément de catégorisation de la discipline dans la conférence *sur un état de la théorie en architecture au XX^e siècle* prononcée à l'École d'architecture Paris-Belleville.

L'examen de l'intention ou du fait architectural concret qu'est le bâtiment permet d'englober la réflexion sur l'ensemble des relations nouant architecture, forme, configuration et composition, qu'il s'agisse de l'intérieur d'une œuvre construite, d'un lieu ou d'un contexte. L'objectif de l'analyse de la composition est d'appréhender d'une part les logiques inhérentes aux manières de concevoir et d'être d'un bâtiment (y compris les logiques, les qualités et configurations spatiales qui sous-tendent le rapport à la géométrie), et d'autre part les notions de catégorisation et de conceptualisation de l'architecture, à travers les dispositifs de spatialisation.

Le travail de recherche sur la composition s'oriente vers l'observation et l'examen des dispositifs architecturaux génératifs, en accordant une place importante à leurs formes et à leurs matérialités. Ces éléments sont appréhendés par des visites *in situ*, par le re-dessin des plans et coupes des bâtiments et de leurs aménagements²⁴⁷. Les différentes représentations de l'objet architectural cherchent également à développer, traduire et atteindre, au-delà de la simple appréhension géométrale, un registre plus prospectif et réflexif d'étude. Ces interprétations expérimentées sous forme de schémas participent au procédé de l'enquête et de l'analyse architecturale : « L'efficacité des figures ou des tropes réside dans leur pouvoir de synthèse. Ils rassemblent et cristallisent une série d'expériences complexes qui sont diffuses et imperceptibles. La figure est donc une condensation dont l'effet immédiat est de suggérer la richesse et la complexité de la réalité²⁴⁸. » La figure sous-tend la logique d'une organisation spatiale ou d'un phénomène architectural²⁴⁹ qui participe de l'intention architecturale que l'analyse cherche à identifier. Dans ce cas, elle n'a pas valeur descriptive, mais projective : elle ne représente pas directement l'apparence, le contour ou la détermination externe d'un élément, mais exprime davantage la notion de capacité évolutive et formative du projet. Ce n'est plus un contour géométrique, mais une conjecture architecturale. C'est pourquoi Henri Ciriani présentait la figure auprès de ses étudiants comme une « trace géométrique capable de générer une conception spatiale. »²⁵⁰, c'est-à-dire qu'il insistait sur l'effet de support d'intentionnalité générative développée par la figure, à travers la mise en place de dispositifs architecturaux, et l'éloignement progressif d'un mimétisme formel par le jeu et le réglage de l'espace. Ce qui apparaît être le cas pour le corpus étudié. A cette étape de la réflexion, il paraît nécessaire de préciser le sens du terme *dispositif* qui permet d'aborder la composition architecturale.

Il existe, parmi les définitions proposées par les dictionnaires, trois significations principales : un sens juridique qui désigne la partie de la sentence qui décide et dispose ; un sens militaire qui correspond à l'ensemble des moyens disposés conformément au plan ; et un sens technique qui définit l'arrangement des pièces d'une machine, d'un mécanisme et par extension le mécanisme lui-même. A partir de ces explications, j'envisage le recours au terme dispositif dans le sens d'une sorte "d'appareil architectural" comparable, par exemple, au seuil en architecture qui est un dispositif entre l'extérieur et l'intérieur, un passage entre deux états. Celui-ci pouvant être plus ou moins complexe ou élaboré. Cette image se rapporte aussi au concept de l'entre-deux : constitutif d'un ordre intermédiaire, ou bien encore caractère de l'articulation.

Parmi les trois acceptions principales énoncées ci-dessus, la proposition technique correspond au sens utilisé dans cette étude. Dans le tome III de *Dits et écrits*²⁵¹, Michel Foucault lie un ensemble hétérogène d'éléments du dispositif. Et parmi les discours, institutions, décisions réglementaires, propositions philosophiques etc. qu'il rassemble, il associe les aménagements architecturaux : « Le dispositif lui-même c'est le réseau qu'on établit entre ces éléments (...) » Dans *Surveiller et punir*²⁵², il aborde le dispositif, en tant que contrôle, à travers notamment l'exemple du système de distanciation appliqué pendant l'épidémie de peste au XVII^e siècle à l'intérieur duquel la ville était divisée en plusieurs quartiers dont les gens ne pouvaient sortir afin d'éviter la contagion. Ainsi il relève que le dispositif se situe dans un système de contrôle social, géographique et spatial. Giorgio Agamben²⁵³ amplifie la relation entre dispositif et prise de contrôle du corps social et même l'associe à une forme d'organisation du pouvoir extrêmement prégnant, proche de la vision d'Orwell dans *1984*.

246 - Bernard Huet : *Sur un état de la théorie en architecture au XX^e siècle – Conférence*. Ed. Quintette, 2003.

247 - Voir *supra*, Parties I-1-5 Méthode, I-1-6 Appareil analytique, I-1-7 Protocole, I-1-8 Dessins et photos.

248 - Alan Colquhoun : *Recueil d'essais critiques, Formes et figures*. Ed. Mardaga, 1981. P. 199.

249 - Vittorio Gregotti : *Le territoire de l'architecture*. Ed. L'équerre Paris 1982. P. 29 : « Le mot forme contient une ambiguïté de sens qu'il n'est pas inutile ici de mettre en évidence. La forme architecturale d'un phénomène est la façon dont les parties et les strates sont disposées, et aussi le pouvoir de communication de cette disposition. Ces deux aspects sont toujours coprésents, mais alors qu'il n'y a pas de chose sans forme le pouvoir de communication esthétique de cette forme se situe à des niveaux très différenciés. On pourrait appeler forme le premier aspect, et figure le second. La valeur de figure ne se donne jamais comme valeur zéro ; nous pouvons toujours en reconnaître les traces, quelle que soit sa dégradation. C'est donc à partir de la figure qu'on peut dépister le sens du phénomène, qu'on peut reconstruire sa totalité, la pluralité de ses éléments constitutifs et de ses propositions. »

250 - Prise de note par l'auteur, alors étudiant, lors d'un atelier de projet architectural : Ecole d'architecture de Paris-Belleville. Novembre 1986.

251 - Michel Foucault : *Dits et écrits*. Ed. Gallimard 1994. Pp. 299-300.

252 - Michel Foucault : *Surveiller et punir*. Ed. Gallimard, 1975.

253 - Giorgio Agamben : *Qu'est-ce qu'un dispositif*. Ed. Payot & Rivages, 2007 : « Ce n'est que par un paradoxe apparent que le citoyen inoffensif des démocraties post-industrielles (le bloom comme on a suggéré efficacement de l'appeler), celui qui exécute avec zèle tout ce qu'on lui dit de faire et qui ne s'oppose pas à ce que ses gestes les plus quotidiens, ceux qui concernent sa santé, ses possibilités d'évasion comme ses activités, son alimentation comme ses désirs, soient commandés et contrôlés par des dispositifs jusque dans les détails les plus infimes, que ce citoyen donc (et peut-être précisément à cause de cela) soit considéré comme un terroriste potentiel. Alors que les normes européennes imposent à tous les citoyens ces dispositifs biométriques qui développent et perfectionnent les technologies anthropométriques (depuis les empreintes digitales jusqu'aux photographies signalétiques) qui avaient été inventées au XIX^e siècle pour identifier les criminels récidivistes, la surveillance vidéo transforme les espaces publics de nos cités en intérieurs d'immenses prisons. Aux yeux de l'autorité (et peut-être a-t-elle raison) rien ne ressemble autant à un terroriste qu'un homme ordinaire. »

Mais il ne s'agit pas dans cette étude de s'intéresser aux dimensions sociales et de contraintes que revêt la notion de dispositif, mais d'explorer son rapport au contrôle et évidemment ou particulièrement, celui du contrôle architectural en relation avec l'objet de recherche et l'examen des dispositifs architecturaux dans le corpus des églises construites par Alvar Aalto, dans la deuxième moitié du XX^e siècle.

Dans le cadre clair et tenu d'un programme unique, d'une échelle de temps tendue et linéaire pour leur édification, se révèle au sein du corpus étudié, un ensemble d'objets expérimentaux, qui à la manière de *l'Hommage au carré* de Joseph Albers, traduit l'observation réfléchie des effets produits par la modification de certains paramètres inhérents à la définition de la forme, à l'intérieur d'une série. Il y a une relation de cause à effet entre l'assemblage d'éléments, et la production d'un effet spatial ou architectural. En l'occurrence, il n'y a pas de notion de contrainte mais d'organisation dans ce dispositif, où les portées liberticides et négatives sont absentes. Cette organisation d'éléments particuliers est un mode actif qui vise à mettre en place un effet, quelles qu'en soient la nature ou l'importance. Alain Guiheux²⁵⁴ écrit « (...) tout ce que manie l'architecte est de l'ordre du dispositif : un escalier, une porte, une fenêtre (une fenêtre à l'ancienne avec des volets en bois, vous ne désignez pas le même monde que si vous prenez des coulissants en aciers). A quoi cela sert de dire que ce sont des dispositifs ? Ça sert à faire des projets qui savent qu'ils modifient la vie. » Il fait état d'une vision large et archétypale du dispositif, qui est aussi une indication de la conception du rapport de l'architecture au monde et sa volonté de transformation consciente et positive. Dans ce qui se noue entre dispositif, société et rapport au monde se lit une similitude avec la controverse qui opposa au début du XX^e siècle Auguste Perret et Le Corbusier sur la fenêtre verticale versus la fenêtre horizontale, qui dépasse la simple relation à un choix esthétique, mais concerne aussi la morale et l'utilité. Le premier défend la primauté du cône visuel, la station verticale dans un rapport naturel, simultané et centré de la

vision, du déploiement des plans et de la profondeur avec une lumière uniformément répartie dans la pièce : autant d'éléments qui sont transcrits dans un réglage surfacique du plan de façade. Le second découvre une autre façon d'établir un lien avec l'extérieur ou plus exactement d'établir une relation renouvelée entre l'intérieur et l'extérieur dans son rapport décentré à la séquence, à la hiérarchie des plans de la profondeur et du cadre, avec une variation de la répartition lumineuse, qui se traduit par un réglage des façades dans un rapport volumétrique. Au-delà du changement de paradigme, Le Corbusier identifie le dispositif comme un objet technique, avec une potentialité susceptible de produire des effets à la manière d'une machine à perceptions²⁵⁵. Comme le souligne Bernard Huet²⁵⁶, il y a une forme de disparition de l'Histoire au profit de la Nature, en tant qu'idéologie, d'où l'importance prise par la relation de continuité entre intérieur et extérieur qui distingue Perret et Le Corbusier. Ce thème du rapport à la nature, à la fluidité de la relation entre l'intérieur et l'extérieur est relevé comme fait architectural majeur chez Alvar Aalto et se présente, sous divers aspects, dans l'ensemble de sa production.

La définition de la notion de dispositif en lien avec la dimension technique ne porte pas seulement sur un rapport aux objets techniques. Elle tient aussi de la logique organisationnelle. Avec la notion de dispositif, on se situe bien dans une stratégie de moyens mis en œuvre en vue d'une fin. Le dispositif a une visée d'efficacité, d'optimisation et du réglage de sa réalisation. Il est lié à la raison et peut être défini comme la concrétisation d'une intention à travers la mise en place d'un aménagement particulier. Dominique Putz²⁵⁷ décrit le dispositif davantage comme une organisation purement formelle mais néanmoins porteuse de sens : « *Ces figures se composent pour former des structures spatiales abstraites que je nomme dispositifs. Pour la suite, ce terme pourra être qualifié de manière équivalente de "dispositif formel" ou "dispositif spatial" selon la lecture qui est faite en considérant plutôt soit les éléments de masse, soit les éléments d'espace.* ». Le premier cas fait référence à une définition

configurative, alors que le second cas est à relier à la définition projectuelle génératrice proposée par Henri Ciriani et citée précédemment.

En prenant quelques distances avec Michel Foucault, il peut se dessiner un principe moins univoque, moins coercitif et plus pratique, qui agit avec réciprocité. Dans cette perspective, l'individu, surtout dans le cas de l'architecture d'Alvar Aalto (qui est attaché au « petit homme ») devient un élément central et l'analyse des dispositifs se rééquilibre pour aborder l'étude autant sur les aspects de réception que sur les aspects de production. Cela permet de basculer l'angle de vue, le dispositif n'est plus un moyen d'orienter l'individu ; c'est l'individu qui s'oriente dans le dispositif : « il semble que le dispositif se définit dans une fonction de support, de balise, de cadre organisateur à l'action. Il procède essentiellement à des mises en ordre qui soutiennent l'action de l'individu, il crée des effets de signification qui procurent des ressources pour un auto-pilotage²⁵⁸. »

Finalement, le dispositif pourrait agir comme le révélateur, au sens de la solution qui rend visible l'image latente, grâce à l'observation, *l'apprendre à voir l'architecture*, cher à Bruno Zévi, et repris par Christian Devillers, dans sa réflexion sur l'analyse architecturale qu'il accompagne de cette citation de Le Corbusier : « La clé, c'est regarder : regarder, observer, voire imaginer, inventer, créer²⁵⁹. » Réflexion qui peut être transposée dans le cadre de cette thèse en : « observation du corpus étudié des églises conçues par Alvar Aalto, à travers le prisme du dispositif, révélateur de l'architecture et de l'espace. »

Dans une anthologie de ses écrits, Bernard Huet²⁶⁰ fait la réflexion suivante à propos de Fernand Pouillon : « quelque part, il (Fernand Pouillon) dit en substance : *Je laisserai à mes bâtiments le soin de défendre mes théories*. » Bernard Huet précise : « Et c'est évidemment ce qui rend la tâche difficile aujourd'hui, parce qu'en fait il faut retrouver la théorie de Fernand Pouillon à partir d'une pratique théorique qu'il faut reconstruire. » C'est l'enjeu de l'analyse de l'œuvre, *reconstruire la pratique*

254 - Alain Guiheux : *Architecture Dispositif*. Ed. Parenthèses 2012. P. 217.

255 - Voir à ce sujet, Jordana Maisian : *Le dispositif architectural comme objet technique concret : modes d'existence, manières de faire. L'art de la transposition à l'orée du XX^{ème} siècle*. Thèse soutenue en 2011.

256 - Bernard Huet, conférence 2001, op. Cit.

257 - Dominique Putz : *La figure architecturale, le projet comme dispositif*. Thèse soutenue en 2013.

258 - Hugues Peeters et Philippe Charlier : *Contributions à une théorie du dispositif*. GReMS, Département de Communication Université catholique de Louvain (Belgique), 1999. P. 19. <https://pdfs.semanticscholar.org/bd81/246ca2600b47cebd40dfcc5788969e9ced0c.pdf>.

259 - Il y a dans l'apprendre à voir, une ambition pédagogique que porte cette thèse et qui est partagée par de nombreux enseignants qui me servent de modèle. Je pense particulièrement à Joseph Albers et son désir d'ouvrir les yeux de ses étudiants sur une autre façon de percevoir l'art et finalement, la vie.

160 - Bernard Huet : *Huet de l'architecture à la ville*. Ed. Ensa Paris-Belleville, 2020. P. 354, de l'article intitulé : La modernité de Fernand

théorique de son architecture. En précisant, à partir de ce qu'a énoncé Bernard Huet : l'enjeu de rendre compte de la géométrie et de la composition est de reconstruire la pratique théorique de l'architecture. Cette manière de penser, propre à Fernand Pouillon, décrite par Bernard Huet, est similaire à celle défendue par Alvar Aalto. Ce dernier déclarait en 1950 devant l'English Architectural Association : « Ce que dit un architecte est sans aucune importance. Ce qui compte c'est ce qu'il fait. » Cette affinité, qui relie ces deux architectes dans le rapport reliant pensée et construction architecturales, conduit à s'interroger sur ce qui pourrait constituer un travail de fond du champ disciplinaire de l'enseignement du projet architectural, qui consiste en l'analyse d'une œuvre architecturale (observation par la géométrie et la composition notamment, comme cela a été expliqué auparavant) pour en reconstruire ou dégager sa construction ou son apport théorique. Bernard Huet nous rappelle dans la conférence prononcée en 2001²⁶¹, que la puissance de la théorie est la puissance de l'énoncé et que ce qui constitue la conceptualisation est le regard porté (sur des réalités qui ne sont pas forcément des inventions) : rapporter ce que l'on voit, l'énoncer clairement et ainsi faire émerger une prise de conscience d'un phénomène, parfois apparent et déjà là, mais non relevé ou identifié et donc finalement non encore observé. En cela il rejoint la célèbre citation de Charles Péguy : « Il faut toujours dire ce que l'on voit ; surtout il faut toujours, ce qui est plus difficile, voir ce que l'on voit²⁶². » Citation reprise par Le Corbusier dans son discours d'inauguration du couvent de la Tourette.

Il ressort de ces observations, pour l'architecture, que l'identification de rapports d'éléments *a priori* indépendants mais articulés de façon consciente et cohérente constitue des dispositifs. Ceux-ci sont liés à un contexte, mais la notion d'échelle n'entre pas en compte : ils sont constitutifs de la spatialité et de la forme d'un bâtiment et condensent l'idée qui le fonde. Il y a implicitement, dans leur inventaire, la reconnaissance du principe que l'architecture étudiée suit une logique. Ce recensement agit donc davantage

comme une quête du sens de l'édifice inscrit dans la cohérence de son organisation spatiale²⁶³, plutôt que comme une recherche d'un processus réel ou génétique observable dans les archives. Chaque aspect de la figure est relié de façon coordonnée aux autres dans un tout cohérent. Toutefois, lors de l'analyse critique, et parce qu'elle aborde l'espace vide intérieur d'une architecture, il est légitime d'étudier un des aspects en abstraction des autres (ordre basé sur les valeurs essentielles et fondamentales propres à l'architecture : la composition, l'espace, la structure et la lumière) comme révélateur de l'œuvre dans son ensemble, tout en étant conscient d'être confronté à une réalité bien plus complexe et interdépendante. Réalité bien présente dans l'étude, où lorsque interviennent la composition et l'espace, la structure surgit et la lumière suit.

Cette réflexion sur l'importance de l'analyse, dans le champ de la théorie architecturale, et de la place du dispositif dans l'identification de la composition et organisation générale de l'espace, conduit à explorer les églises du corpus à travers les notions de parcours, de déplacement et axe de progression dans l'association du plan, de la coupe, de l'élévation et de la structure. L'étude est orientée par la constance de la composition formative au regard de la figure type issue de la triade liturgique (chaire, autel et orgue) et de l'organisation visuelle et compositionnelle propres à l'intérieur de chaque église.

Une fois entré, depuis l'intérieur où « réside l'originalité profonde de l'architecture comme telle (...) merveille la plus singulière²⁶⁴ », l'observation de l'inventivité spatiale, en lien avec le parcours, s'étend jusqu'à l'examen de l'ordre structurel²⁶⁵. Comme les maîtres du mouvement moderne du XX^e siècle²⁶⁶, Alvar Aalto met à distance l'ordre structurel et s'affranchit de toute référence à une architecture conformatrice : « Être vrai selon les procédés de construction²⁶⁷. » Il n'y a pas d'automatisme implicite de l'expression structurelle, pas de volonté de démarquer structure et enveloppe, ou de corrélérer l'image de l'édifice avec l'expression de la structure ou

du matériau structurel, des murs, des planchers et de la toiture en vue, par exemple, de générer la relation entre l'extérieur et l'intérieur. Alvar Aalto a souvent recours au système de construction à double coque, particulièrement visible sur les coupes transversales des églises de Seinäjoki et d'Imatra, favorisant ainsi l'autonomie de l'intérieur comme un monde à part entière. Cependant, la structure n'est ni exacerbée, ni dissimulée. Elle est intégrée au jeu architectural, à l'invention ou à la réinterprétation et participe de la richesse spatiale, au libre déploiement de la composition et de la forme, sans brides provenant d'un quelconque rationalisme constructif, d'un savoir faire vernaculaire ou encore d'un calcul statique. Au-delà de la contingence constructive, la structure n'a donc pas l'expression autoréférencée d'un isolement limité à sa fonction dictant l'expression du bâtiment. De nouveau Alvar Aalto opère, dans le corpus, en variant les dispositions. La structure est associée à l'ambition plus vaste d'une synthèse projectuelle et architecturale, qui peut tantôt abonder son expression ou son dimensionnement, ou au contraire la dissimuler. En dépassant sa fonction porteuse, Alvar Aalto l'intègre pleinement comme un gradient variable, au sein d'une pensée du tout qui participe au fonctionnement du jeu savant et « transcendantal » de la composition architecturale et spatiale²⁶⁸. Il ne s'agit pas pour Alvar Aalto d'une entité séparée et, à ce titre, elle est fondue dans l'ensemble synthétique de la triade vitruvienne, pour constituer l'œuvre bâtie. De la même façon, il ne suit pas les recommandations faites aux architectes, par Hannes Meyer, directeur du Bauhaus de 1928 à 1930, « de peindre sans pinceau en utilisant les couleurs des matériaux mêmes²⁶⁹ ». La teinte du bois peut être laissée naturelle sur les bancs ou peinte en blanc lorsqu'il est associé en lamelles devant une menuiserie, et il réserve un traitement identique à la terre cuite, dont la teinte naturelle est conservée sur les carreaux au sol, ou badigeonnée de blanc pour les briques murales. L'aspect matériel s'intègre dans un ensemble cohérent qui dicte la règle aux parties.

261 - Bernard Huet, op. Cit.

262 - Charles Péguy : *Notre jeunesse*. Essai Publié en 1910 par Les cahiers de la Quinzaine.

263 - Vittorio Gregotti : *Le territoire de l'architecture*. Ed L'équerre, Paris 1982. P. 29 : « Le mot forme contient une ambiguïté de sens qu'il n'est pas inutile ici de mettre en évidence. La forme architecturale d'un phénomène est la façon dont les parties et les strates sont disposées, et aussi le pouvoir de communication de cette disposition. Ces deux aspects sont toujours coprésents, mais alors qu'il n'y a pas de chose sans forme le pouvoir de communication esthétique de cette forme se situe à des niveaux très différenciés. On pourrait appeler forme le premier aspect, et figure le second. La valeur de figure ne se donne jamais comme valeur zéro ; nous pouvons toujours en reconnaître les traces, quelle que soit sa dégradation. C'est donc à partir de la figure qu'on peut dépister le sens du phénomène, qu'ont peut reconstruire sa totalité, la pluralité de ses éléments constitutifs et de ses propositions. »

264 - Henri Focillon : *Vie des formes*. Op. Cit. P. 25 : « Mais c'est peut-être dans la masse interne que réside l'originalité profonde de l'architecture comme telle. En donnant une forme définie à cet espace creux, elle crée véritablement son univers propre. Sans doute les volumes extérieurs et leurs profils font intervenir un élément nouveau et tout humain sur l'horizon des formes naturelles, auxquelles leur conformité ou leur accord les mieux calculés ajoutent toujours quelque chose d'inattendu. Mais, si l'on veut bien y réfléchir, la merveille la plus singulière, c'est en quelque sorte d'avoir conçu et créé un envers de l'espace. »

265 - Henri Focillon. *Vie des Formes*. Op. Cit. P. 24 : « La notion de plan, celle de structure, celle de masse, sont indissolublement unis, et il est dangeureux de les abstraire l'une de l'autre. »

266 - Si la relation distante à l'expression *d'une vérité structurelle* ne fait pas de doute, chez Le Corbusier notamment en raison des controverses avec Auguste Perret qui prône l'expression de l'ossature et par la production du cycle des villas dont les enduits blancs cachent la matérialité constructive et où l'abstraction des sous-faces en plafond dissimule les poutres, Robin Evans (« Les symétries paradoxales de Mies Van der Rohe ». *Le Visiteur* n°4. SFA 1999. P. 48) a montré comment les parois du Pavillon de Barcelone de Mies Van der Rohe, censées exprimées la séparation franche entre ce qui porte et ce qui partitionne, participent à l'effort structurel du bâtiment tout autant que les poteaux.

267 - Eugène Viollet-le-Duc : *Entretiens sur l'architecture*, T. II, dixième entretien, Paris, A. Morel et Cie, 1863.

268 - Louis Kahn : *Silence et Lumière*. Ed. du Linteau 1996. L'ordre spatial transcende le reste voir article : « les espaces, l'ordre, l'architecture. » P. 35-40.

269 - Citation empruntée à Robin Evans dans : « Les symétries paradoxales de Mies van der Rohe. ». *Le Visiteur* n°4. S.F.A. 1999.

P. 61. Robin Evans renvoie à la note suivante : « The New World », 1926, in Hannes Meyer, *Buildings, Projects and Writings*, Claude Schnaidt (ed.), p. 95. Cité par Michael Hays in « Reproduction and Negation: The Cognitive Projects of the Avant Garde », *Architectureproduction, Revisions 2*, Princeton, 1988, p. 161.

Le sujet constructif permet de prolonger la suite de l'étude vers le lien évident qui associe structure, clarté intérieure et percement, à travers l'organisation de l'apport lumineux qui se distingue généralement entre le mode interstitiel ou l'ouverture du mur. Luigi Moretti souligne le rôle dominant de la lumière²⁷⁰ de l'œuvre étudiée comme étant un élément de catégorisation tout comme le style, la structure ou l'espace, et pointe l'importance de la relation contrastée entre matière et non-matière, et comment cette relation module et modifie l'espace. Entre l'intensité et la rareté, existe une variété d'états qui font vivre la relation constante entre matérialité et immatérialité, matière et lumière, et qui permettent d'appréhender l'espace architectural : comme l'écrit Henri Focillon, la lumière collabore avec l'architecture pour lui donner sa forme.²⁷¹ Les degrés de perception et de configuration de la qualité des états lumineux des églises du corpus : réflexion, partition, séquence, modulation, dissolution, répétition et singularisation..., seront analysés pour mieux en révéler les propriétés et contributions dans l'organisation des dispositifs de singularisation et qualification de l'espace architectural.

DIRECTION

Pour cette étude, un principe d'observation et de déplacement privilégié a été considéré à l'intérieur du bâtiment. Établi à partir de l'entrée, qui est le point de passage reliant extérieur et intérieur, il se prolonge dans la direction de l'autel, car les églises bâties par Alvar Aalto dans la seconde moitié du XX^e siècle sont composées d'un grand espace unique, la nef, qui intègre des sous-espaces (galerie et chœur, notamment) et dont le point de focalisation évident est l'autel. Ce phénomène est appuyé par la présence d'une croix suspendue sur le mur du fond de l'abside²⁷² qui domine et clôt ainsi la perspective d'entrée en direction de l'autel. L'axe de l'analyse relie donc ces deux endroits. L'espace est parcouru dans les deux sens : d'abord depuis l'entrée en progressant vers l'autel et inversement au retour, en regagnant la sortie, point de passage obligatoire avant de quitter l'église. Nous sommes parties prenantes de l'espace architectural, il peut être incitatif et nous inviter à agir. Le philosophe Benoît Goetz décrit parfaitement ce lien étroit qui accorde nos gestes à l'architecture et qui nous assure que nous habitons avec notre corps : « On dira alors que le mouvement en architecture est l'acte commun de l'édifice et du promeneur (de l'utilisateur). Ce sont des gestes innombrables qui se répondent, qui se comprennent. Les gestes de l'architecture sont la masse des intentions enfouies dans un édifice comme une multiplicité de propositions d'habitabilité²⁷³. » J'ai conscience que le principe d'un parcours autant défini va à l'encontre de l'idée d'une libre circulation²⁷⁴, notamment prônée par Alvar Aalto, dans la découverte et la pratique de ses bâtiments. Mais le cheminement suivi dans l'étude est logique et permet d'aborder une expérience qui, nous le savons, est bien plus large et diverse.

Ce mode d'observation permet de prolonger et développer l'analyse, dans la suite de la thèse, à travers une étude plus systématique de chaque église.

270 - Luigi Moretti : « Spazilute nell'architettura religiosa » dans Spazio du 30 avril 1962 : « C'est la qualité et la densité de la lumière qui absorbent à la fois la structure des espaces purs et la structure de la matrice, ou la structure de la construction et des matériaux qui les entoure. »

271 - Henri Focillon : *Vie des formes*. Op. Cit. P. 26 : « La lumière y est traitée (dans la nef), non comme une donnée inerte, mais comme un élément de vie, susceptible d'entrer dans le cycle des métamorphoses et de les seconder. Elle n'éclaire pas seulement la masse intérieure, elle collabore avec l'architecture pour lui donner sa forme. Elle est forme elle-même, puisque ces faisceaux, jaillis de points déterminés, sont comprimés, amincis et tendus, pour venir frapper les membres de la structure, plus ou moins unis, soulignés ou non de filets, en vue de l'apaiser ou de la faire jouer. Elle est forme, puisqu'elle n'est accueillie dans les nefs qu'après avoir été dessinée par le réseau des verrières et colorée par elles. » (...) « Ainsi le constructeur enveloppe, non le vide, mais un certain séjour des formes, et, travaillant sur l'espace, il le modèle, du dehors et du dedans, comme un sculpteur. Il est géomètre quand il dessine le plan, mécanicien quand il combine la structure, peintre pour la distribution des effets, sculpteur pour le traitement des masses. »

272 - Il existe deux nuances à cette organisation : A Imatra, le mur du fond d'abside est surmonté par trois croix et à Detmerode, le symbole de la croix a été réalisé postérieurement à la construction, en 1974, par le sculpteur Jorchen Kramer, sous formes de parties mobiles métalliques ajourées et intégrées dans un cadre rectangulaire suspendu au mur du fond d'abside. Selon l'incidence de la lumière et la position des différents éléments, reflets et jeux d'ombre apparaissent sur le mur de l'autel.

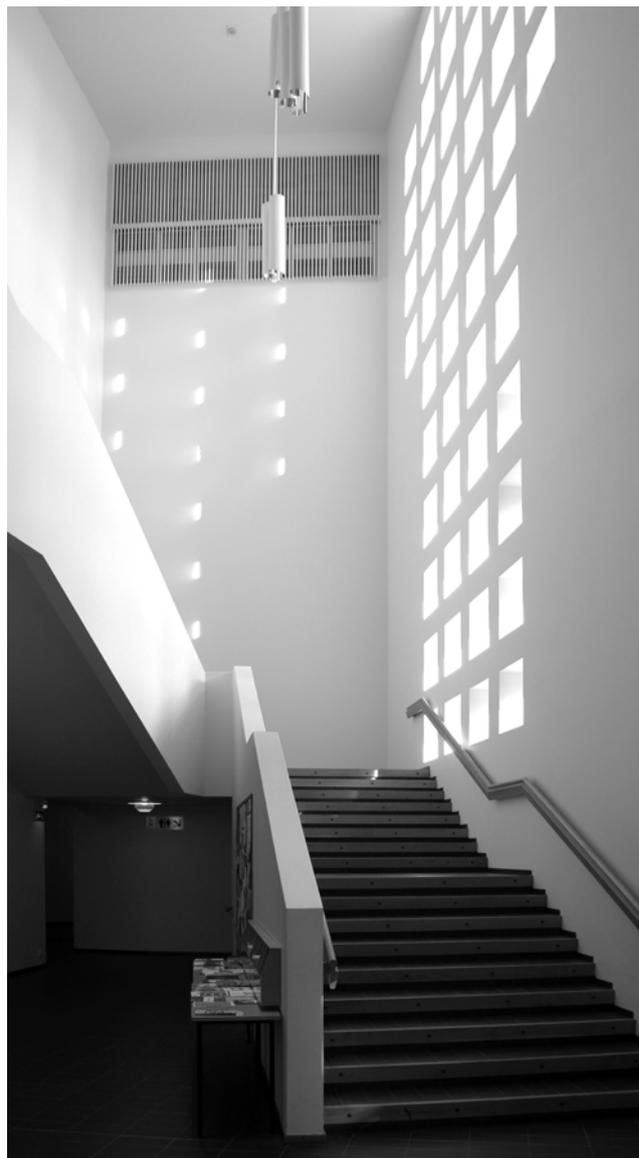
273 - Benoît Goetz : *Théorie des maisons*. L'habitation la surprise. Lagrasse : Verdier 2011. P. 144.

274 - Alvar Aalto: *La chiesa di Riola*. Giuliano Giuliano Gresleri, Glauco Gresleri. Ed. Compositori, Bologne 2004. P. 88: Giuliano Gresleri, architecte et professeur d'histoire de l'architecture moderne à l'université de Bologne, dont on sait qu'il fut l'émissaire du cardinal Giacomo Lercaro pour approcher Alvar Aalto en Finlande, mais aussi Le Corbusier à Paris (comme le rappelle José Oubrière dans une belle lettre hommage : <https://doi.org/10.4995/lc.2021.16221>) écrit : « Dans l'Oeuvre Complète, Elissa Aalto et Karl Fleig, les rédacteurs de l'ouvrage, incluent curieusement une seule coupe transversale très schématique de Riola, tout comme aucune coupe transversale n'a été publiée pour Imatra, Seinäjoki, et les autres églises. Selon la tradition Aalto semble ne confier sa réflexion qu'à la lecture du plan, où l'organisme subit les désarticulations les plus improbables, donnant à la coupe longitudinale la tâche de compléter la narration de son «bâtiment-récit». Il ne s'agit pas seulement d'une image métaphorique : l'idée d'un «bâtiment-voyage» implique l'introduction d'une nouvelle «dimension temporelle» dans cette architecture, de sorte que la personne qui la fréquente peut d'abord la percevoir immobile, dans une perspective globale, pour ensuite en découvrir les particularités et la parcourir comme bon lui semble. »

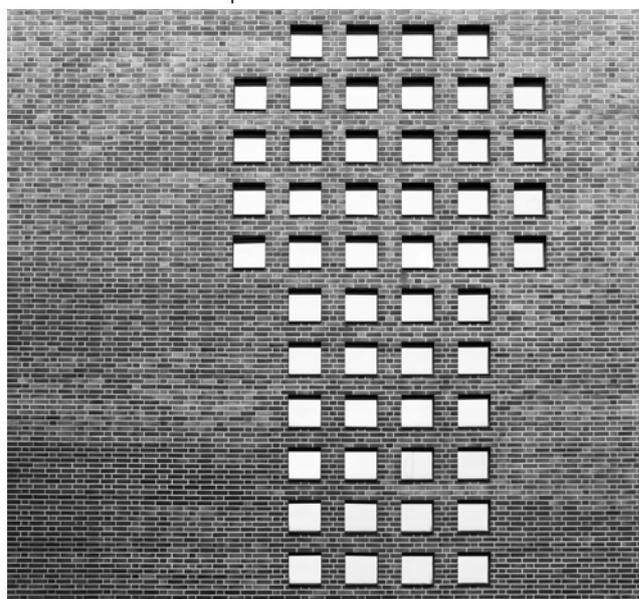
II- 2-1 FOCALISATION

Le parcours principal intègre l'ensemble des réglages géométriques évoqué antérieurement. A Lahti, précédant la nef, un imposant « hall-sas d'entrée » assure la transition extérieure-intérieure. Par un effet de contraste maîtrisé, nous passons, depuis l'extérieur, d'une expression de massivité sombre et concave, générée par la brique et la situation en contre-plongée, à un volume intérieur convexe, unitaire, aérien et lumineux, éclairé uniquement par une série d'ouvertures carrées, déployées en une large croix fenestrée sur la hauteur de la façade, et dont les profondes embrasures réfléchissent tout au long du jour une lumière sud. Passé ce seuil, l'entrée dans la nef se produit sous l'effet d'une double compression, horizontale et verticale. Cette dualité provient à la fois de la focalisation des parois latérales qui convergent vers l'autel, pointant en direction de la croix de bois suspendue sur le fond blanc du mur d'abside, et de l'action de resserrement de la hauteur, due à l'implantation de la galerie supérieure, relayée par l'inclinaison générale du plafond de la nef vers l'abside.

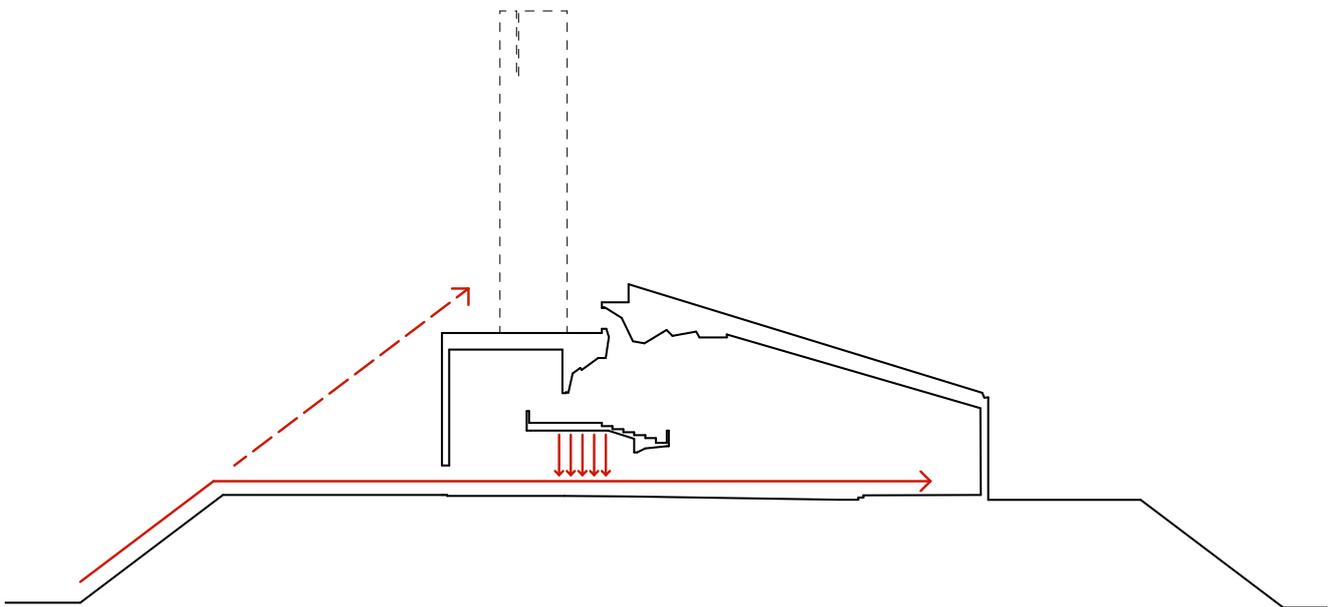
La coupe longitudinale traduit le phénomène de focalisation sur l'axe de progression depuis l'entrée en direction des trois éléments prépondérants de la liturgie évangélique luthérienne que sont l'autel situé dans l'axe de l'allée principale et, de part et d'autre, la chaire et l'orgue. Ces trois éléments sont coordonnés par le triangle, figure du plan de l'église, dans une forme de mise en abyme de l'idée et du lieu.



212 - Double hauteur depuis le sas d'entrée - Lahti



213 - Le plan classique sur la façade - Lahti



214 - Coupe longitudinale schématique - parcours - Lahti



215 - Compression intérieure sous la galerie - Lahti

Chaire

Autel

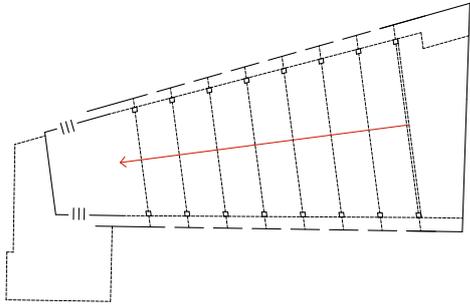
Orgue

Le plan triangulaire produit une disposition des parois latérales qui convergent vers l'autel, créant un effet d'étirement de la profondeur. Les vues perspectives abstraites de l'état existant depuis la nef en direction de l'autel, de deux églises aux intérieurs particulièrement scandés par leur structure (ce qui rend d'autant plus aisée la lecture de la profondeur) : l'église de Seinäjoki à la configuration symétrique et celle de Riola à l'ordonnance dissymétrique, peuvent être comparées avec une reconstitution d'un état théorique parallélépipédique. Elles montrent des perceptions distinctes des effets de profondeur et de focalisation. Ce phénomène s'explique par l'importance prise par les parois latérales : tout d'abord leur inflexion (au regard d'une disposition parallélépipédique) agrandit leur longueur (selon la règle mathématique qui lie diagonale et grand côté). Ensuite l'angle d'incidence de perception est plus ouvert : en lien avec la disposition convergente, les parois s'ouvrent comme un mouvement de bras signifiant la bienvenue. Elles paraissent moins resserrées, et dans leur déploiement se révèlent davantage, prenant plus d'importance que dans une configuration parallèle.

En outre, le raccourcissement du mur du fond d'abside, moins large que dans une configuration parallélépipédique, est perçu, suivant un effet d'optique lié à la perspective, comme davantage éloigné et participe ainsi du phénomène d'étirement de la profondeur.

Les six églises du corpus présentent en plan ce même effet de focalisation par resserrement et accélération de la perspective, depuis l'entrée, en direction de l'autel. Cette disposition peut expliquer le choix du triangle en plan qui produit un angle aigu invariablement tronqué et qui oriente l'espace. Cette organisation est à chaque fois transposée en coupe dans laquelle le plafond plonge vers l'autel, pour participer au phénomène de focalisation, voire l'amplifier. En cela, le plan et la coupe sont complémentaires et participent, dans un jeu sur la symétrie-asyétrie, à la mise en valeur de l'autel, élément majeur de la liturgie chrétienne.

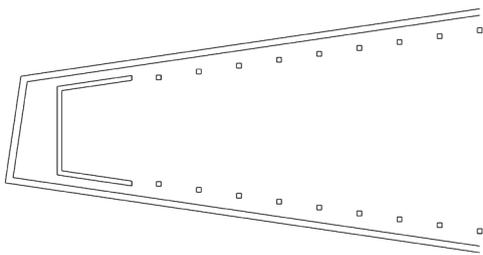
Seinäjoki



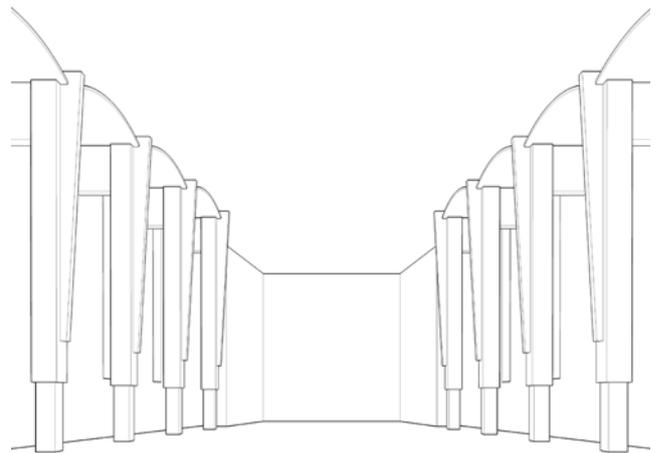
216 - Focalisation - Seinäjoki



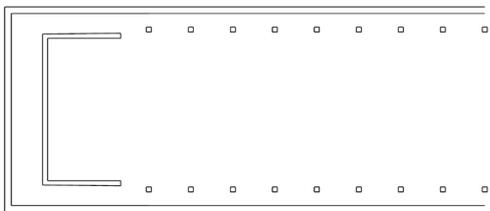
219 - Vue de la nef en direction de l'autel - Seinäjoki



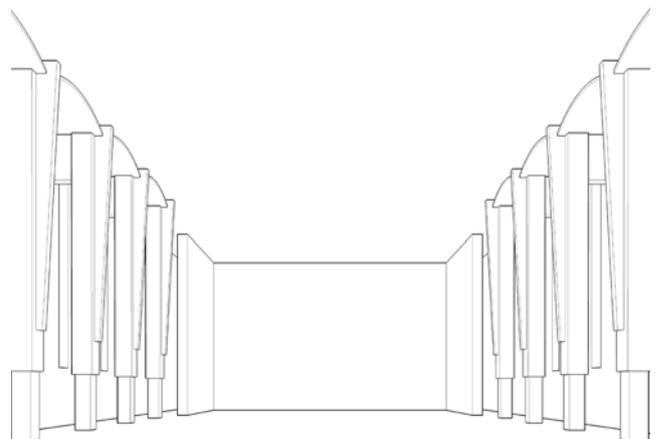
217 - Phénomène optique de focalisation - état existant - Seinäjoki



220 - Perspective du phénomène optique de focalisation existant - Seinäjoki

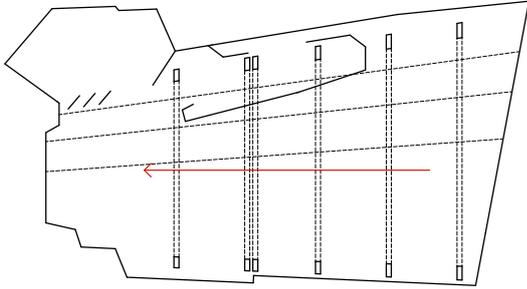


218 - Dispersion parallépipédique - état théorique - Seinäjoki



221 - Perspective état théorique absence de focalisation - Seinäjoki

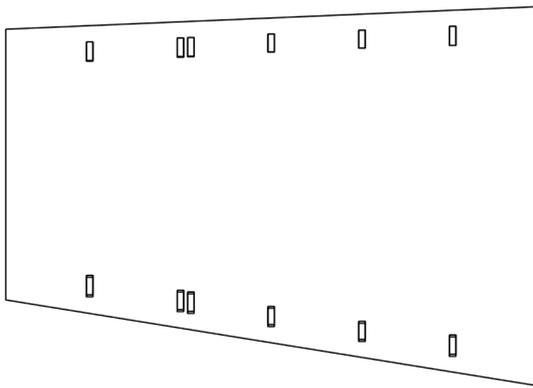
Riola



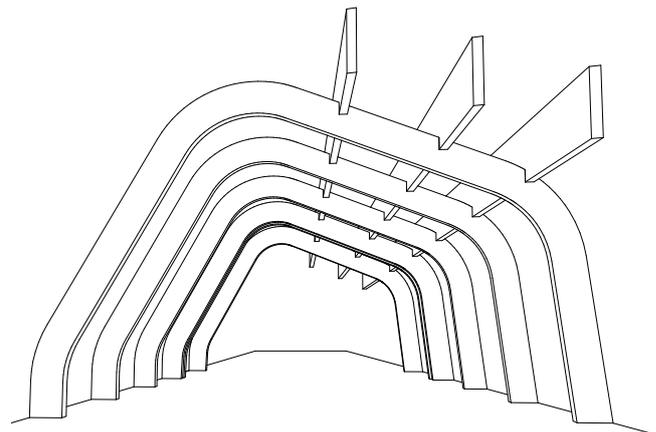
222 - Focalisation - Riola



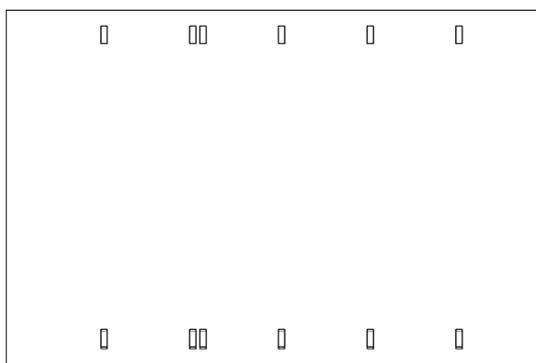
225 - Vue de la nef en direction de l'autel - Riola



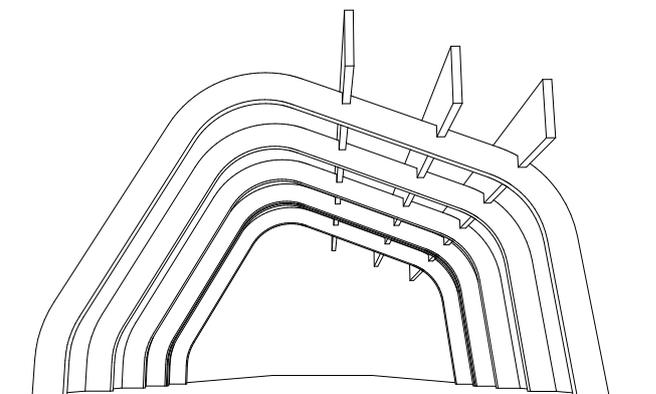
223 - Phénomène optique de focalisation - état existant - Riola



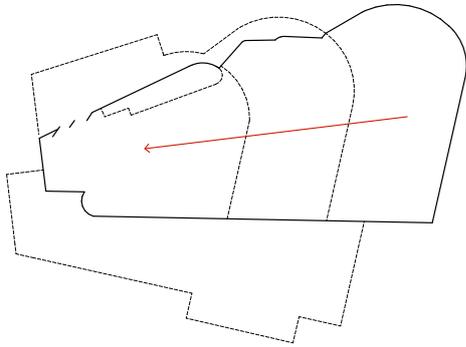
226 - Perspective du phénomène optique de focalisation existant - Riola



224 - Dispersion parallélogramme - état théorique - Riola



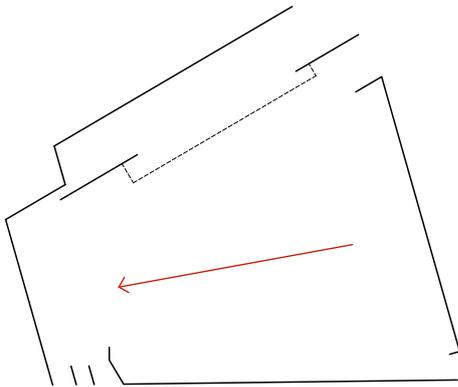
227 - Etat théorique en perspective - absence de focalisation - Riola



228 - Focalisation d'Imatra en plan



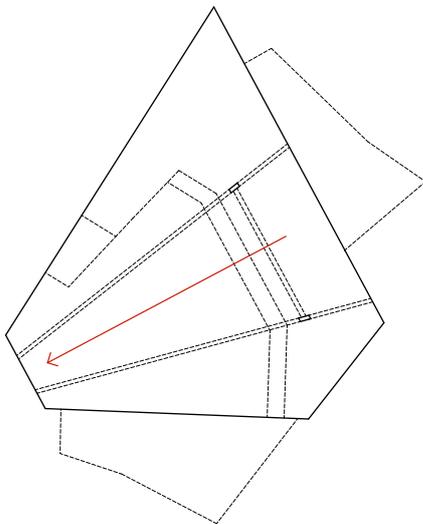
229 - Focalisation - Vue Imatra



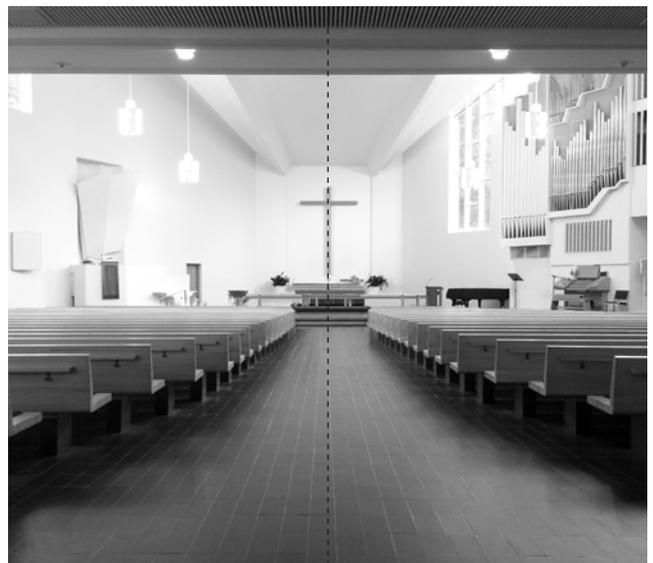
230 - Focalisation de Detmerode en plan



231 - Focalisation - Vue Detmerode



232 - Focalisation de Lahti en plan



233 - Focalisation - Vue Lahti

II- 2- 2 AXIALITÉ

A Lahti, la symétrie inhérente à la géométrie du triangle équilatéral²⁷⁵ est perturbée par le traitement différencié des deux côtés que sont les élévations intérieures est et ouest :

- A l'est (côté droit en progressant dans la nef), une épaisseur programmatique (dont la largeur est réglée en correspondance avec l'axe de la pointe nord du triangle équilatéral de référence) est mise en place, intégrant l'orgue, la place d'un pupitre et du clavier de l'organiste posés sur un podium, décalé du sol de l'église par trois marches qui conduisent à l'escalier desservant la galerie. L'escalier glisse sa première volée sous les tuyaux d'orgue et dessert à mi-palier une mezzanine à disposition du chœur des chanteurs²⁷⁶, avant d'accéder à la galerie par une deuxième volée.

L'œil est attiré par le trait sculptural et découpé de cet ensemble que souligne une grande baie diffusant une lumière haute, abondamment répartie tout au long du côté est, et réfléchi par la sous-face incurvée du plafond. A cet endroit, en partie haute, comme pour accompagner l'ascension vers la galerie le long du mur de façade, se crée une forme de halo lumineux polarisé et contenu par la saillie de la poutre structurelle de toiture intégrée dans l'ondulation du plafond. Cet effet est souligné par la tension induite entre la ligne plongeante du toit, qui cerne en partie supérieure la large baie ouverte à l'est et le découpage crénelé de la partie basse de cette même baie qui s'articule avec le profil inégal de l'orgue.

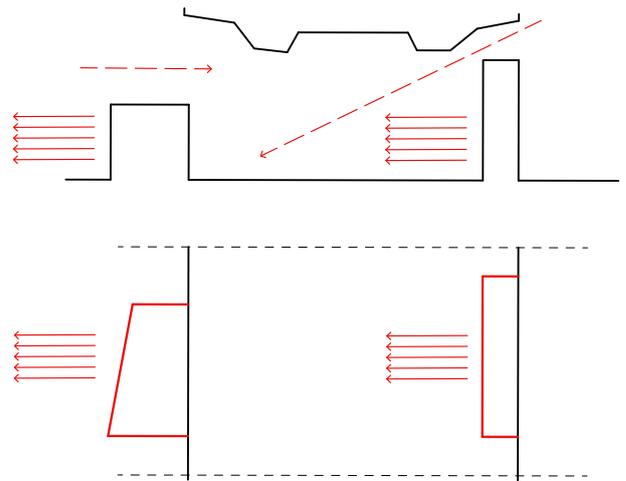
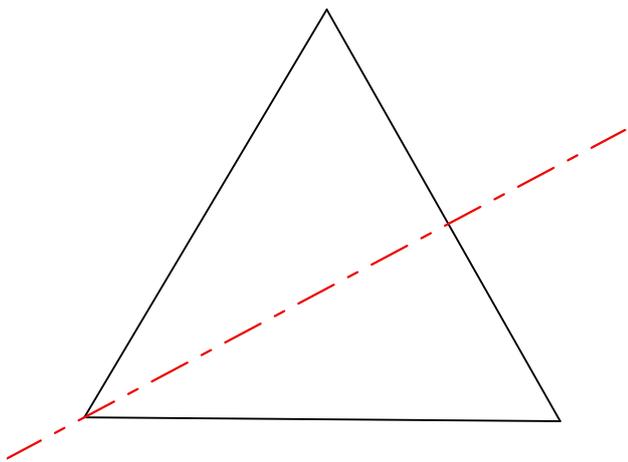
Cette épaisseur servante est à la fois creusée pour accueillir une circulation verticale le long de la façade et saillante par la forme d'irruption sérielle des orgues et de la mezzanine du chœur. Ce phénomène de creux et saillies génère un effet de compression vers l'intérieur de l'église qui procure la sensation d'un basculement du centre de gravité de la nef vers l'ouest dans une forme de dynamique spatiale.

- A l'ouest, la paroi intérieure accueille en partie haute, une baie ponctuelle qui diffuse avec moins d'intensité le même procédé lumineux que sur la façade opposée. En partie basse, la chaire, surmontée d'une conque acoustique, creuse le mur de façade, mouvement qu'accompagnent, au sol, deux grands portes coulissantes desservant la sacristie et la chapelle attenantes, introduisant l'espace servant, situé au-delà du volume central. "Au-delà" qui participe à la sensation, du mouvement de "déplacement - rotation" virtuel dans le sens des aiguilles d'une montre, du centre de gravité et de l'axe de la nef en direction de l'ouest tel que décrit précédemment.

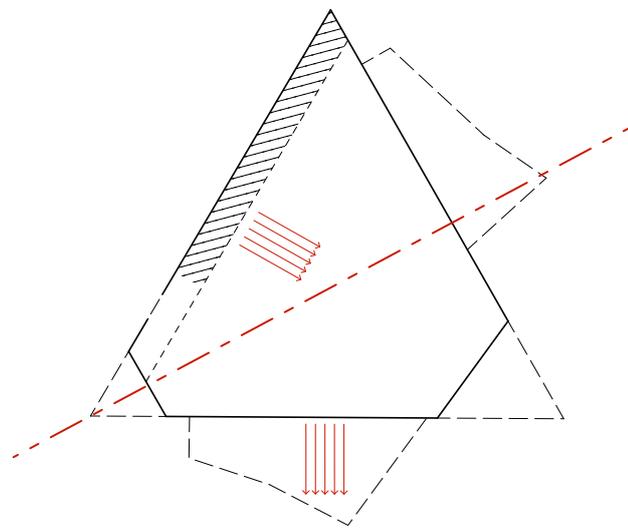
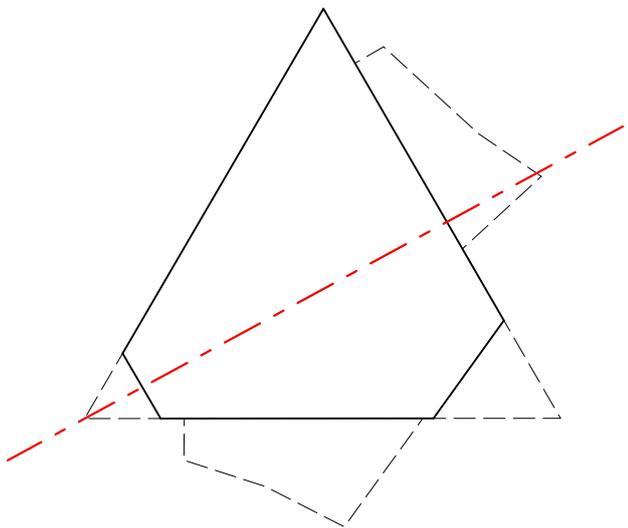
Ce phénomène de rotation est aussi identifiable en coupe transversale dans laquelle, côté est, l'épaisseur servante programmatique crée une pression vers l'intérieur de l'église, relayée dans un même mouvement par l'épaisseur programmatique côté ouest, qui pousse vers l'extérieur. Ce mouvement de rotation virtuelle de l'axe gravitaire vers l'ouest est accompagné par les prises de lumière hautes est et ouest, qui dynamisent le phénomène et créent un sentiment de glissement de l'espace de l'est vers l'ouest.

275 - Seule l'église de Seinäjoki présente deux côtés latéraux symétriques. Il s'agit de la première église conçue du corpus. A partir de la suivante, l'église d'Imatra, chaque côté du triangle en plan de l'église sera distinct avec une conception dissymétrique.

276 - Cette disposition en balcon et amphithéâtre offre non seulement une parfaite relation visuelle entre le chœur des chanteurs et l'organiste mais aussi par sa position autonome dans l'espace crée une relation particulière avec l'autel, la chaire, les fidèles présents dans la nef et la galerie et assure la mise en évidence de la place du chant au sein de la liturgie évangélique luthérienne.



237 - Coupe transversale / plan : épaisseur programmatique et disposition spatiale - Lahti



234 - 236 - Schémas de composition de l'église de Lahti



Le cheminement dans la nef triangulaire est aimanté vers le côté est, dont l'épaisseur programmatique et formelle, décrite précédemment crée un pôle attractif. La progression pour accéder à la galerie supérieure passe au droit de l'escalier situé le long du mur périmétrique, qui par un retournement, nous permet de découvrir dans la direction opposée, nichée sous la galerie, une large ouverture toute en hauteur, dévoilant le parc arboré attenant en direction du sud-ouest.

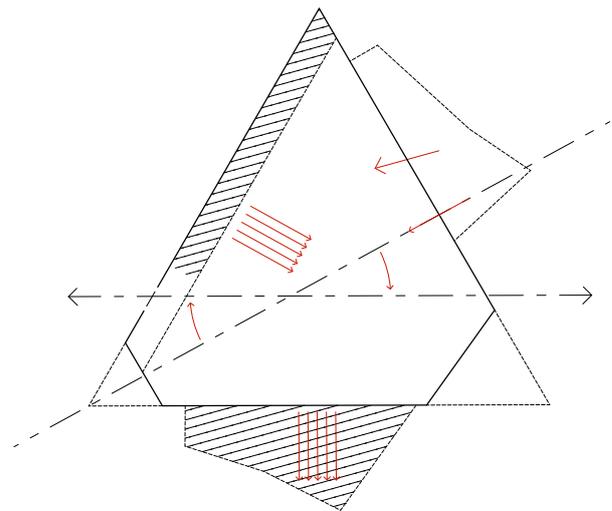
Cette ouverture ne se découvre que dans un deuxième temps en raison de l'attraction perceptuelle exercée par l'orgue et le dispositif d'accès à l'étage.

Nous constatons alors que l'axe virtuel précédemment identifié par sa bascule-rotation s'étend au-delà de l'église à travers cette baie, et met en relation par un procédé de dilatation oblique, à l'ouest, le sol extérieur du parc et de sa nature environnante, et à l'est le ciel découpé par la cime des grands arbres. Cet axe tendu entre deux ouvertures opposées hautes et basses, est ajusté à l'axe de rotation du soleil.

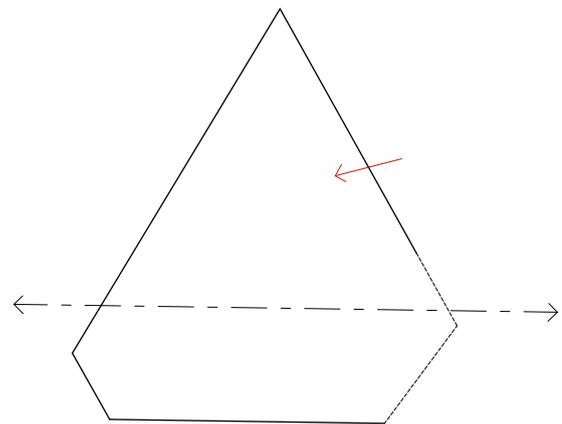
Il offre ainsi quelle que soit l'heure de la journée et l'orientation, le bénéfice simultané et opposé :

- d'une prise de lumière qui éclaircit l'intérieur de l'église et l'anime de rayons lumineux traversants (vues 1 et 2) ;
- d'une vue vers un extérieur capté et éclairé, qui établit ainsi une relation continue évoluant pendant la journée, selon la position du soleil entre les espaces intérieurs de l'église et les espaces extérieurs du site²⁷⁷ (vue 3).

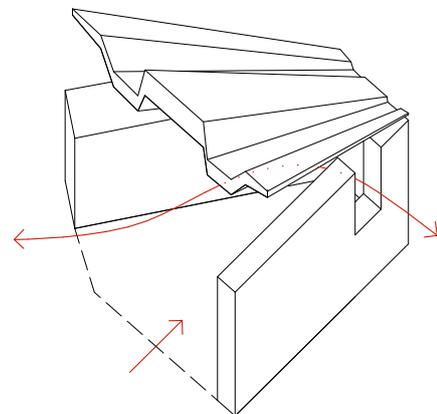
277 - L'église de Lahti est très particulière de ce point de vue car il s'agit à ma connaissance d'un exemple rare d'édifice religieux présentant une telle relation visuelle franche et sans protection avec un extérieur non contrôlé. Il existe néanmoins un précédent en Finlande qui est la magnifique chapelle de la Résurrection construite par Erik Bryggman en 1941 qui ouvre un large panorama latéral sur une aire boisée de grands pins dans le cimetière de Turku. La chapelle universitaire d'Otaniemi, réalisée par Kaija et Heikki Siren en 1956 s'oriente aussi sur une aire boisée où d'ailleurs figure une grande croix en bois blanc déportée à l'extérieure. Mais cet espace extérieur captif est protégé par un réseau de barrières (invisibles depuis l'intérieur) qui empêche toute intrusion et étend la maîtrise du corps de la chapelle à la nature environnante garantissant un rapport calme et propice au recueillement. Voir Supra Partie I-2-2- Contextes (Corpus). Une relation forte existe entre l'intérieur et l'extérieur dans l'église Santa Maria à Marco de Canavezes construite par Alvaro Siza en 1996 par le biais d'une immense fenêtre en longueur qui capte le paysage collinaire alentour tout en escamotant le rapport au sol et le vis-à-vis.



238 - Composition - Lahti



239 - Rotation de l'axe de symétrie - Lahti



240 - Axe virtuel entre l'ouverture basse sud-ouest et l'ouverture haute nord-est - Lahti



1



2



3



241 - 243 - Vues intérieures de la nef à Lahti

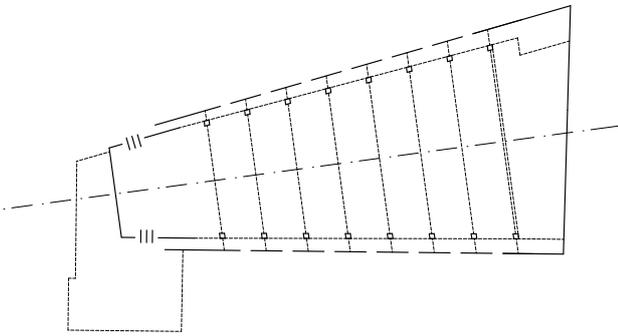
Un axe de symétrie en plan sépare généralement en deux côtés parfaitement identifiables la nef des églises du corpus. Cet axe se confond pour les deux premières églises (Seinäjoki et Imatra) avec la ligne de progression vers le chœur que souligne la partition des bancs de part et d'autre du cheminement. L'apparente symétrie en plan commence à être altérée dans l'espace de l'église d'Imatra par un traitement contrasté de la forme des élévations intérieures, situées de part et d'autre de l'axe et des apports lumineux qui leurs sont associées : d'un côté un plan rectiligne percé par des baies en hauteur, et de l'autre des courbes concaves reliées à un dispositif de dédoublement des enveloppes intérieures et extérieures constituant un entre-deux de lumière captive. La similarité de la coupe et du plan dans leur représentation bi-dimensionnelle, et notamment pour cette église à la forme si singulière, est une constante du travail sur ce type de programme chez Alvar Aalto.

Dans les trois églises de Wolfsbourg, de Detmerode et de Riola, Alvar Aalto joue encore davantage de l'ambiguïté symétrique, et outre la distinction programmatique et volumétrique des élévations qui les opposent, il introduit dans sa composition un deuxième axe, qui semble amorcer un mouvement de rotation et accompagner ainsi le déplacement cardinal de la lumière naturelle. Ce deuxième axe n'est plus formellement présent dans l'église de Lahti mais est virtuellement reconstruit par les dispositifs architecturaux mis en place et organisés par Alvar Aalto, identifiés et décrits précédemment. Ces éléments déterminent une dilatation oblique de l'espace dans un mouvement de bascule de l'axe du plan.

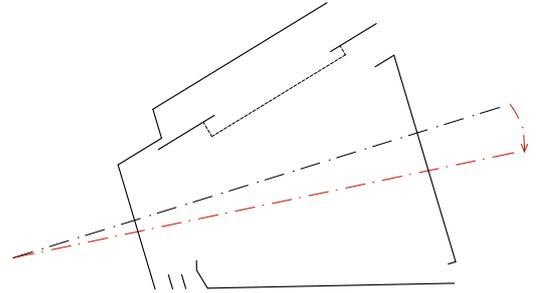
Cette bascule de l'axe participe à la caractérisation de la périphérie²⁷⁸ si importante pour qualifier le vide de la nef. Paradoxalement, dans un même mouvement, la forme de plan en trapèze ouvre les parois latérales, qui apparaissant davantage, affirment leur présence matérielle. De façon duale, cette surface élargie est capable d'accueillir davantage d'éléments de porosité avec

278 - La réflexion sur le contenant et la corporalité de l'enveloppe est majeure pour le Mouvement Moderne. Voir Karim Basbous : Architecture & Dignité. Ed. Conférence, 2022. P. 29. « La périphérie du bâtiment devient ainsi le terrain de tous les enjeux. »

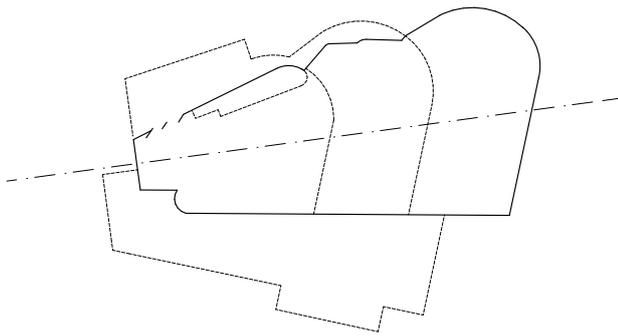
Seinäjäoki



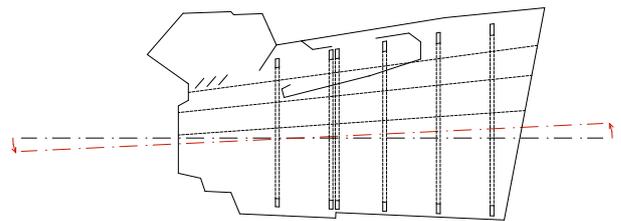
Detmerode



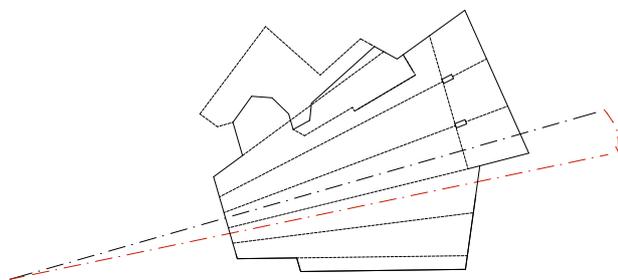
Imatra



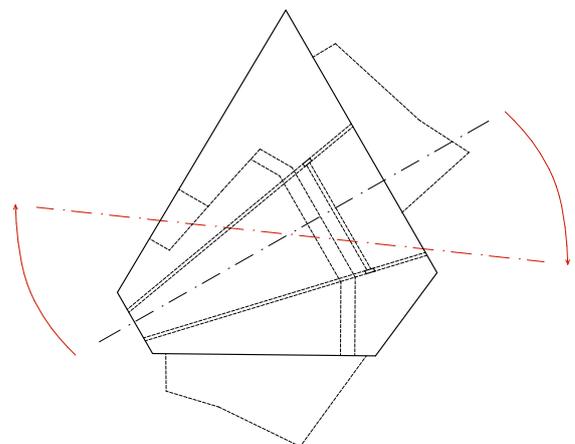
Riola



Wolfsbourg



Lahti



l'extérieur, dans un rapport d'incidence visuelle où ils ne sont pas écrasés par la réduction de la perspective, permettant ainsi à l'œil de les distinguer. Les dispositifs brouillent les contours d'une séparation claire et nette des qualités et limites qui distinguent l'intérieur de l'extérieur de l'église. Ils constituent un thème majeur et récurrent du travail spatial d'Alvar Aalto à Lahti, et dans les autres églises du corpus, tout autant investi en coupe, plan et élévation.

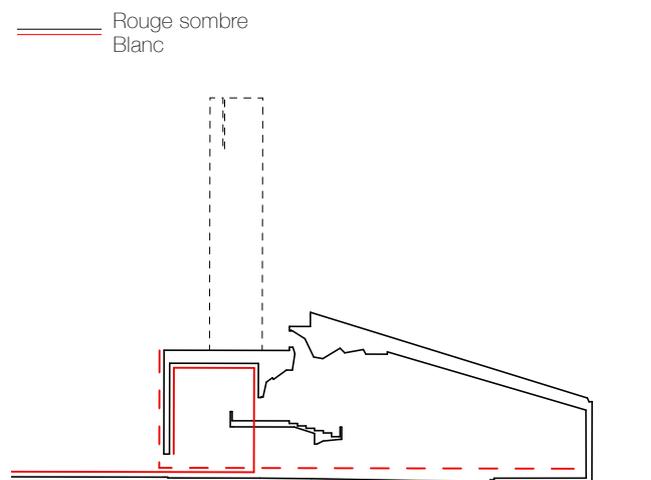
Le découpage de la lumière est participative à la stratification de la bande servante et de la création d'un fond de plan associant le ciel et la cime des arbres. Ici, le recours à la fenêtre en longueur permet de s'affranchir du cône visuel perspectif, de gommer les distances et de choisir expressément les éléments mis en relation : à Lahti, Alvar Aalto compose le ciel et le faitage des arbres avec l'intérieur de l'église. Cette mise en relation est d'autant plus forte et tendue que l'arase supérieure de la baie horizontale disparaît selon l'angle d'incidence du regard porté depuis la nef, escamoté par le dispositif de pliage de la toiture qui englobe la retombée de poutre et cache parfois les extrémités soulevées de la toiture au contact des vitrages latéraux supérieurs.

La baie supérieure transparaît à travers un traitement contrasté et épais entre d'une part, sa limite haute fondue dans le ciel en arrière plan, une ligne de toiture tendue et inclinée entre l'autel et la galerie au premier plan et d'autre part, sa limite basse à la ligne brisée qui suit les découpes irrégulières des orgues. Le contraste entre une ligne supérieure tendue et une ligne inférieure brisée est un motif de façade que l'on retrouve également sur l'hôtel de Ville d'Alajärvi, construit dix ans avant l'église de Lahti.

L'opposition entre un extérieur massif et sombre et un intérieur aérien et clair participe de l'inversion des valeurs traditionnelles, opposant extérieur et intérieur et d'une forme réglée d'un jeu de perception ambigu.

Le rouge sombre de la brique extérieure de façade se retourne à l'intérieur, au sol, par la mise en œuvre d'un revêtement de terre cuite marron. Le sol en pierre claire marquant le seuil des entrées à l'extérieur se relève sur les murs blancs intérieurs. Ces mouvements d'inversion du clair-sombre entre horizontale et verticale, intérieur et extérieur, créent un glissement contribuant à l'effacement paradoxal, tant l'église paraît de prime abord massive, d'une séparation nette entre le dedans et le dehors.

Ce jeu ambigu de la perception s'étend au mobilier qui est constitué essentiellement d'un alignement régulier de longs bancs à dossier en bois clair, et à l'assise recouverte d'un feutre d'une couleur marron identique au revêtement de terre cuite couvrant le sol de l'église. Selon la position de l'observateur, progressant depuis la nef vers l'autel, ou se retournant vers l'entrée principale, ou encore dominant l'intérieur depuis la galerie, le rôle joué par ces banquettes dans la représentation générale de l'édifice est très différente.



250 - Coupe identifiant l'aspect des matériaux - Lahti



251 - Vue extérieure - Hôtel de ville, Alajärvi



252 - Sol virtuel de la nef de l'église de Lahti constitué des dossierets de bancs

Depuis le sol, le regard incident va percevoir principalement l'arrière ou l'avant du dossier des banquettes qui rythme une forme d'étalement sériel de la profondeur de la nef et forme un plan virtuel clair par la répétition des arases hautes de dossier qui semble flotter à environ quatre-vingts centimètres au-dessus du sol. Cet ensemble paraît vibrer en écho avec la modulation du plafond dont les ondes claires s'accommodent des plis mis en scène par la ligne des banquettes. Elles effacent du regard la matérialité du sol marron et créent une nouvelle intériorité légèrement flottante.

Vue de haut, depuis la galerie, l'assise en feutre marron encadrée de bois blanc est très présente. Elle est d'autant plus mise en valeur que le retrait réglé des pieds de banquette rend imperceptible le rapport au sol des meubles et provoque ainsi une sensation de flottement d'un nouveau plan virtuel de sol, situé à environ quarante centimètres au-dessus du premier. Cette sensation double participe de combinaisons subtiles d'éléments de surfaces qui démultiplient la profondeur par strates, décalant et nuançant repères et limites, introduites par Alvar Aalto dans un jeu de composition formel et discernable.

Seuls les bancs de l'église de Lahti sont dotés d'une base en feutre pour s'asseoir, et hormis celle de Detmerode et les deux parties, ouvertes à un usage profane de l'église d'Imatra, garnies de chaises, les bancs qui équipent la nef principale d'Imatra et les églises de Seinäjoki, Wolfsburg et Riola participent du même effet de plans virtuels décrit précédemment formant une série de couches : successivement dossier, assises et sol. Cette altérité stratifiée suscite l'attention du regard par sa démultiplication et souligne l'importance de la dimension surfacique dans la constitution de l'espace, comme un feuilleté. A Imatra et Wolfsburg, le mouvement longitudinal enveloppant de la surface courbe du plafond croise la stratification transversale des bancs et immerge le volume dans une grille spatiale aux géométries distinctes. A Wolfsburg, l'alternance des lignes focalisantes (structure blanche succédant à la



253 - 254 - Banquette de l'église de Lahti



255 - Étalonnement sériel généré par les dossierets des banquettes - Lahti

matérialité ocre des lattes de bois) du plafond installe une trame virtuelle avec les lignes transversales des bancs, où les surfaces hautes et basses de la nef à la densité visuelle décuplée par leur répétition comprime l'espace en se croisant. A Seinäjoki et Riola, les striures des dossierets de bancs, parallèles aux ondes de plafond (Seinäjoki) et portiques nervurés (Riola), les accompagnent, formant une suite de plans et de mouvements perpendiculaires à l'axe de progression vers l'autel qui participent du dispositif de graduation de la profondeur de la nef structuré à partir de la frontalité, se distinguant du dispositif d'accélération de la perspective et d'étirement de la profondeur, régi par le plan triangulaire et la disposition convergente des parois latérales²⁷⁹.



256 - Plans virtuels - Detmerode



257 - Plans virtuels - première partie de l'église d'Imatra (bancs)



258 - Plans virtuels - seconde partie de l'église d'Imatra (chaises)

279 - Voir *supra*, Partie II-3 Focalisation.



259 - Plans virtuels - Seinäjoki



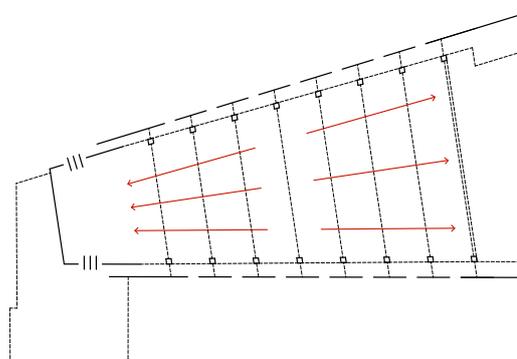
260 - Plans virtuels - Wolfsburg



261 - Plans virtuels - Riola

Reconsidérons les deux églises de Seinäjoki et Riola, étudiées précédemment, pour montrer l'étirement de la profondeur par l'effet perspectif, et observons à présent la nef en direction de l'entrée, après s'être retourné au niveau de l'autel. L'effet d'étirement s'inverse, l'espace paraît plus court et la profondeur, dans l'impossibilité de se déployer, au contraire semble rétrécir. Latéralement les parois sont contractées, prises entre les effets contrariés de focalisation perspective, et d'écartement progressif de leur géométrie fuyante. Frontalement la surface de l'élévation intérieure côté sortie, démesurément large, nous saute aux yeux en comprimant l'espace de la nef. A Seinäjoki, l'élévation frontale, côté sortie est symétrique par rapport aux parois latérales, et seule la position de l'orgue sur un côté de la mezzanine déstabilise l'ordonnancement quelque peu classique. A Riola, l'infléchissement géométrique de l'élévation intérieure côté sortie, par rapport aux parois latérales, creuse l'espace sur la gauche et entrouvre le champ visuel, mettant en valeur l'épaisseur périmétrique latérale qui intègre la place de l'orgue et du chœur de chant.

L'église d'Imatra est un cas particulier. La forme tri-lobée, qui participe à sa flexibilité d'utilisation, confère à l'ensemble une forte expression plastique et à chacune des trois entités une dimension autonome marquée. L'effet d'unité et d'étirement de la profondeur de la nef, bien que présent, est relativisé par la succession des seuils transversaux correspondant aux retombées de la structure et à l'inscription des rails de guidage au plafond et au sol des parois coulissantes à galandage, qui stratifient horizontalement la vue. De plus, l'usage de l'entrée dans l'église se fait bien davantage à travers les sas dédiés latéraux que par la porte opposée à l'autel dans l'axe de la nef. Néanmoins, à nouveau, en se retournant depuis l'autel, l'effet d'étirement s'inverse, le plan médian paraît se contracter au profit du dernier plan. Les surfaces concaves de l'épaisseur périmétrique latérale créent un pôle attractif mis en valeur par l'effet de succession des jonctions lumineuses au contact de l'enroulement des parois et des courbures du plafond.



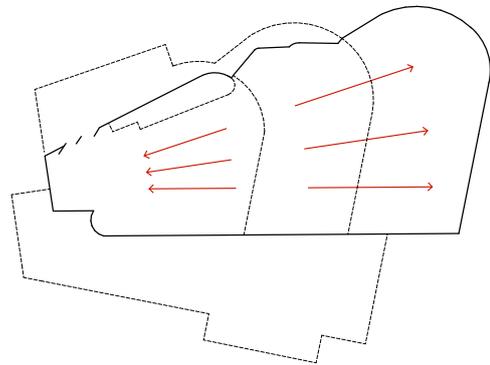
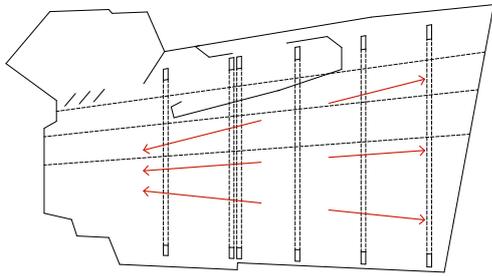
262 - Focalisation de Seinäjoki



263 - Etirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Seinäjoki



264 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Seinäjoki



265 - Focalisation de Riola

268 - Focalisation d'Imatra



266 - Etirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Riola

269 - Etirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Imatra



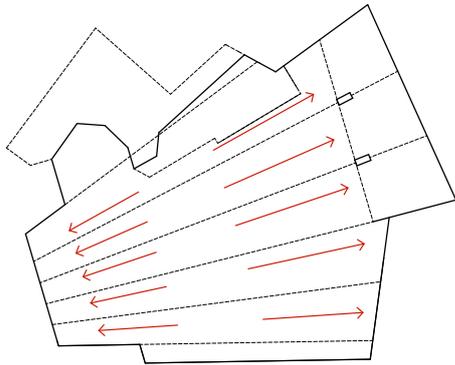
267 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Riola

270 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Imatra

L'effet est identique dans les deux églises situées en Allemagne dans lesquelles la capacité de vision depuis l'autel apparaît contractée par l'absence relative de convergence des parois latérales, et l'illusion d'une contraction des plans médians au profit d'une surexposition du plan frontal de la façade intérieure de l'entrée.

A Wolfsburg, les façades latérales s'écartent des possibilités perceptives du champ optique (sans avoir à tourner la tête) et se tiennent en bordure de l'appréhension visuelle (phénomène dû à la neutralisation de la focalisation perspective en raison de leur écartement géométrique). Les dispositifs de sortie, d'ouverture et de rapport au sol sont compressés sous l'impressionnante baie ascendante surplombant la façade d'accès de l'église, rejointe en partie supérieure, par l'élévation de la toiture. Ce mouvement ascendant est amplifié par l'absence de jonction entre le faux-plafond bois qui laisse passer les menuiseries des baies verticales (ne permettant pas d'en percevoir la fin), et par l'effilage de l'extrémité du profil des poutres en nervure, à la jonction avec les poteaux verticaux, qui ne nous permet pas de distinguer la continuité de la matière. L'ensemble est éclairé à contre-jour ce qui le rend d'autant moins perceptible. Cette ouverture apporte un éclairage dans le dos de l'assistance, mais depuis l'autel, plonge le sol et la partie basse de la nef dans une lumière de contre-jour qui les neutralise, captant le lointain et installant le ciel au premier plan de vision, tout en comprimant la profondeur.

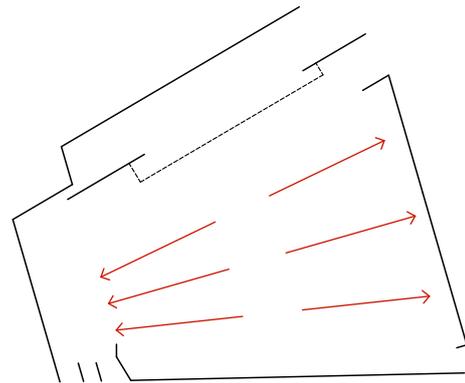
A Detmerode, la façade intérieure de l'entrée paraît d'autant plus être projetée vers l'observateur qu'elle est détachée des deux parois latérales qui l'encadrent, par deux grandes fentes lumineuses qui cassent la notion de volume. L'angle n'est plus statique, les surfaces latérales sont révélées par une lumière rasante qui les dynamise et les attire par glissement vers l'extérieur ; mouvement opposé à la surface frontale des entrées, dressée par un revêtement surfacique d'abat-sons, qui inversement fait pression vers l'intérieur.



271 - Focalisation de Wolfsburg



272 - Etirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Wolfsburg



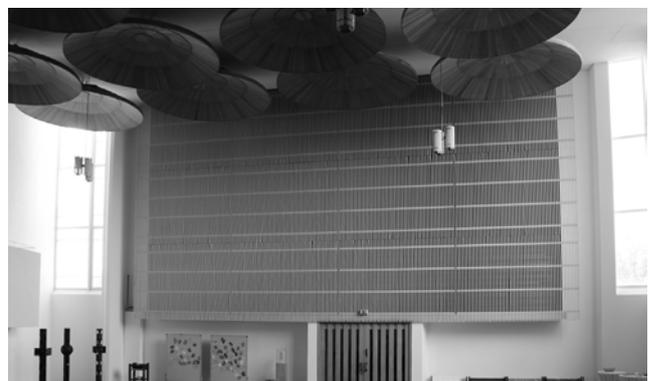
274 - Focalisation de Detmerode



275 - Etirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Detmerode



273 - Raccourcisement perspectif, effacement des parois latérales - Wolfsburg



276 - Raccourcisement perspectif, effacement des parois latérales - Detmerode

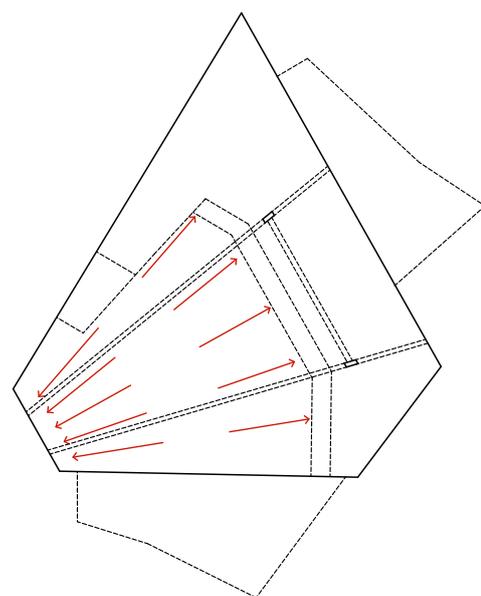
Le phénomène à Lahti est différent. En nous retournant, la vue est saisissante. A l'opposé du mouvement de focalisation de l'entrée dans la nef où les dimensions se rétrécissent accélérant l'effet perspectif, l'espace se déploie généreusement sur deux niveaux. Le balcon de la galerie occupe une place centrale et scinde le tableau de façon classique en deux parties presque égales, hautes et basses. Nous observons un étalonnage de la profondeur de l'espace par diverses couches horizontales, constituées tant par du mobilier que par des dispositifs architecturaux. En partie basse le staccato des lignes de bancs répond par mimétisme au rythme ondulé et lamellaire du plafond. L'ensemble apparaît à la fois cohérent et fragmentaire et procède par « combinaisons agglutinatives » qui épaississent les périphéries est et sud²⁸⁰.

Devant nous, l'accoudoir filant du banc prie-Dieu amorce le plan virtuel formé par les rangées de banquettes qui effacent le sol sombre de l'église. La pente montante du sol, en direction du sud, rejoignant le sas d'entrée et de sortie de l'église, démultiplie l'effet sériel des lignes horizontales des dossierets d'assise de bois blanc, qui se succèdent et se superposent. Le champ visuel se resserre, entre l'étendue de la surface ascendante du plan virtuel que forment les banquettes, et la sous-face plongeante de la galerie supérieure. Ce resserrement est accentué par le dessin en forme d'entonnoir de l'allée centrale, qui amplifie le phénomène de focalisation visuelle.

Alvar Aalto opère une variation en installant une double focalisation et une forme de parcours en miroir. A l'étirement de la profondeur de la nef dans le sens de la progression de l'entrée vers l'autel, ne succède plus une contraction de l'espace dans le sens inverse, mais une nouvelle dilatation. Alors que, paradoxalement, le triangle équilatéral est une figure stable ne privilégiant pas une dimension par rapport à une autre, la profondeur est déployée dans les deux sens de l'axe entrée – sortie de la nef. Le dispositif mis en place est construit latéralement à partir des troncatures des angles nord-est et

sud-ouest à la fois au niveau du plan au sol et du plan de de la galerie supérieure. Le mouvement d'écartement des parois latérales est contrarié par le rapprochement opéré par les troncatures où l'effet focalisant du phénomène de vision perspectif s'impose pour donner la sensation d'un espace profond. Frontalement, le plan de l'élévation côté sortie est comprimé par les troncatures latérales, par la coupure de la galerie supérieure au niveau médian et, en partie supérieure, par les mouvements plongeants des pare-sons et pare-lumières, situés en plafond. Ils réduisent l'impact de la hauteur et sa présence visuelle en amplifiant la sensation de creusement de l'espace et d'éloignement de la sortie.

280 - Voir Demetri Prphyrios : *Hétérotopie : Une étude sur la sensibilité de l'ordonnance dans l'oeuvre d'Alvar Aalto* dans Alvar Aalto (Architectural Monographs N° 4). Ed. Rizzoli 1979. L'étude traite du sujet de l'absence d'uniformité compositionnelle chez Alvar Aalto.



277 - Focalisation - Lahti



278 - Etirement de la perspective et mise en valeur des parois latérales - Lahti



279 - Raccourcissement de la perspective et effacement des parois latérales - Lahti

L'étude a montré comment la mise en place de deux ouvertures opposées, hautes et basses, dans l'église de Lahti crée une dilatation oblique de l'espace. Ces ouvertures et prises de lumière sont ajustées à la course du soleil (hautes et généreuses à l'est, stables et réfléchies au sud, basses et cadrées, ou limitées et hautes à l'ouest). Elles accompagnent et confortent la composition et l'organisation spatiale lorsque nous pénétrons dans la nef et que nous progressons à l'intérieur, en direction de l'autel et de la croix. En nous retournant, le fond de l'église apparaît nettement partitionné de part et d'autre de l'axe principal : à droite, une grande baie lumineuse offrant la vue sur le parc et l'au-delà extérieur. A gauche, en écho au rythme horizontal des banquettes et du faux-plafond, une succession verticale de plans latéraux rayonnants²⁸¹, scandent la profondeur en escamotant un des angles du triangle équilatéral que forme l'église de Lahti²⁸² pour relier avec une absence d'arête à leur jonction, les élévations est et sud de l'église²⁸³. Ces plans s'élancent de part et d'autre de la galerie, entre sol et plafond, assurant une forme de continuité de l'élévation. Ils constituent une suite de plans perpendiculaires au mouvement de l'observateur et renforcent l'importance de la dimension surfacique dans l'organisation et la constitution de l'espace rejoignant les observations faites précédemment²⁸⁴.

Toutefois, les réglages lumineux d'Alvar Aalto viennent perturber ces liaisons de la matière par la mise en place d'un autre type de correspondance : un contraste lumineux oppose la partie basse des plans (dans l'ombre) à leur partie haute (dans la lumière) et renforce l'effet de rupture horizontale qu'opère la galerie. Cette disposition lumineuse est symétriquement opposée de l'autre côté de l'accès à la nef, où la clarté de l'ouverture basse tranche avec la pénombre de l'espace ouest de la galerie supérieure. Ce réglage contrasté et inversé produit une figure de l'ombre et de la lumière en forme de croix. La lumière agit comme un marqueur spatial de l'espace suivant une orientation oblique. L'espace s'oriente suivant une progression latérale oblique (ascendante ou descendante) accompagnée par une stratification

de la profondeur réglée par une succession de plans horizontaux et verticaux.

Cette dilatation spatiale peut également être synthétisée sous forme d'un schéma issu de la coupe transversale, où l'oblique reliée par les ouvertures hautes et basses est conduite par un principe de compression-dilatation, généré par effet de contrastes des qualités d'ombre et lumière. Ces observations peuvent être schématisées sous forme d'axonométrie montrant l'intérieur sud-est de l'église, dans laquelle, d'une part, les vides sont structurés par les baies supérieures est et inférieure ouest et, d'autre part, la lumière accompagne la composition architecturale des épaisseurs périphériques et programmatiques composées de l'orgue, du chœur et de la galerie.

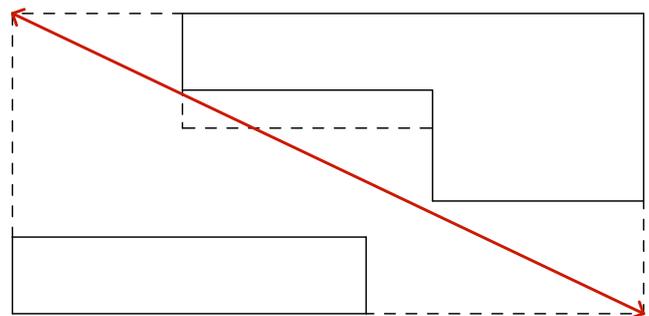
Cette étape de schématisation et de synthèse permet après simplification d'identifier une figure spatiale qui retranscrit les intentions et principes de base du projet : ces schèmes soulignent l'importance des dispositifs qui agissent sur la profondeur notamment par la lumière et la succession de plans, et qui concourent aux réglages des qualités spatiales choisies par Alvar Aalto.

281 - Voir analyse d'Andres Duany: <https://www.unich.it/progettistisidiventa/TRADUZIONI/Duany-AALTO.htm>. Consulté le 10 avril 2018. Il s'agit d'un dispositif récurrent du travail d'Alvar Aalto.

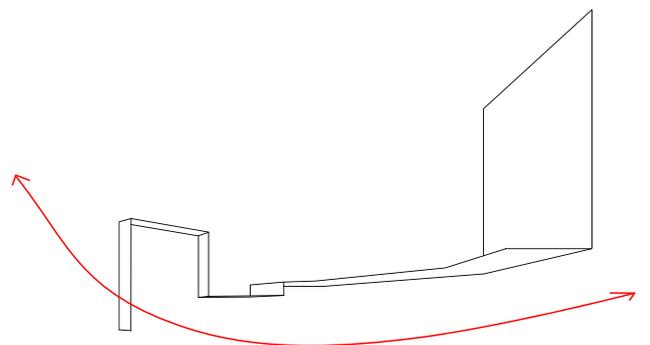
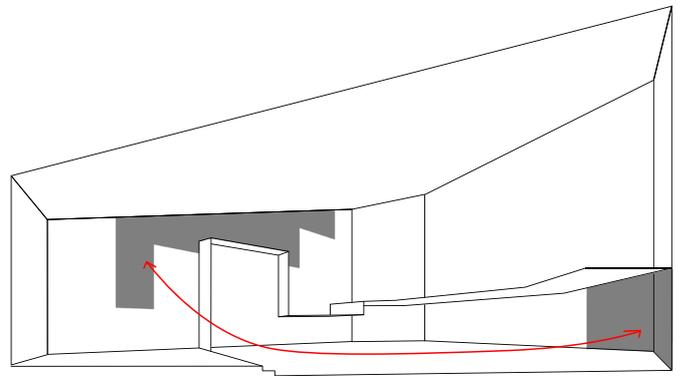
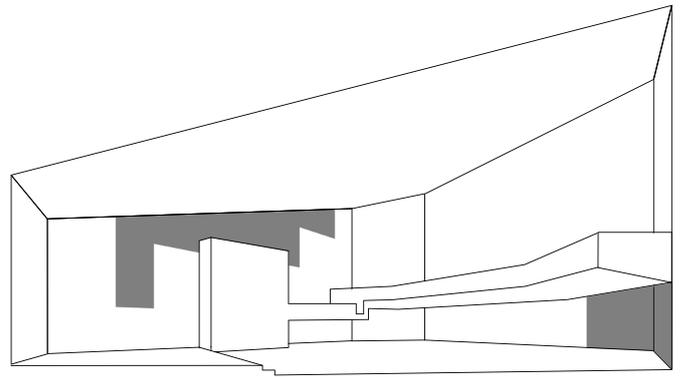
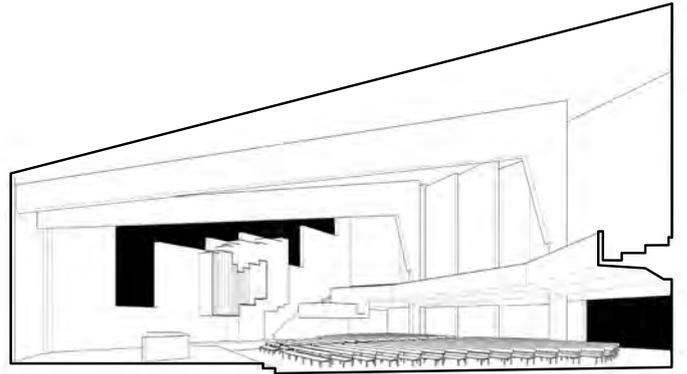
282 - Cet angle escamoté est le seul angle qui ne soit pas tronqué en plan dans la géométrie du triangle équilatéral.

283 - A propos de la dématérialisation de l'enclos, de la disparition des jonctions et de la perte de l'angle, voir article de Steven Groak dans *Alvar Aalto (Architectural Monographs N° 4)*. Ed. Rizzoli 1979 et notamment p. 111 : « Aalto crée des espaces qui apparaissent ayant perdu leurs angles mais le périmètre des bâtiments n'est jamais transparent. »

284 - Voir *supra*, fin du chapitre II-4 Axialité.



280 - Dilatation spatiale - Lahti



281 - 284 - Angle sud - est, figure spatiale - Lahti

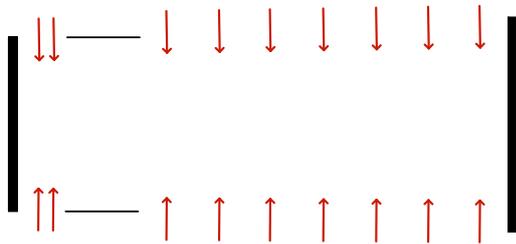
La composante constructive est présente au sein du corpus, à l'intérieur duquel l'architecture exprime la transmission des charges. Alvar Aalto met en place soit une trame structurelle transversale, comme à Seinäjoki, soit une trame mixte transversale et radiale, comme à Imatra et Riola, soit encore une simple trame radiale, comme à Wolfsburg et Lahti. L'organisation structurelle du corpus n'apparaît donc pas comme une donnée fixée au préalable ou générique, mais ressort de la catégorie variable du jeu de composition de l'espace architectural.

En revanche, il n'existe pas de signe visuel d'organisation et de présence de la structure dans l'église de Detmerode. Ni la visite de l'église, ni même l'examen des documents et textes figurant dans l'œuvre complète, consacrée à Alvar Aalto, n'offrent de piste d'interprétation sur la constitution des murs ou sur le sens de portée de la toiture. Cette église est la plus petite du corpus et son modeste volume intérieur impose une forme de retenue dans l'éventail des moyens de manifestation de sa forme. En occultant toute visibilité d'une présence constructive, Alvar Aalto compose exclusivement avec l'expression plastique et picturale pour concentrer et décliner l'essentiel de l'organisation type, mono-cellulaire, de la nef. Il affine le plan sobrement, tout en déployant, avec dualité, un jeu libre et inattendu de surfaces verticales aux plis ondulés (situées au fond de l'abside) et horizontales aux motifs texturés (abat-sons formés de conques de bois suspendus au plafond) qui contribuent à la singularité si particulière de l'espace intérieur de cette petite église.

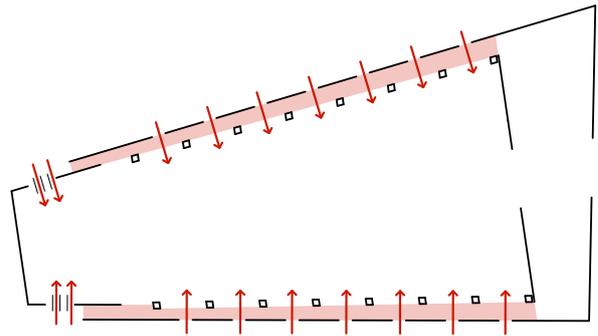
La forme en triangle trapézoïdal de l'église de Seinäjoki est opaque sur ses petits côtés et poreuse sur les grands côtés. La lumière est captée latéralement par les faces nord et sud de la nef, qui est orientée selon un axe à peu près est-ouest.

Les poteaux et parois périphériques (il s'agit de façades non porteuses) encadrent latéralement la nef, dans laquelle la structure est déployée symétriquement. Cette disposition rappelle la stoa du temple grec classique, mais ici la disposition originale de la galerie périphérique extérieure est transposée à l'intérieur²⁸⁵. Le poteau est installé dans une succession qui entretient avec la paroi une relation de proximité, tant par leur contiguïté, que par leur linéarité, sous une forme de tension-attraction qui les aimante et les lie fortement²⁸⁶. Le poteau, bien que dessiné avec une forme particulière, n'appartient pas encore au registre de l'objet singulier, indépendant et éloigné des façades, tel que le fera évoluer le mouvement moderne²⁸⁷.

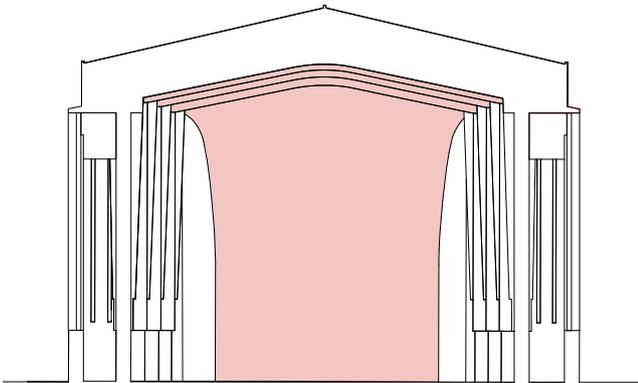
Face à l'autel, de part et d'autre de l'axe de progression dans la nef, la série de poteaux précédant les façades latérales crée, selon l'angle d'incidence du regard, un phénomène visuel de rapprochement et diminution de leur espacement, jusqu'à réduire la perception interstitielle du vide au profit de la continuité du plein. Sous l'effet de parallaxe, la perception originale se modifie et tend vers une forme de paroi verticale virtuelle²⁸⁸. Façades et poteaux paraissent glisser le long de la nef, où leur alternance plein-vide rythme verticalement leurs surfaces, accueillant la lumière et s'associant à l'effet général de scansion dynamique auquel participent également les surfaces horizontales, à l'intérieur de l'église. Ici, la scansion des dossierets des bancs répond aux vagues ondulantes du plafond qui se prolongent, se retournent et dans leur élan continu, lissant le mur du fond d'abside, viennent délicatement s'échouer sur le sol légèrement surélevé de l'autel²⁸⁹. L'ensemble des dispositifs architecturaux déploie ainsi un mouvement ample qui rythme et accompagne la progression dans la nef, où le rythme ondulé et courbe du plafond est réglé par les génératrices rectilignes des poteaux.



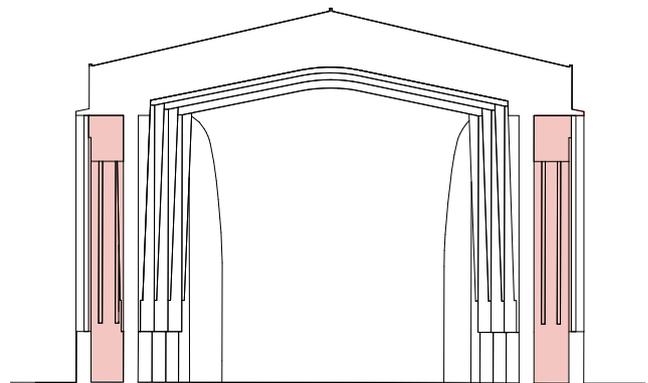
285 - Figure figée à Seinäjoki : faces avant et arrière de l'église opaques



287 - Identification de l'épaisseur de la paroi à Seinäjoki



286 - Valorisation de la relation plafond et mur fond du choeur - Seinäjoki



288 - Épaisseur périphérique - Seinäjoki

285 - Voir *supra*, Partie I-3 Les six églises.

286 - La largeur de passage des vaisseaux latéraux de la nef sont suffisamment larges pour permettre le croisement de deux personnes. Ils assurent une fonction de déambulatoire ; la surface de la nef est occupée par une série de bancs entrecoupée par l'allée centrale. Toutefois, leur hauteur importante (le rapport de la coupe est d'environ 1 à 5), exacerbe la verticalité, et leur confère une proportion qui tend la perception de l'espace vers une sensation d'étroitesse.

287 - Karim Basbous, op. Cit. P. 167 : « le poteau va prendre place plus librement dans le plan, sans avoir besoin de la paroi. »

288 - Léon Batista Alberti : L'art d'édifier. Paris 2004, livre I chap. 10. P. 82 : « Nous sommes donc contraints ici à parler de colonnes et de ce qui s'y rapporte, puisque aussi bien une rangée de colonnes n'est

rien d'autre qu'un mur percé et ouvert en de nombreux endroits. » Voir aussi Alain Dervieux et Olivier Gahinet : Trente mètres par trente. Un enseignement moderne du projet. Recherche menée pour le Ministère de la culture et de la communication. Décembre 1999, École d'architecture de Paris Belleville. P.59 : Rappel des propriétés des poteaux : « On a vu précédemment qu'un poteau "pivoté", que deux poteaux fabriquent un passage au milieu. L'alignement de trois poteaux constitue une paroi virtuelle : le poteau situé au milieu interdit le passage. »

289 - Il y a une continuité plastique et organique entre le plafond et le mur, qualifié de fait architectural majeur chez Alvar Aalto par Siegfried Giedion, dans Espace, Temps, architecture et relevé notamment dans la salle de conférence de la bibliothèque de Viipuri.

Pour mieux assurer l'impression de fluidité, les angles de la « boîte »²⁹⁰ éclatent et les volumes deviennent surfaces. Les poteaux soulèvent le toit et le détachent des murs périphériques latéraux dans une stéréotomie à la ramification ascendante qui souligne la primauté des tâches. L'effort du soulèvement est bien plus marqué visuellement que la descente des charges transférée par un relais vertical, à la forme télescopique, dont la surface de contact au sol est réduite.

Les poteaux filtrent une lumière pendante en provenance d'ouvertures tracées en forme de « T » qui impriment une empreinte crénelée dans l'enveloppe périmétrique. Cette figure assemble l'horizontale et la verticale en un joint immatériel qui révèle l'opacité ondulante du plafond et l'élan vertical du poteau.

L'écart entre la façade et le poteau forme une épaisseur : une embrasure de vide. Ce vaisseau latéral de la nef, bien que praticable, paraît former un espace captif d'un appareil infranchissable où s'entrelacent les fils relationnels entre matérialité et immatérialité, reflets lumineux et tracés d'ombres révélés par la matière et les modulations de la lumière²⁹¹. Là se joue le lien entre la structure, l'usage de l'entre-deux et le percement (efficient pour ses qualités d'éclairage tout en conservant au plan de façade son intégrité). Dans cet espace, l'aspérité périmétrique s'affirme : le centre d'intérêt se déplace alors vers la périphérie²⁹².

290 - Le terme « boîte » fait, en premier lieu, référence à Frank Lloyd Wright qui l'emploie fréquemment dans : *Autobiographie*. Frank Lloyd Wright. Les éditions de la Passion, 1998. Pp. 158-160. Il décrit ainsi l'intérieur des maisons vernaculaires contemporaines :

« les habitations de cette époque étaient divisées, délibérément et complètement avec la sombre résolution qui doit accompagner tout processus de division. Les intérieurs consistaient en boîtes à côté de boîtes, ou à l'intérieur de boîtes, dénommées pièces. Toutes ces boîtes étaient contenues dans une boîte extérieure compliquée. Chacune des fonctions ménagères était congrûment une boîte à côté d'une autre. ». Ou lorsqu'il aborde le rapport intérieur-extérieur, l'interpénétration des espaces et la dissolution de l'angle : « Mon sentiment du "mur", ce n'était plus la paroi d'une boîte. C'était une clôture de l'espace, donnant, seulement lorsqu'il en était besoin, une protection contre la tempête ou la chaleur. Mais elle devait aussi faire entrer dans la maison le monde extérieur et permettre à l'intérieur de la maison d'aller au dehors. C'est dans ce sens que je travaillai le mur, en, tant que mur et l'amenai vers la fonction d'un écran, d'un moyen d'ouvrir l'espace, qui, à mesure que s'accroissait notre maîtrise sur les matériaux de construction, allait finalement permettre la libre utilisation de l'espace tout entier, sans affecter la solidité de la construction. », et : « Les fenêtres étaient parfois enveloppées autour des angles de l'édifice, comme accents intérieurs de plasticité, et pour accroître le sentiment d'espace intérieur. » C'est, en deuxième lieu, Bruno Zévi qui va perpétuer cette expression en théorisant à partir de la formule « Déchirure de la boîte architecturale » pour désigner la première période d'activité de l'architecte Frank Lloyd Wright. Voir

l'article qu'il lui consacre : Bruno Zévi, « Wright Frank Lloyd - (1867-1959) », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 9 novembre 2022. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/frank-lloyd-wright/>. Il poursuit en présentant les quatrième et cinquième invariants de l'architecture moderne dans Bruno Zévi : *Le langage moderne de l'architecture*. Dunod. Paris, 1981. Pp. 25-30 :

- (4) Syntaxe de la décomposition quadridimensionnelle abordée à travers le mouvement De Stijl et sa façon de se défaire du bloc perspectif : « il faut d'abord supprimer la troisième dimension en démontant la boîte en la décomposant en plans. Plus de volumes ». Illustrée (illustration n°11 P. 25) par une boîte comprenant 6 serrures (autant que les six plans du volume parallélépipédique) comparée à un cerceau et légendée ainsi : « La boîte emprisonne, enferme comme un cerceau. En rendant indépendant les six plans de la boîte, on accomplit l'acte révolutionnaire de l'architecture moderne. (...) Après avoir défait les liens qui maintiennent la boîte, les fonctions peuvent être exprimées en totale liberté. (...) Une fois que la boîte sera démontée, les plans ne s'assembleront plus en volumes fins contenant des espaces finis, mais, au contraire, ils créeront des espaces fluides qui s'articulent et s'emboîtent de façon continue. »

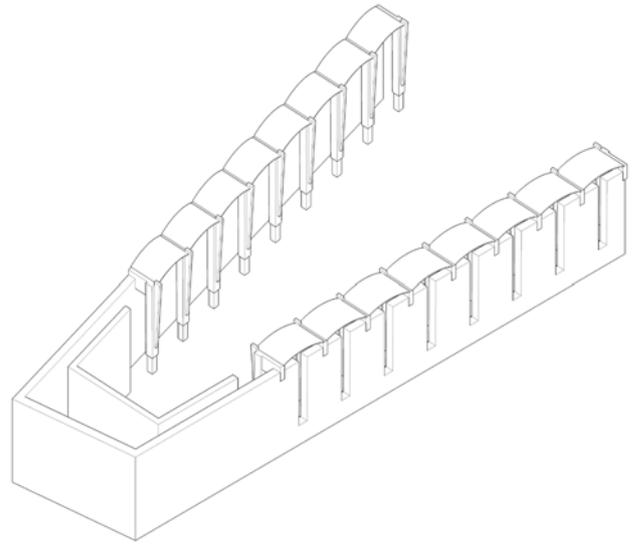
- (5) Porte-à-faux, coques et structures à membranes, introduit par une longue citation de Frank Lloyd Wright, (tirée de l'ouvrage *An American architecture*, éd. Edgar Kaufman, New-York, Horizon Press, 1955. P. 76-78) qui n'est pas reproduite ici in extenso, mais seulement en conservant les passages liés à l'emploi du terme « boîte » : « Voilà une boîte : vous pouvez faire un gros trou à droite ou bien des petits trous à gauche, comme voulez ; ça reste toujours une sorte d'emballage (...). Je connais assez les techniques d'ingénieur pour savoir que les arêtes d'une boîte ne sont pas les endroits les plus économiques pour y placer les appuis : les endroits les meilleurs sont situés à une certaine distance des extrémités, on crée ainsi de petits porte-à-faux latéraux qui réduisent la portée des poutres. De plus, on peut introduire l'espace dans la boîte en remplaçant l'ancien système d'appuis et de poutres par une nouvelle façon de construire, caractérisée par l'utilisation de la continuité et des porte-à-faux. C'est un processus de libération radicale de l'espace, qui aujourd'hui, ne se manifeste que dans les fenêtres d'angle ; et pourtant il représente tout ce qui fait l'importance du passage de la boîte au plan libre, de la matière à l'espace... Poursuivons. Les murs, désormais indépendants, ne sont plus clos, ils peuvent être raccourcis, allongés, percés et dans certains cas éliminés. La liberté au lieu de la prison ; vous pouvez disposer les murs d'écran comme bon vous semble, l'impression de la boîte fermée a disparu. Et puis, si ce processus de libération est valable dans le sens horizontal, pourquoi ne le saurait-il pas dans le sens vertical ? Personne n'a regardé au travers de la boîte dans ce coin supérieur pour voir le ciel. Mais pourquoi ? Parce qu'il y avait toujours une corniche à cet endroit-là, mise là justement pour que la boîte ressemble encore plus à une boîte... (...) ». Cette citation qui comporte huit fois le mot « boîte » et est accompagnée d'une illustration (n°13, p. 30) comprenant huit croquis.

291 - Harry Charrington établit une relation entre le travail de Laszlo Moholy-Nagy, dont on sait qu'Alvar Aalto était proche (ils ont fait connaissance en 1929 lors du premier Congrès international d'architecture moderne (CIAM) à Francfort et sont devenus amis), notamment le Licht-Raum, modulateur à lumière et espace, qui joue avec des sources artificielles d'éclairage et le travail d'Alvar Aalto basé en revanche sur la lumière naturelle. Dans : *The making of a surrounding world : the public spaces of the Aalto atelier*. A thesis submitted to the Department of Sociology of the London School of Economics for the degree of Doctor of Philosophy, London, May 2008. <https://etheses.lse.ac.uk/2161/>. Consulté le 12 juin 2021.

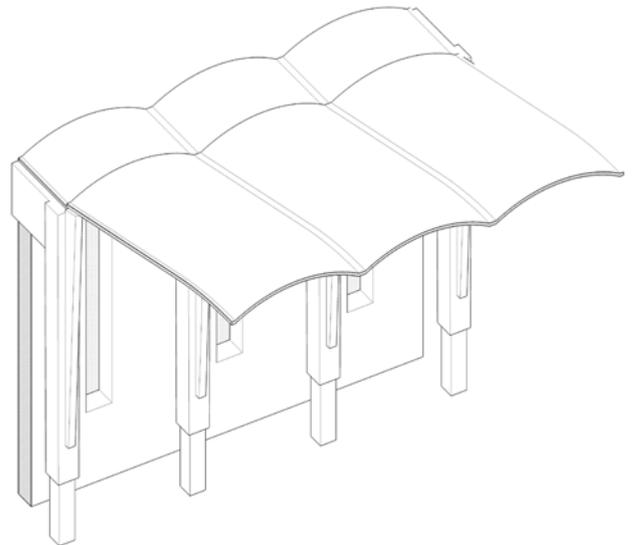
292 - « La modernité c'est le déplacement du centre vers la périphérie ». Conférence de Henri Ciriani prononcée à l'Académie des beaux-arts, Paris le 8 décembre 2021, à l'occasion de la remise du Grand Prix d'Architecture. Ou encore : *Le Corbusier et Mies Van der Rohe n'ont qu'un souci : définir la préséance globale de l'édifice par sa périphérie*. Entretiens avec Christian Devillers, p. 38, dans : Henri Ciriani, Laurent Beaudouin : *Vivre Haut. Médiations en paroles et dessins*. Archibook + Sautereau éditeur, Paris, 2011.



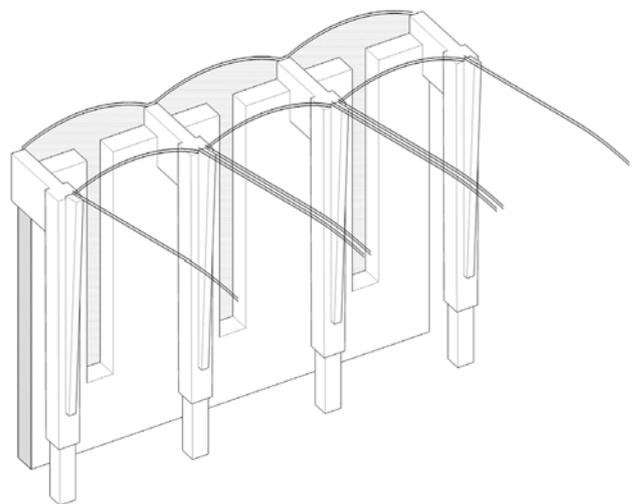
289 - Modulation de la lumière dans l'épaisseur de la périphérie - Seinäjoki



290 - Succession de formes en « T » dans l'enveloppe périmétrique - Seinäjoki

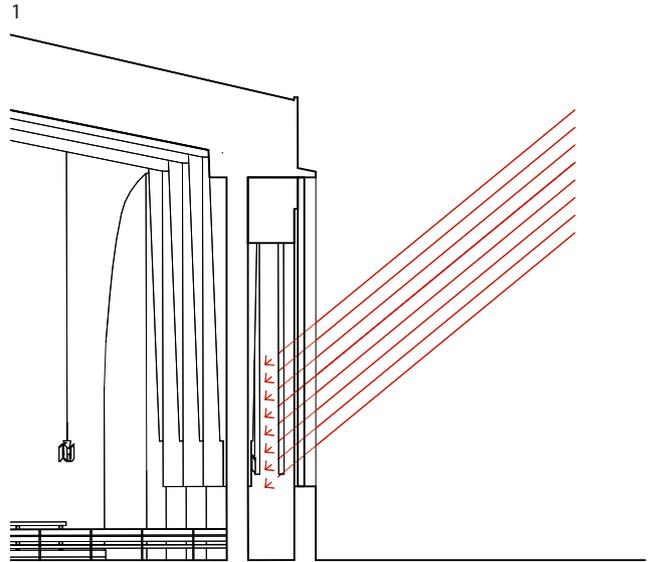


291 - Effort du soulèvement des poteaux - Seinäjoki

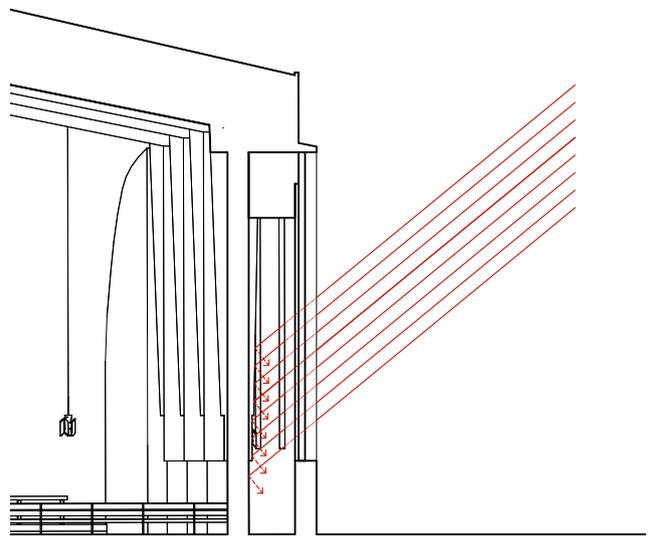


292 - Assemblage de l'horizontale et de la verticale - Seinäjoki

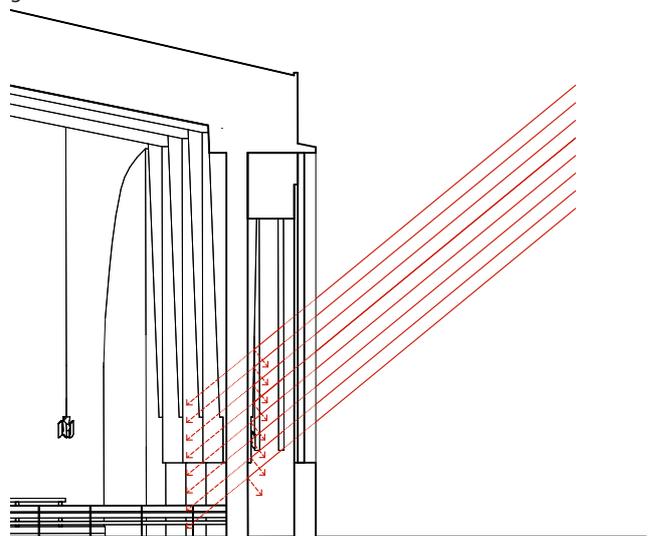
La relation formative entre structure, ouverture et lumière se concentre aux lisières latérales. Les fenêtres en forme de « T » paraissent comme suspendues aux consoles qui relient les poteaux aux façades, participant à la stabilité de l'enveloppe. L'effet de suspente est souligné par le rythme vertical et aérien de leurs meneaux, tandis que la base opaque de la façade crénelée s'ancre au sol. Ces baies conjuguent en une même figure les attributs de la fenêtre en longueur et de la fenêtre verticale. Elles dispensent, par l'intermédiaire de la barre supérieure horizontale du « T », une lumière rasante qui se déploie tel un liquide projeté, qui se déplie sur la surface du plafond, en soulignant et en révélant les mouvements de vague qui ondulent en sous-face de la nef. A noter le subtil équilibre de sa tectonique : le cintrage de la voûte est marqué suffisamment pour conformer l'espace et est pourtant si léger qu'il ne détourne pas l'attention à son profit. Sa peau ondulante se prête merveilleusement à la révélation de toutes les nuances de blanc. En partie inférieure, les barres verticales du « T » impriment une série de ponctuations lumineuses dans lesquels s'entremêlent : une lumière directe (1) perçant l'espacement des poteaux ; une lumière réfléchie sur les deux faces latérales des poteaux (2) qui découpe leur volumes en facettes, toutes en nuances de blancs, étalonnant la profondeur par leurs plans éclairés successivement ; une lumière réfléchie frontalement sur la face intérieure des poteaux. Cette dernière forme un halo incident dans l'entre-deux (3) du vaisseau latéral de la nef, qui la détache et l'autonomise de l'effet de contre-jour et d'ombre propre, qui colore l'élévation intérieure des façades.



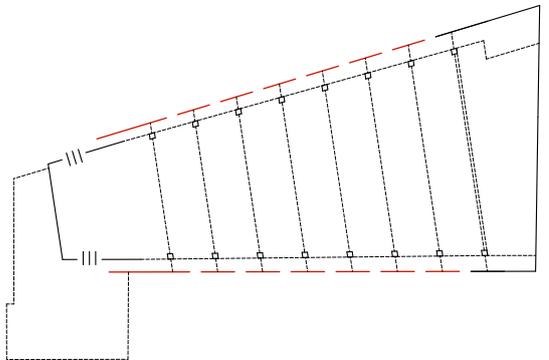
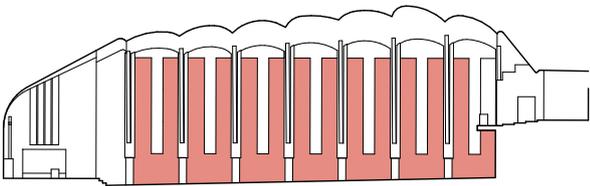
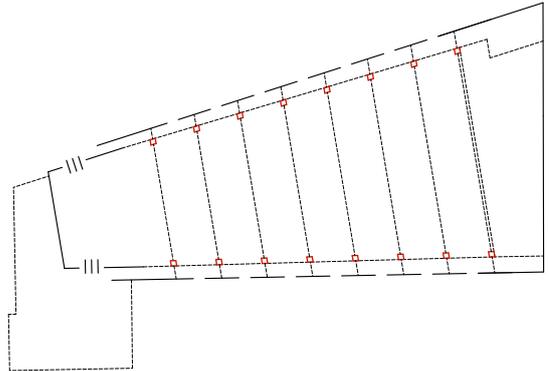
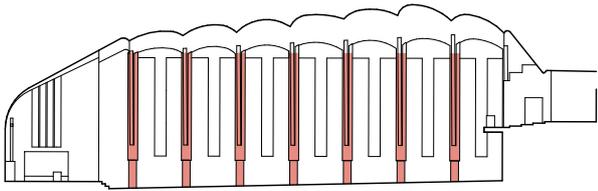
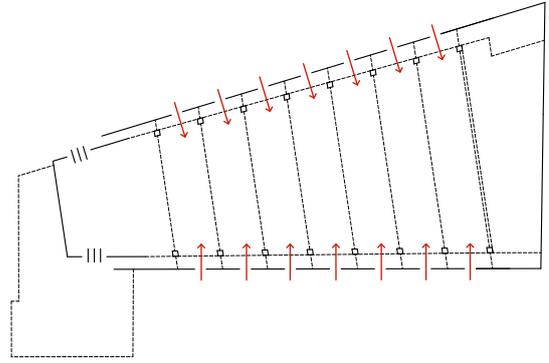
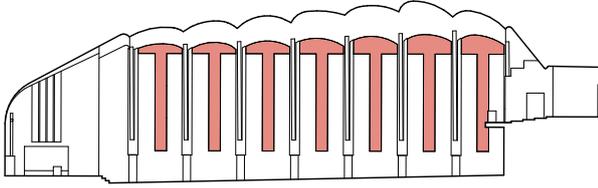
1
293 - 295 - Pénétration de la lumière par les ouvertures latérales - Seinäjoki



2
296 - 298 - Réflexion de la lumière sur les éléments structurels latéraux - Seinäjoki



3
299 - 300 - Éclairage naturel des parois latérales - Seinäjoki



L'ensemble enveloppe-structure forme dans son écart une embrasure lumineuse épaisse, constituée de couches et sous-couches matérielles et immatérielles. L'effet est clair, stable et doux sur le côté nord et présente une variation à l'amplitude un peu plus marquée au sud. La nef, au centre, semble ainsi enveloppée latéralement par deux voiles épais, diffuseurs lumineux, par lesquels le regard se fonde dans une profondeur trouble, et qui installent une distance, une transition entre l'intérieur et l'extérieur. La périphérie développe ainsi une épaisseur spatiale, qui renforce, par effet de contraste entre le flou et le net, le principe de focalisation de la nef vers l'autel²⁹³, de surcroît accompagné par la modulation latérale rythmique et dynamique de la lumière. A l'image d'un tamis, les deux appareils latéraux filtrent vers le centre de l'église une lumière douce, diaphane, constante et homogène : une claire pénombre, issue de couches lumineuses étalonnées, depuis la périmétrie extérieure qui laisse entrer la lumière, jusqu'au tréfonds intérieur, à la manière d'un paysage lumineux. Cette lumière dispose au recueillement, à l'immersion et à la célébration, dans une forme d'oubli, d'immobilité et de constance du temps, caractéristiques de l'idée d'une intériorité religieuse dans laquelle Alvar Aalto n'opère pas en clair-obscur, mais en graduation et modulation diffuses de l'ombre et de la clarté. L'architecte ne joue pas avec le trait sculptural de l'ombre projetée mais use du gradient d'une claire pénombre. La lumière est si ténue en Finlande, qu'elle en est précieuse et recherchée. L'extérieur d'un ciel éthéré est invité à l'intérieur, là où règne une atmosphère paisible, peu exposée aux contrastes et oppositions, comme « une métaphore, de l'air libre sous couvert du toit »²⁹⁴ allant bien au-delà de la notion d'usage du lieu.

293 - Voir description *supra*, Partie II-1 Focalisation.

294 - Alvar Aalto : *La table blanche et autres textes*. Du pas de la porte à la pièce d'habitation. Op. Cit. P. 53. Ce texte écrit en 1926 est manifeste de l'idée du rapport entre intérieur et extérieur que porte l'architecture d'Alvar Aalto.



301 - Diffusion de la lumière par la périphérie - Seinäjoki

L'église d'Imatra représente une inflexion dans l'organisation intérieure du corpus. La symétrie encore présente à Seinäjoki, notamment dans son rapport structurel, est abandonnée. L'église est moins linéaire en raison de son organisation tripartite²⁹⁵. A Seinäjoki, les poteaux soulagent la façade attenante de la responsabilité structurelle. A Imatra, la série de poteaux disparaît, l'indépendance de l'enveloppe, par rapport à l'effort constructif, s'affirme encore davantage et prend la forme de coques sommitales et latérales enveloppantes, qui renforcent l'unité matricielle intérieure.²⁹⁶ L'épaisseur latérale lumineuse de Seinäjoki est transposée et creusée sur le côté support de l'orgue dans la première partie de l'église (à usage uniquement religieux), puis dans le prolongement des deux autres parties à vocation plus profane, reconvertie en un entre-deux lumineux non accessible. Paradoxalement, l'épaisseur absente de l'élévation intérieure côté chaire est reportée de l'autre côté de la nef, en espaces servants²⁹⁷ où sont associés les sas d'accès aux trois entités (l'élévation intérieure latérale comprend cinq portes tiercées d'accès à la nef) qui présentent une profondeur suffisante pour contenir les galandages des parois coulissantes.

La trame structurelle de l'église d'Imatra est double : des poutres transversales situées au droit de chaque entité divisible, et dont la portée est réduite par un poteau dédoublé²⁹⁸ oblong, soutiennent les toitures en forme de coques, tout en reprenant les efforts des poutres longitudinales et radiales qui relient la grande longueur de la nef. Ce principe anticipe la structure de Riola.

L'expression tectonique de la poutre transversale est manifestement peu évidente, voire complexe. Elle se fonde dans l'expressivité ondulante du plafond et se perd dans une conformation quelque peu lyrique, qui se ramifie de façon organique, sinueuse, asymétrique et tripartite, intégrant par endroits des bouches de ventilation et de chauffage. Cette disposition installe une forme

de confusion entre transfert de charges, continuité de la matière et vide du plénum du faux-plafond qui absorbe les réseaux aérauliques. Les poutres radiales longitudinales sont masquées, intégrées dans la sinuosité du plafond. Seul le découpage du canon à lumière situé au-dessus de l'autel, traversé par deux de ces poutres permet de les identifier.

Cette structure croisée a un double usage : l'adoption de l'organisation radiale correspond au basculement de la place de l'orgue et du chœur de chant et la constitution d'une relation type, chaire-autel-orgue et choristes. A Seinäjoki, l'orgue est encore situé classiquement à l'opposé de l'autel sur une galerie surplombant l'entrée. A Imatra, Alvar Aalto inaugure le triade liturgique, relation où la chaire et l'orgue ainsi que le chœur de chant sont disposés de part et d'autre de l'autel : proclamation de la parole (chaire) et chant de célébration (orgue et chœur) convergent vers le sacrement (l'autel)²⁹⁹. La mise en place d'une épaisseur latérale pour l'orgue, indépendante de l'ossature structurelle, intercalée entre façade courbe porteuse et poutre longitudinale, installe une perception de la périphérie comme un système autonome. Cette paroi intègre l'orgue comme un haut-relief, où l'élancement de ses tuyaux paraît se détacher du fond.

295 - Voir description *supra*, Partie I-3 Les six églises.

296 - Gilles Ragot: « AALTO ALVAR - (1898-1976) », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 13 février 2021. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/alvar-aalto/>: « Dans ses bâtiments, Aalto ne recherche pas une continuité spatiale entre intérieur et extérieur, s'écartant ici du couple organique architecture-nature, défendu par Franck Lloyd Wright. Le mur périphérique enveloppe l'édifice comme un vêtement moult où les fenêtres n'ont pas toujours place, sinon en hauteur comme source de lumière. »

297 - Une disposition analogue est développée à Lahti. Voir *Supra*, Partie II-2-2 Axialité.

298 - Ce poteau dédoublé permet de ménager en creux le réceptacle des têtes des parois coulissantes. Son épaisseur totale, non structurelle ainsi que son manque d'élancement lui confèrent une expression lourde et trapue.

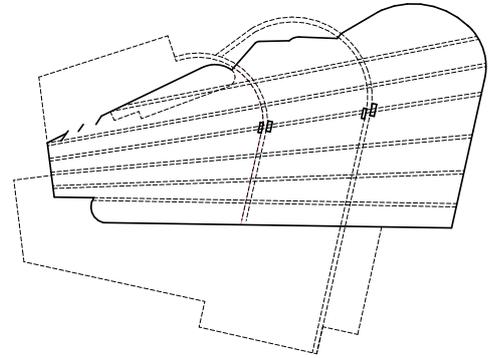
299 - Voir *Supra*, Introduction.



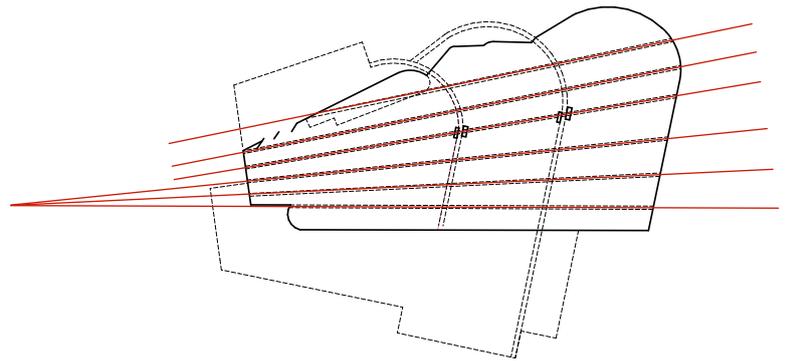
302 - Orgue en balcon au-dessus de l'entrée Seinäjoki



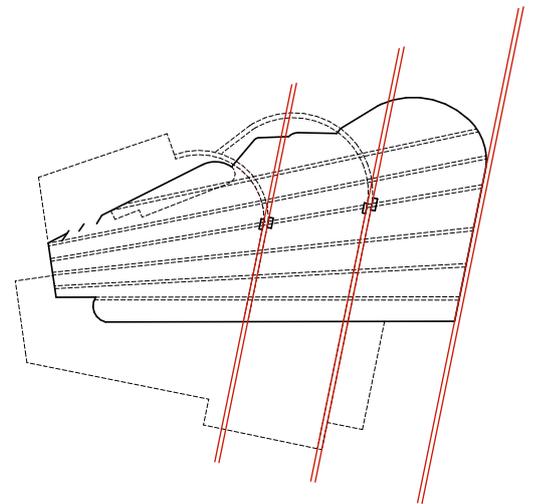
303 - Epaisseur latérale support orgue Imatra



304 - Plan de la structure d'Imatra



305 - Identification des éléments de structure rayonnants à Imatra



306 - Identification des éléments de structure latéraux à Imatra

L'orientation transversale de la structure permet de répondre à l'exigence de polyvalence des usages du lieu. Les cloisons coulissantes, en béton, nécessitent une reprise de charge conséquente et marquent le plafond de la nef par deux retombées de poutres dans sa largeur, qui confèrent au profil de la coupe longitudinale cette silhouette tri-lobée si particulière. Alvar Aalto adoptera également à Riola une double structure croisée, toutefois le profil continu de la nef sera maintenu et cela alors que, de nouveau, il projette une modularité du lieu par la mise en place d'une paroi coulissante séparant la nef en deux parties.

A Imatra, la tectonique de la courbe s'arc-boute et se voûte pour se déployer en plafond mais aussi en renflements latéraux et frontaux sur les parois périphériques, supports de l'orgue, de l'abside et du narthex. Les angles sont galbés, polissant la continuité de l'horizontalité et de la verticalité sur lequel le regard s'échappe, toujours en mouvement³⁰⁰. Il y a un contraste saisissant entre le déploiement de ces enveloppes concaves, bombées et entremêlées, avec la stricte planéité des surfaces du sol et de la paroi support de la chaire. La relation formative entre structure, ouverture, lumière et mouvement s'y engouffre³⁰¹. En premier lieu, un appareil interstitiel, intégré dans l'enveloppe périphérique et formé d'une double peau entre voûte de plafond et courbes des élévations, réfléchit et tamise, par l'intermédiaire de baies aux profils indépendants situées dans le prolongement droit des façades extérieures ou biais des façades intérieures, une lumière nord-est blanche et stable, douce citation de l'atmosphère extérieure du ciel finlandais. Elle révèle sobrement l'expansivité organique de la concavité intérieure et participe de la caractérisation unitaire de la nef.

A l'opposé, des baies parallélépipédiques percent la muralité dressée de la façade sud-ouest, exprimant nettement le seuil entre l'extérieur et l'intérieur pour caractériser chacune des trois entités modulables de l'église. Dans la première alcôve, à vocation exclusivement religieuse, Alvar Aalto met

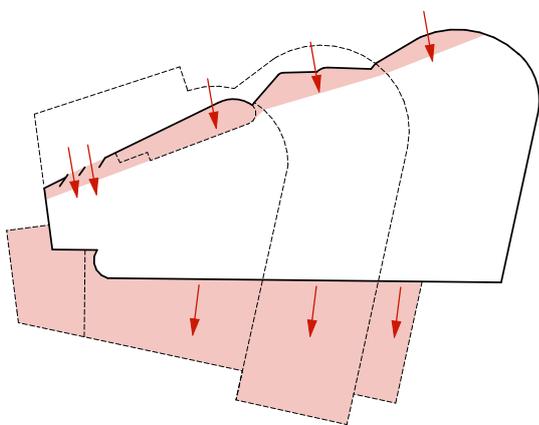
en place un dispositif de tasseaux de bois peints en blanc apaisant et homogénéisant la lumière vigoureuse sud-ouest, qui met en valeur un vitrail au ton écarlate représentant une couronne d'épine. L'alcôve suivante a une position d'entre-d'eux, rehaussée par une lumière indirecte provenant du prolongement des trois percements de façade en canons à lumière. Cette disposition permet d'échapper à la hauteur de l'espace servant attendant qui intègre le galandage des parois coulissantes. Le dernier compartiment est éclairé par une découpe échancrée du mur de façade en symétrie du galbe du plafond.

Alvar Aalto propose un jeu d'altérité qui compose les intérieurs des églises, dans lesquelles, agissant comme seul décor, la structure, les parois nues et blanches révélées par les dispositifs lumineux alternent le lisse, le souple et se confrontent à l'anguleux rugueux. Le blanc est considéré, en peinture, comme la couleur de la légèreté, du déploiement, du « grand », et fait partie des teintes chaudes avec les jaunes et les rouges³⁰².

300 - A rapprocher de l'observation : « Le baroque ne veut pas que le corps du bâtiment s'immobilise sous un point de vue déterminé. Par l'émoussement des angles, il obtient des surfaces obliques sur lesquelles le regard glisse. » Principes fondamentaux de l'histoire de l'art. Le problème de l'évolution du style dans l'Art Moderne. Heinrich Wölfflin. Ed. Gérard Monfort 1984. P. 134.

301 - Malcolm Quantrill : *The culture of the Silence*. Architecture's fifth dimension. Ed. by Malcolm Quantrill and Bruce Webb. Texas A&M University Press, College Station 1998. P. 170- 171. Il observe dès le projet de Pavillon de la Finlande à New-York en 1939 cette relation particulière : « Le plan du pavillon finlandais d'Aalto pour l'Exposition universelle de New York présente une ligne méticuleusement incertaine, qui n'est pas sans rappeler l'incertitude du "Jeune homme triste dans un train" de Duchamp. Ce plan génère une falaise dégringolante qui court le long du bâtiment, menaçant de s'effondrer sur la tête de tous les incrédules. Pas même un nu de face descendant un escalier ne pourrait être plus étonnant, plus totalement avant le cubisme que la cinétique futuriste convaincante du mur du pavillon de New York d'Aalto. Il démontre l'interdépendance totale de l'espace, de la forme et du mouvement dans l'architecture moderne. Le repos statique du classicisme, déjà déshabillé et disséqué par le baroque, a disparu pour de bon. »

302 - Voir : Moholy-Nagy : *Vision in Motion*. Ed. Paul Théobaldand Company. Chicago 1947. P. 155 : « Les couleurs profondes ont tendance à paraître plus lourdes que les couleurs pâles. La plus légère des couleurs est le blanc et la plus lourde est le noir. Plus la couleur est vive, plus elle paraît grande. La couleur la plus "grande" est le blanc, suivi du jaune, du rouge, du vert, du bleu et du noir. Les couleurs sont également froides ou chaudes. Les verts, les bleus et les noirs sont considérés comme froids; les jaunes, les rouges et les blancs sont chauds. »



307 - Identification des épaisseurs périmétriques à Imatra
 A l'intérieur de la nef pour l'espace servant de l'orgue.
 A l'extérieur de la nef pour les espaces servants des accès.



308 - Relation entre structure, ouverture, lumière et mouvement - Imatra



309 - Contraste entre l'enveloppe concave et la planéité du sol - Imatra

Le jeu des matières agit comme une allégorie de la pesanteur dans laquelle la matrice des bancs superposée à la teinte ocre sombre texturée du sol met en valeur les blancs aériens et légers du volume de la nef. Ce jeu agit de façon complémentaire à la notion d'étirement de l'espace, analysée précédemment dans la composition architecturale. Il s'accorde parfaitement avec la ductilité de l'enduit plâtre des parois et la capacité du matériau à se déformer plastiquement, sans se rompre. C'est bien la volonté d'étirer l'espace qui convainc Alvar Aalto de ne pas multiplier ou coller les matériaux, comme il peut le faire dans d'autres projets. La dimension construite, matérielle et tactile de l'architecture intérieure de l'église se mesure à la spatialité et développe une symbiose tectonique du projet qui érige l'ordre spatial et spatialise l'ordre constructif³⁰³.

Parmi cette lecture d'arpèges subtils, il apparaît à Imatra (quelque peu en gestation dans l'embrasement lumineux et symétrique de la périphérie à Seinäjoki) un élément qui contraste avec l'étroite relation de continuité lisse et sinueuse de l'espace et de la structure. Il s'affirme par stratification de l'enveloppe périphérique reliée à l'orgue et au chœur de chant, à l'occasion de leur nouveau positionnement latéral dans la triade liturgique. Cette disposition inaugurée à Imatra sera maintenue et reproduite dans les quatre autres églises du corpus, construites par la suite. En parcourant la nef, le regard est attiré par l'effet sériel des tuyaux de l'orgue et le relief oblique des menuiseries en prolongement : objets sculpturaux et plastiques aux éléments saillants et rentrants, flottants entre sol et plafond qui provoquent successivement des effets de masques et de superpositions interagissant entre premier(s) plan(s) et fond, en jouant de leur élancement vertical³⁰⁴ appuyé sur les horizontales de la mezzanine du chœur de chant et du linteau support de l'orgue. Après la transition observée dans l'épaisseur latérale à Seinäjoki entre le volume et la surface (« destruction de la boîte »³⁰⁵), ce "feuilleté" de l'enveloppe périphérique, dans lequel l'espace est plaqué en surfaces, s'assimile à une transition espace-surfaces. Le volume se transforme par un traitement, sous forme d'abstraction géométrique et organique, qui délimite des figures, des écrans

en applique et impose une rythmique. Il s'opère une transposition en relief de la planéité surfacique de la façade intérieure, qui s'apparente à une forme d'interprétation ou d'effet spatial, d'un espace pictural, à la manière des œuvres de Jean Arp³⁰⁶ qui anime les surfaces planes par effet de transparence, de translucidité et illusion de la profondeur. Ce dispositif sera analysé plus amplement dans la dernière partie de la thèse, ainsi que sa capacité à construire et déconstruire des effets visuels et rythmiques dans un espace tridimensionnel qui évoque à nouveau le dispositif spatial, du Licht Raum Modulator, de Laszlo Moholy-Nagy³⁰⁷.

303 - J'emprunte la formule au texte de Cyrille Simonnet : « L'épreuve tectonique : rétrospective et perspective d'un concept » dans lequel il définit le concept de tectonique de la façon suivante : « Serait tectonique ce qui dresse l'espace, serait tectonique ce qui spatialise le constructif. » P. 90 : Le projet tectonique / textes réunis et présentés par Jean-Pierre Chupin et Cyrille Simonnet ; introduction de Kenneth Frampton. Colloque « Objets et trajets du projet tectonique » organisé pour le compte des Grands Ateliers à l'École normale supérieure de Lyon le 5 mai 2001. Ed. Gollion 2005.
304 - Verticale et horizontale se mettent en valeur. Alvar Aalto utilise un procédé couramment employé par les architectes du Mouvement Moderne et parfaitement décrit par Le Corbusier : *Précisions sur l'état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Paris. Ed. Altamira, 1994, p. 76 : « Je suis en Bretagne ; cette ligne pure est la limite de l'océan sur le ciel ; un vaste plan horizontal s'étend vers moi. J'apprécie comme une volupté ce magistral repos. Voici quelques rochers à droite. La sinuosité des plages de sable me ravit comme une très douce modulation sur le plan horizontal. Je marchais. Subitement je me suis arrêté. Entre l'horizon et mes yeux, un événement sensationnel s'est produit : une roche verticale, une pierre de granit est là debout, comme un menhir ; sa verticale fait avec l'horizon de la mer un angle droit. Cristallisation, fixation du site. Ici est un lieu où l'homme s'arrête, parce qu'il y a symphonie totale, magnificence de rapports, noblesse. Le vertical fixe le sens de l'horizontal. L'un vit à cause de l'autre. Voilà des puissances de synthèse. »

305 - Voir *supra*, note en bas de page dans la partie : II-6 Structure – Matière – Lumière, L'embrasement porteuse, consacrée à la notion.

306 - Je pense également aux peintures de Fernand Léger et Laszlo Moholy-Nagy, amis d'Alvar Aalto, de Juan Gris, Robert Delaunay et Georges Braque, Pablo Picasso et le mouvement cubiste. Pour une étude de la relation formelle entre Alvar Aalto et Jean Arp, voir *Families of mind – Families of Forms* Hans Arp, Alvar Aalto, and a case of Artistic influence. Eeva - Lisa Pelonen. P. 139 à 156, dans *The Art of Hans Arp after 1945*. Volume 2. Jana Teucher and Loretta Würtenberger Ed. *Stiftung Jean Arp U. Sophie Taeuber-Arp*, 2018.

307 - Voir thèse d'Harry Charrington. Op. Cit.



310 - Stratification périphérique reliée à l'orgue et au chœur de chant - Imatra

STRUCTURE RADIALE ET CONVERGENCE

Dans les églises précédentes construites par Alvar Aalto, il y avait toujours une allée centrale face à l'autel. À Wolfsburg, l'allée ne va ni vers l'autel ni vers la chaire, mais vers les deux. L'ambivalence permet à l'assemblée de se diriger vers la proclamation de la parole et le sacrement de l'autel avec une attention égale du cheminement située en entre-deux. Alvar Aalto reconduit la triade liturgique où la chaire, l'autel et l'orgue sont reliés par le triangle du champ de vision de la congrégation, selon le mode de l'asymétrie des parois latérales développé à Imatra. Mais paradoxalement, il opte pour un choix structurel symétrique manifeste. L'élan du mouvement unitaire de la structure se confond avec la couverture et, depuis l'entrée reliant plafond et mur d'abside, plonge en direction de l'autel ; et inversement, depuis l'autel se développe en direction du ciel. Fort de ce déploiement dynamique qui installe la règle³⁰⁸, Alvar Aalto organise l'altérité dans laquelle les variations du jeu architectural sont distribuées dans une forme d'autonomie relative de chaque élément.

La paroi latérale, support de la chaire, s'inscrit dans la géométrie convergente de la composition et adopte un profil léger, frêle et ténu qui oscille entre expression du soulèvement ou de la portée. Une inflexion mimétique à celle de la courbure du plafond et fond de l'abside l'anime et installe le lieu de la chaire³⁰⁹ en s'évasant dans un mouvement continu organique pour faire abat-son³¹⁰. Déchargée en partie de l'effort de soutenir, elle fait place à son sommet à une large ouverture crénelée et, dans son frêle élancement, est stabilisée et contreventée par deux renforts verticaux. Cette ouverture nord dévoile le ciel, la cime des arbres et le lointain, toujours distincts et en lumière, car disposés dans la profondeur du fond éclairé par la lumière sud.

A l'opposé, l'orgue et la mezzanine du chœur de chant se nichent dans l'épaisseur spatiale périphérique, qui accueille en amont un baptistère et en partie basse un local de rangement. L'expression

lisse des sous-faces est fondue dans une série de plans et de surfaces détachés, à la teinte unitaire blanche et opaque. Cette épaisseur périmétrique dispose d'un faible éclairage naturel ponctuel et est plongée dans une atmosphère de pénombre, contribuant à en faire un élément autonome, qui se distingue de l'aspect texturé bois du plafond de la nef, révélé par une lumière intense, directe et réfléchie.

A l'extrémité de la nef, des poteaux dont les profils évasés rappellent ceux de Seinäjoki, libres ou pris partiellement dans un mur, sont recoupés par l'épaisseur horizontale pleine, entrante ou sortante, qui marque les accès à l'église. Ils dégagent un interstice haut dans lequel s'intercalent les baies principales du bâtiment.

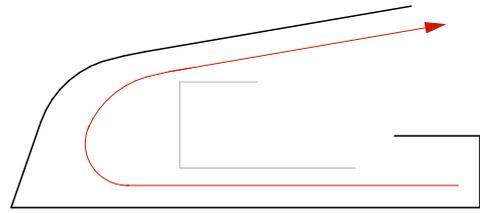
308 - Alvar Aalto développe dans cette église l'idée de l'espace enveloppant qu'il a déjà transposée dans la nef d'Imatra.

309 - L'expression de l'emplacement de la chaire n'est pas qu'intérieure. Elle apparaît aussi à l'extérieur sur la façade nord-est, marquée par un renflement qui reprend symétriquement la ligne plongeante de la toiture en cuivre sombre, bien mise en valeur par l'opacité blanche du pignon latéral de l'abside, à la manière d'un petit "tout", manifestation gigogne du volume principal.

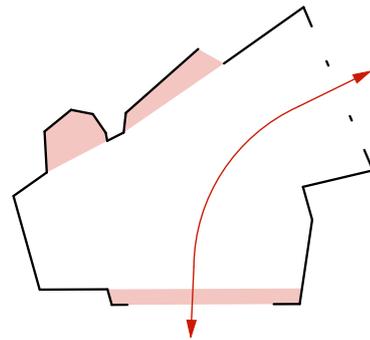
310 - L'emplacement de la chaire est intégré architecturalement par un renforcement dans l'organisation générale de la nef. C'est aussi le cas à Imatra, alors qu'à Seinäjoki : la chaire est un objet posé dans l'angle, comme un meuble que l'on pourrait déplacer. La forme de l'abat-son est calquée sur la même démarche : alors qu'il apparaît rapporté à Seinäjoki, il est très sobrement intégré comme prolongement naturel, dans une forme de continuité organique, de la paroi attenante à Imatra et Wolfsburg. Il y a une analogie formelle des courbes de ces deux abat-sons avec l'arrête sinueuse et surprenante de la cheminée de la villa Mairea identifiée par Siegfried Giedion comme vecteur de naturalisation de l'espace intérieur : « Les espaces de la villa sont ainsi investis d'une grande densité de "figures métaphoriques" de la forêt nordique, comme les colonnes d'amiante-ciment laquées et enveloppées en rotin, les rondins qui forment les barrières de la cage d'escalier ou encore la cheminée dont la forme courbe simule la neige fondant au contact de la chaleur. A la manière de la technique du collage cubiste, on assiste à un déplacement des sens : ces éléments "naturels" deviennent des éléments constitutifs d'un milieu artificiel et, à travers leur présence, les espaces architecturaux se reconfigurent dans une nouvelle apparence "naturalisée". » *L'Architecture d'Aujourd'hui*, numéro spécial "Alvar Aalto", n° 29, 1950, p. 23.



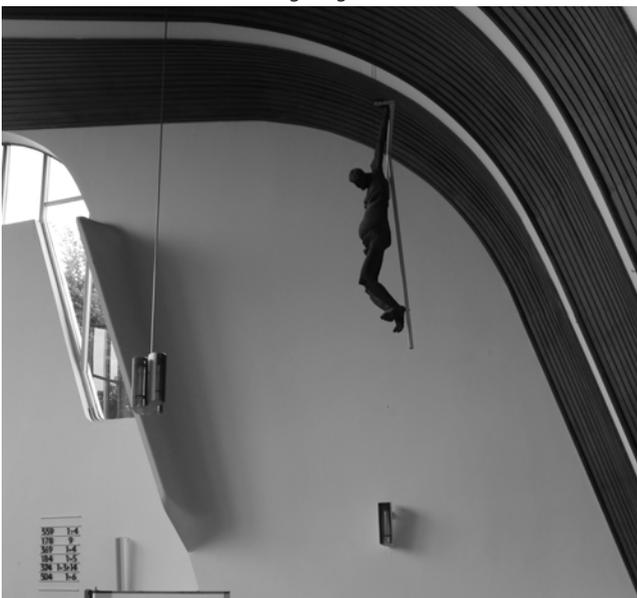
311 - Allée centrale à Wolfsburg dirigée entre chaire et autel



313 - Coupe longitudinale et élan structurel, forme d'enroulement - Wolfsburg



314 - Figure de retournement de la lumière en plan à Wolfsburg



312 - Inflexion formative de l'abat-son pour la chaire - Wolfsburg

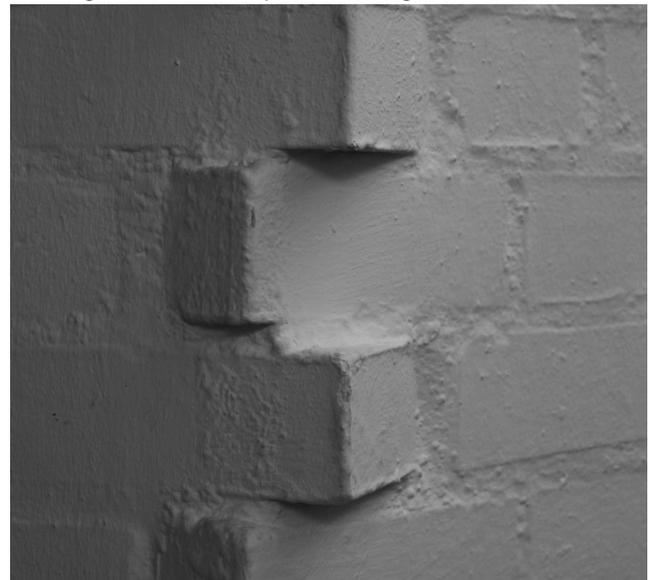


315 - Marquage extérieur de l'emplacement de la chaire - Wolfsburg

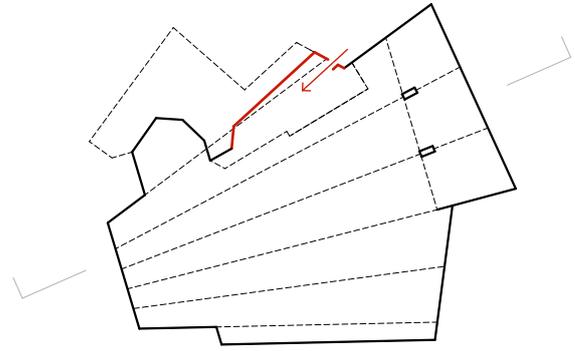
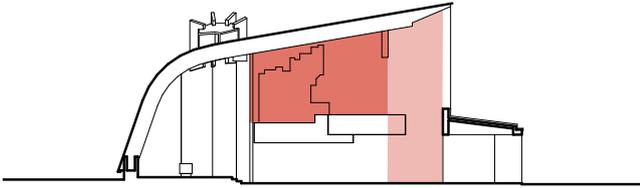
A Wolsbourg, Alvar Aalto innove en associant structure rayonnante et éclairage naturel principal provenant du fond de l'église. Il dynamise l'intensité lumineuse en l'associant avec un élan plastique et structurel, où l'immobilité inhérente à la pesanteur bâtementaire se fait légère. Alors que dans les précédentes églises, les apports lumineux sont essentiellement répartis sur les faces latérales, Alvar Aalto installe une épaisseur latérale opaque au sud, dans une forme de second jour, principalement éclairée par la lumière incidente de la nef en provenance de l'ouest. La tectonique de la courbe se déploie en six longs portiques longitudinaux et convergents, dont les profils curvilignes et effilés soulignés de blanc se détachent du faux-plafond constitué de lattes filantes en pin d'Orégon. Leurs teintes chaudes et leur expressivité matérielle forment un écho à la texture bistre du sol en terre cuite et cernent l'humeur laiteuse de la nef. Les arêtes sont profilées et arrondies, que ce soit dans le prolongement du plafond vers le fond de l'abside ou dans la configuration de la grande baie latérale. A l'extérieur, comme à l'intérieur, les briques blanchies à la chaux, formant angle, ne sont pas recoupées. Elles conservent l'intégrité du module, soulignant la continuité du retournement de la ligne plutôt que son interruption et forment un motif alternant en quinconce des modules saillants, à la modénature singulière au cœur des ondulations de la façade sud.



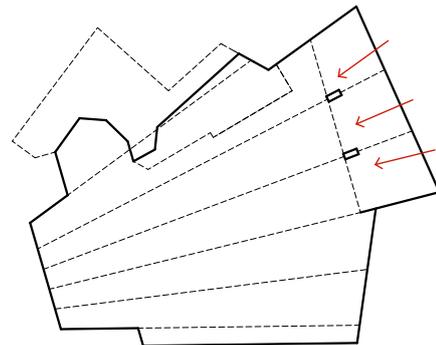
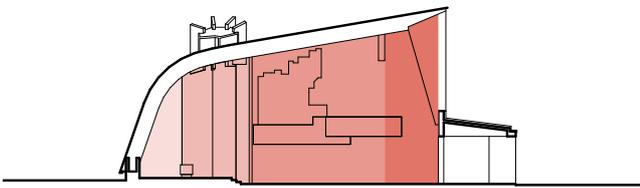
316 - Angle extérieur en brique - Wolsbourg



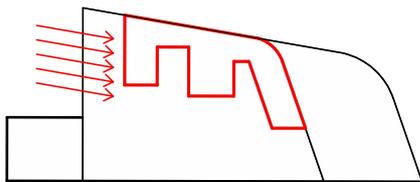
317 - Angle intérieur en brique - Wolsbourg



318 - 319 - Stratification par la lumière de l'épaisseur latérale - Wolfsburg



320 - 321 - Lumière et strate - Wolfsburg



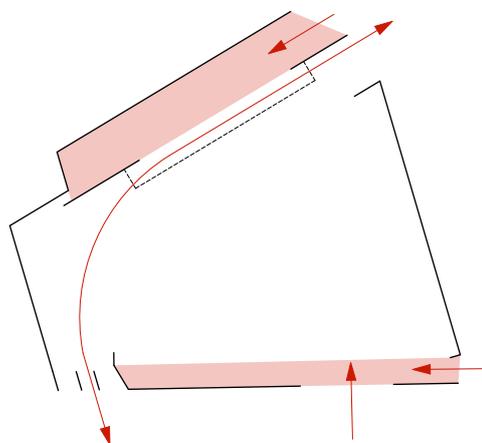
322 - Ouverture crénelée - Wolfsburg

CONVERGENCE ET TRANSPOSITION

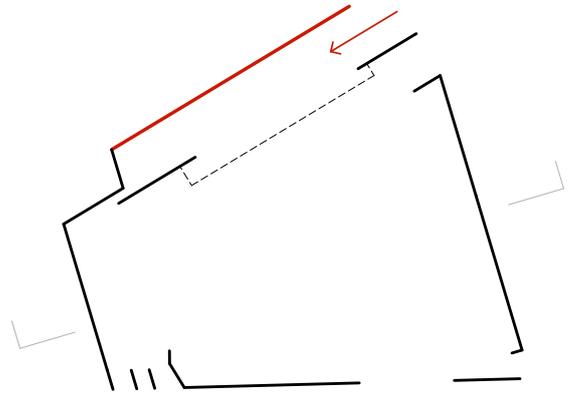
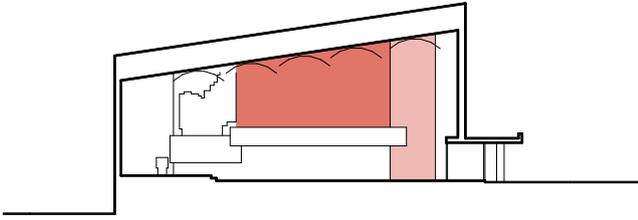
Outre leur proximité géographique, l'église de Detmerode et celle de Wolfsburg entretiennent une identité spatiale et matérielle commune. L'élan concave du plafond de Wolfsburg est transposé dans l'incurvation du plan de la paroi de l'abside de Detmerode. Alvar Aalto varie les dispositifs, les transpose et interprète le jeu intérieur, qu'il règle comme un "feuilleté" spatial horizontal et vertical. Les nefs des deux églises sont reliées par l'effet des trames matérielles et texturées disposées au plafond et au sol. En partie supérieure de Detmerode, une vague de larges abat-sons suspendus, à forme de parasols circulaires, se répand en direction de l'autel. Composés de quatre anneaux concentriques assemblés de languettes de bois aux tonalités marquetées, ils rythment l'onde descendante du plafond et s'accordent avec les strates superposées du sol, aux petits motifs en terre cuite à la teinte ocre, rehaussés par l'intervalle régulier du grain des assises de paille et bois clair. L'ensemble baigne dans un milieu immatériel et éthéré d'un extérieur clair. La lumière sud et est, interstitielle et réfléchi, dissout la rencontre des plans horizontaux et verticaux, fractionne le volume en surfaces, désincarne la limite périmétrique et connecte au lointain, soit par l'illusion visuelle de la dissolution des plans dans l'absence du marquage des angles, soit par le cadrage de la vue en direction du ciel et de la cime des arbres.



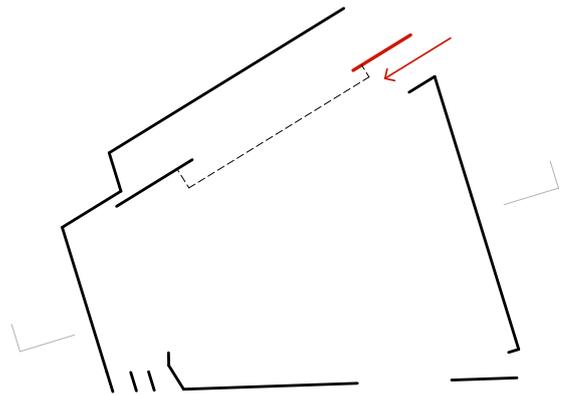
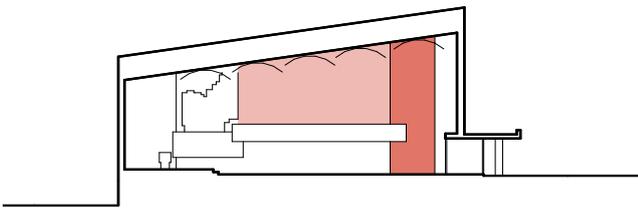
323 - Abat-sons suspendus Detmerode



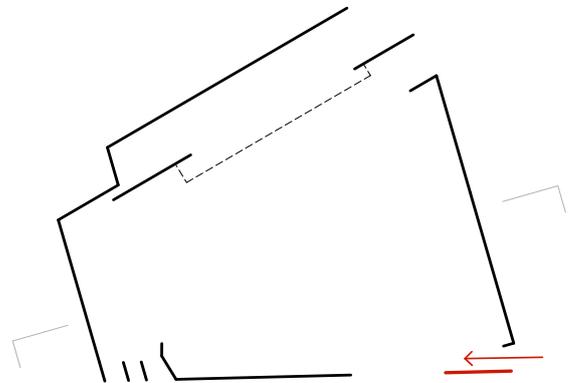
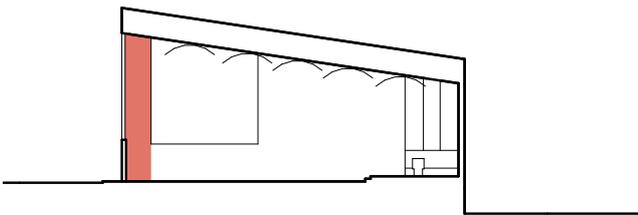
324 - Figure d'enroulement en plan à Detmerode



325 - 326 - Lumière interstitielle et plans verticaux - Detmerode



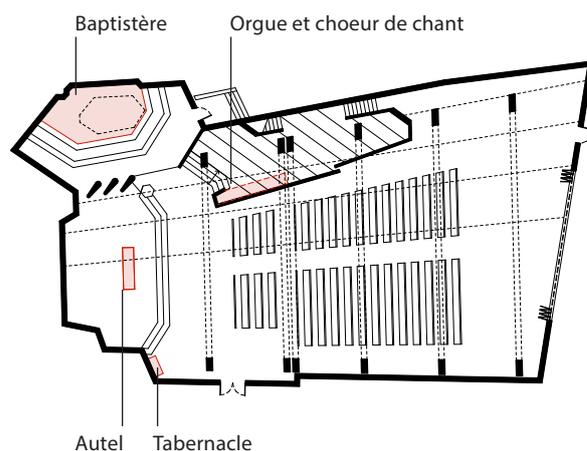
327 - 328 - Lumière interstitielle et plans verticaux - Detmerode



329 - 330 - Lumière interstitielle et plans verticaux - Detmerode

L'église de Riola est le seul établissement de culte catholique du corpus. Son histoire est liée à celle du concile œcuménique de Vatican II, à la refonte de la liturgie qui en a découlé et à l'intérêt porté par le cardinal du diocèse de Bologne, Giacomo Lercaro, à l'architecture. Il souhaite accompagner la réforme religieuse d'un renouveau bâtiminaire et apprécie particulièrement Alvar Aalto, rencontré lors de la vaste rétrospective organisée au Palazzo Strozzi à Florence en 1965-1966. Ici, Alvar Aalto ne peut s'appuyer sur le modèle de configuration issu de la triade liturgique évangélique luthérienne, car la chaire n'est plus utile dans le service renouvelé du culte catholique adopté en 1966. Toutefois, l'organisation de la composition architecturale reste inchangée : dans l'œuvre complète, Alvar Aalto précise « (qu') il s'agissait de créer une relation étroite entre l'autel, le chœur, les orgues et le baptistère. »³¹¹

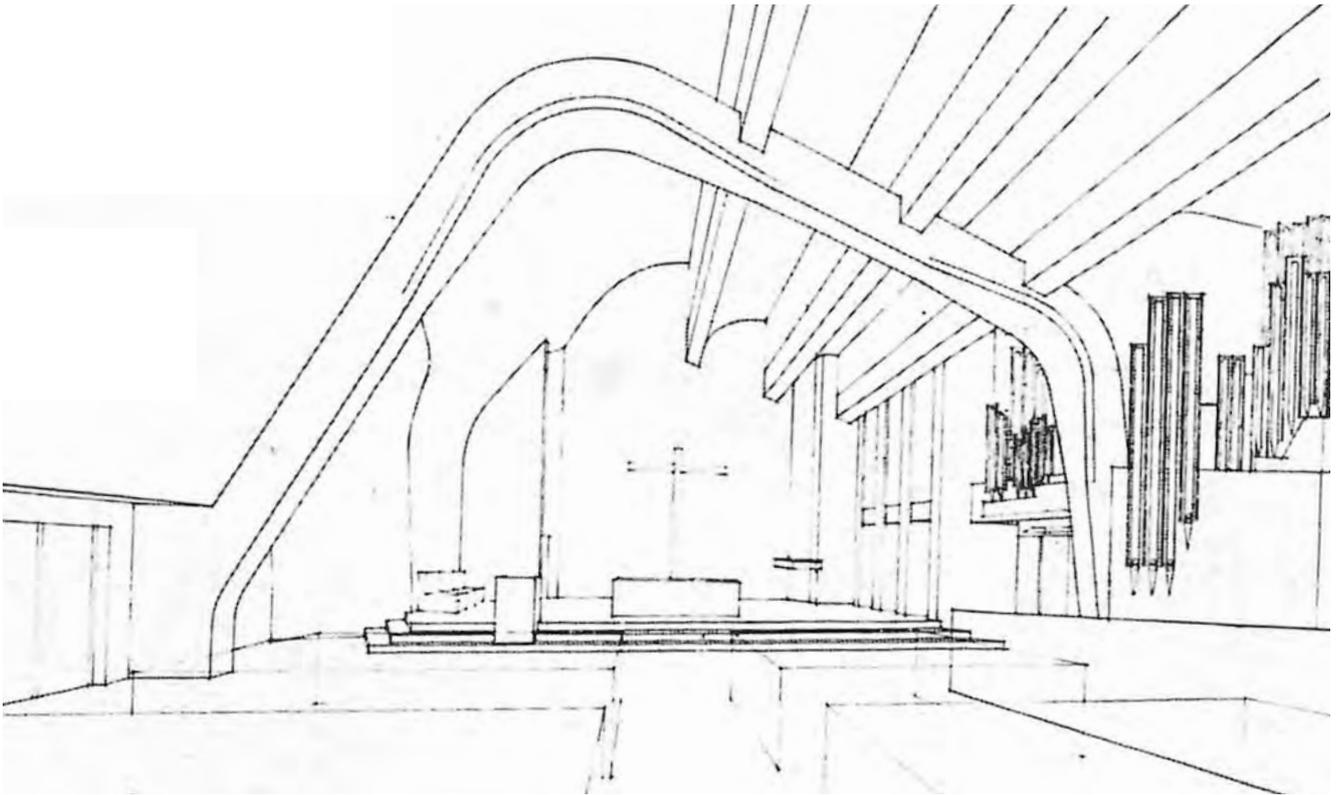
La disposition de ces éléments est sensiblement identique à celle adoptée à Wolfsburg. Le baptistère est situé latéralement par rapport à l'autel. Ce dernier précède une épaisseur périphérique où prennent place l'orgue, actuellement de petite taille et transportable (le projet initial de l'orgue n'a pas été réalisé, mais il était similaire à ceux conçus pour les autres églises du corpus), et le chœur de chant, élevés de quelques marches en forme d'estrade. Ils sont situés à droite de l'autel lorsqu'on lui fait face, disposition adoptée à Imatra et reproduite depuis lors. A Riola, l'espace de la nef est tendu par contraction de son volume en direction de l'autel et rejoint, à l'instar des autres églises du corpus, le jeu de composition architecturale et de focalisation décrit et étudié précédemment. La paroi latérale, initialement lieu support de la proclamation de la parole dans les églises évangéliques luthériennes du corpus, accueille à Riola le tabernacle, ouvrage mobilier qui renferme le ciboire et la coupe sacrée, dans lequel sont conservées les hosties pour la communion des fidèles. Alvar Aalto transpose ainsi l'organisation de la triade liturgique initiale, adoptée pour le culte évangélique luthérien et installe le tabernacle dans une interrelation avec l'autel, l'orgue et le chœur de chant.



331 - Plan de Riola



311 - Alvar Aalto. Œuvre complète II. Op. Cit. Pp. 170-174.



332 - 333 - Epaisseur latérale, emplacement orgue projet (perspective agence Aalto) et réalisation - Riola

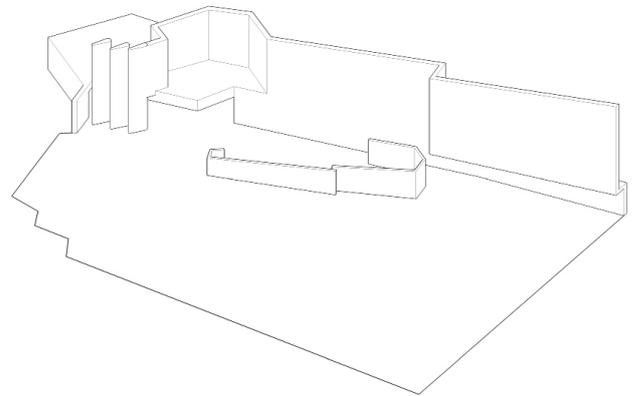


Tabernacle

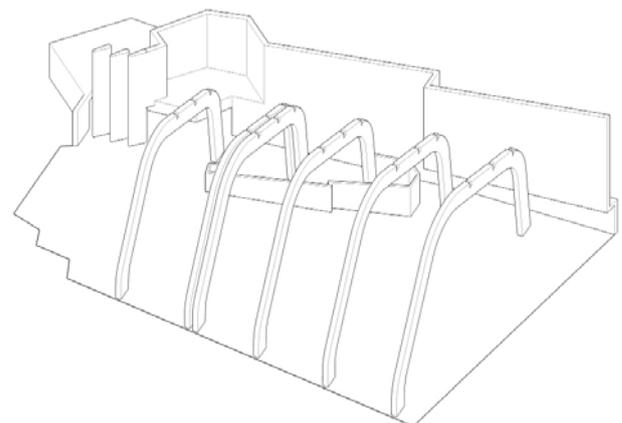
Autel

Estrade : orgue et
choeur de chant

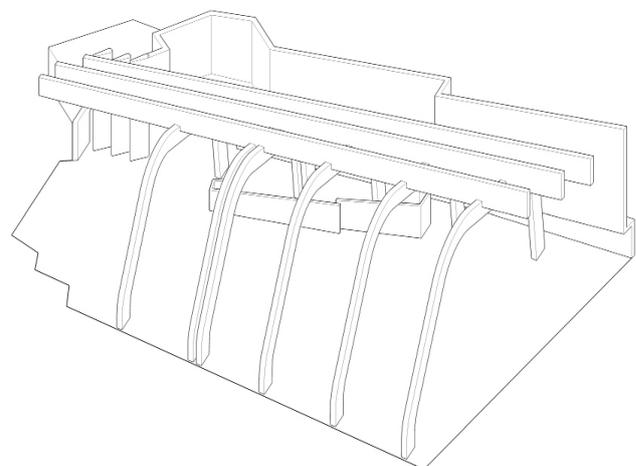
A l'intérieur, comme à Imatra, se déploie une double structure. Les arcs en béton transversaux dressent un cadre précis qui soutient de part et d'autre de l'axe longitudinal reliant l'entrée à l'autel, la périmétrie enveloppante, opaque de la nef côté sud, et une série de longues poutres longitudinales rayonnantes, support des entrées de lumière, côté nord. Cette composition joue de la continuité courbe de l'enveloppe, du rythme structural des portiques, qui se maillent avec l'élanement des poutres supports de sheds. Alvar Aalto orchestre le croisement de la partition structurelle transversale et de la partition lumineuse longitudinale, pour former une altérité périphérique qui englobe l'intérieur de la nef. Son assise à la matérialité expressive du sol en terre cuite, rehaussée par les bancs de bois clair, contraste avec les mouvements lisses, aux plâtres blancs ductiles et tirés³¹², effleurés par la lumière égale et émolliente du Nord. Cette lumière met en valeur, tout en nuances de blanc, l'étirement spatial de la composition architecturale. Alvar Aalto règle la dimension construite et matérielle, et compose à l'intérieur une puissante synthèse tectonique du jeu spatial et constructif.



334 - Sol de la nef de Riola



335 - Arc en béton transversaux - Riola

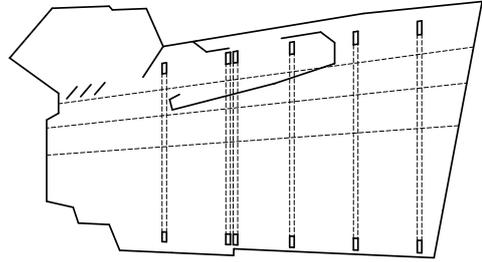


336 - Poutres longitudinales - Riola

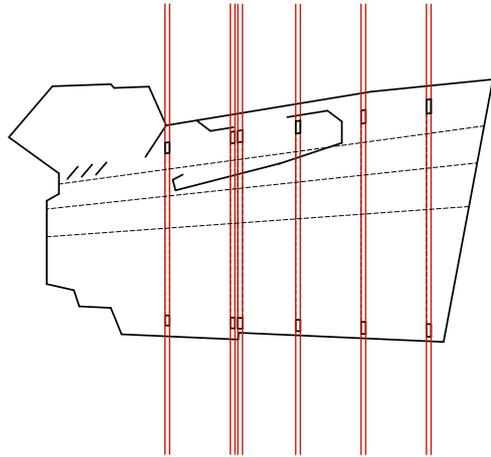
312 - Le chantier de l'église de Riola a été réalisé en béton préfabriqué en usine (située à une quarantaine de kilomètres du site) par l'entreprise Grandi Lavori, qui s'est engagée à construire le complexe, même si la somme disponible était inférieure au coût réel des travaux. Les arcs ont été préfabriqués en trois parties, acheminés sur site par voie routière, assemblés à plat et relevés à l'aide d'une grue. L'enjeu du chantier consistait à identifier des techniques de construction permettant d'obtenir des surfaces extrêmement lisses, tant pour les principales structures porteuses que pour tous les travaux de maçonnerie en général. En 1976, Alvar Aalto peu avant sa mort, déclarera dans une lettre datée du 12 janvier, sa totale confiance dans l'entreprise. Voir Alvar Aalto, la chiesa di Riola. Op. Cit.



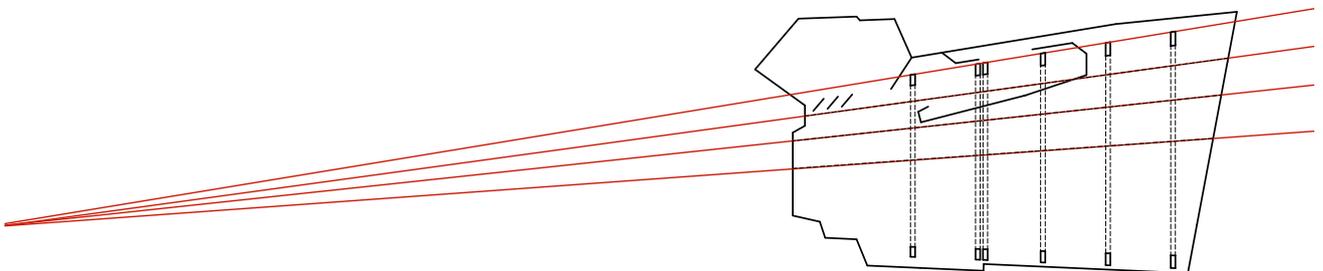
337 - Arcs en béton transversaux - Riola



338 - Plan de la structure de Riola



339 - Identification des éléments de structure latéraux à Riola

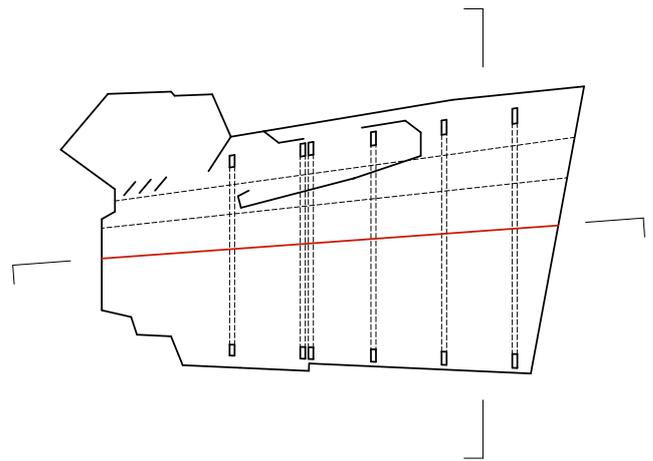


340 - Identification des éléments de structure rayonnants à Riola

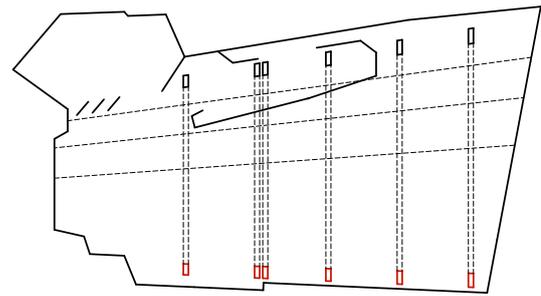
Le système de poteaux, abandonné depuis Seinäjoki, est transposé en portiques, dans un rapport critique à la muralité. Ils rythment les surfaces, dans une succession métrique au pas constant, accueillent la lumière, avec un élancement profilé en arcs, sur lesquels la courbe et l'espace se déploient. Alvar Aalto décline à Riola une tectonique du portique, qui tend vers la nervure et forme l'ossature de la voûte, en démultipliant son effet enveloppant. La trame structurale et l'enveloppe sont dissociées, ce qui décompose la limite intérieure par cadres détachés, et prolonge d'un mouvement continu la perception englobante de l'espace. Alors qu'*a contrario*, l'enroulement de l'enveloppe périmétrique s'interrompt pour faire place aux longues bandes interstitielles des sheds, capteurs de lumière, qui focalisent en direction de l'autel. De nouveau, Alvar Aalto joue avec la déconstruction du volume. La distinction entre le toit et les murs n'a plus de sens, et l'intersection des plans perd sa raison d'être. L'espace est néanmoins contenu et d'une grande intériorité en dépit de l'effacement de ces limites. Il développe une forme paradoxale du contraste de l'enclos ouvert.

Le mouvement enveloppant gomme les angles et assure la continuité plastique de la paroi support du tabernacle : sa courbe infléchie vers l'intérieur passe progressivement de la verticale à l'horizontale de la toiture. Ce dispositif est développé à Seinäjoki, Imatra et Wolfsburg, où Alvar aalto varie, en choisissant de relier continûment le mur du fond d'abside avec la toiture. Ainsi qu'à Detmerode, où cette fois, il cintre l'angle du mur de l'abside et le prolonge sur le côté latéral adossé, qui précède l'épaisseur périphérique qui accueille l'orgue et le chœur de chant. Cette enveloppe concave, continue et galbée, concourt au développement d'une intériorité marquée, lumineuse et matricielle.

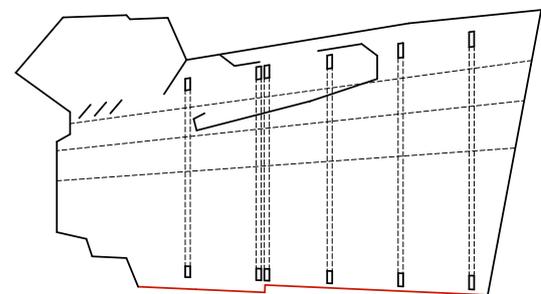
La lumière exclusivement nord et réfléchi de Riola contribue à suspendre le temps et à renforcer l'unité interne confortée par le dispositif des sheds et leur mise en relation avec un extérieur-ciel, à l'abstraction sérielle. Alvar Aalto réinterprète, en les



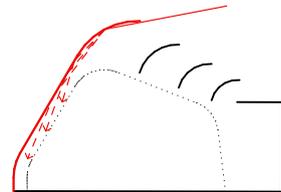
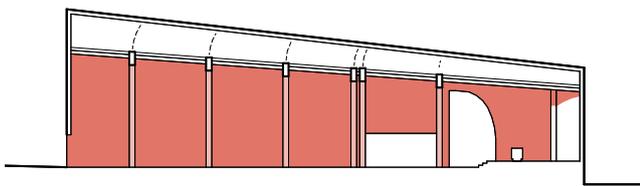
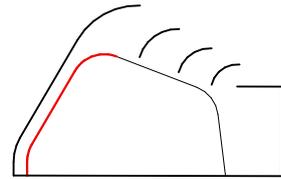
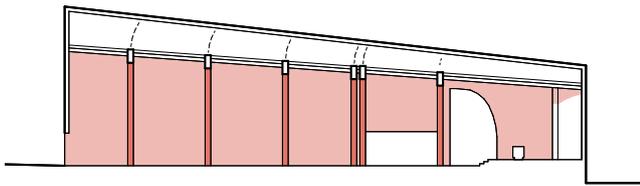
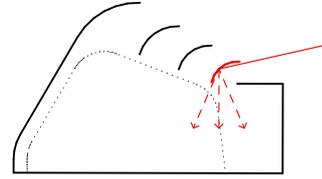
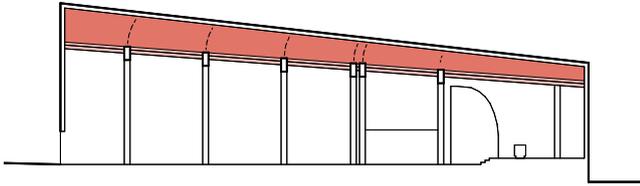
341 - 343 - Identification du dispositif lumineux plan et coupes - sheds - Riola



344 - 346 - Identification du dispositif lumineux en plan et coupes - portiques. Lumière réfléchi sur une portion de l'arc profilé - Riola



347 - 349 - Identification du dispositif lumineux en plan et coupes - enveloppe périmétrique. Lumière réfléchi sur paroi périphérique enveloppante - Riola

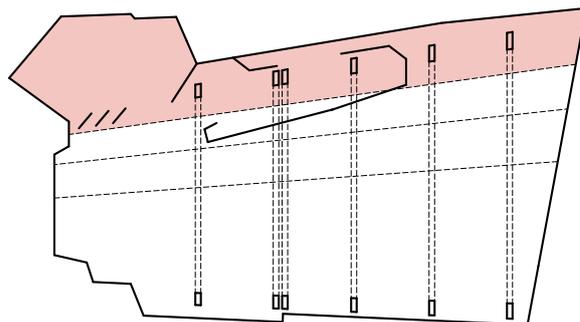
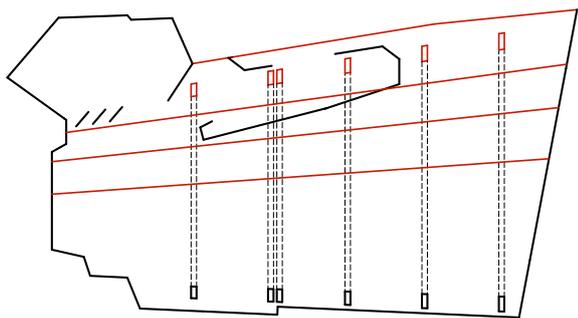


variant, un certain nombre de dispositifs décrits dans les églises précédentes qui convoquent la relation formative reliant structure et lumière. Riola constitue une étape singulière dans sa réflexion sur la relation entre l'espace, la structure et le rapport à la lumière : la nef est caractérisée par la lumière zénithale. Tout modèle d'ouverture traditionnelle y est absent et le choix formel du dispositif de captation lumineuse présente une alternative innovante aux hublots percés dans le toit³¹³. La lumière est réfléchiée et réverbérée par des coques qui masquent l'extérieur. Elle s'immisce dans un espace intermédiaire, au croisement entre la poutre longitudinale, support du shed, et l'arc transversal, où se forme un halo captif qui apparaît comme suspendu, avant de se diffuser en une clarté uniforme et généreuse dans la nef. Elle rappelle les conditions atmosphériques d'un extérieur, et se dilue progressivement le long de l'onde lissée du béton. La lumière zénithale distingue en contre-jour sombre les arêtes des sous-faces structurelles et en révèle les orientations graphiques et picturales³¹⁴ qui se déploient dans le jeu de confrontation des lignes et des courbes. L'accès dans la nef nous confronte directement à l'effet lumineux central, hauteur éclairée et enrobée par la pénombre douce des franges périphériques latérales et la teinte plus sombre du sol et des bancs, qui décolle les surfaces et participe de la fluidité de l'espace et du marquage de la profondeur.

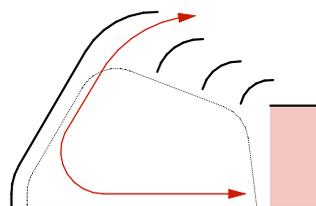
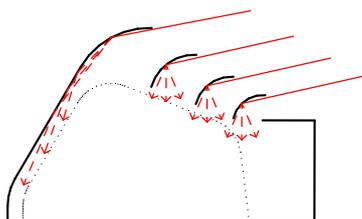
L'estrade accueillant l'orgue et le chœur de chant s'intègre au creux de l'épaisseur spatiale périphérique. Disposée littéralement hors du cadre, formé par la succession des arcs, et séparée de la nef par une allège au profil découpé, qui répond aux bandes stratifiées et convergentes des sheds en parie haute, elle apparaît contenue entre ces lignes surfaciques. De façon similaire à Wolfsbourg, cette épaisseur spatiale est plongée dans une atmosphère de pénombre (uniquement éclairée par la lumière ambiante de la nef) contribuant à en faire un élément autonome.

313 - Le dispositif du hublot logé dans la toiture a été employé par Alvar Aalto dès la bibliothèque de Viipuri (1927-1935) et reconduit à de nombreuses reprises : Pavillon de la Finlande à Paris en 1937, dans le hall de la Baker House à Cambridge (1946- 1949), dans la bibliothèque de l'institut finlandais des retraites (1948-1956), dans le hall du bâtiment de bureau Rautatalo (1951- 1955), dans la bibliothèque de l'école d'architecture à Espoo (1955-196), dans le bâtiment de l'Enzo-Gutzeit Co. à Helsinki (1959- 1962).

314 - Voir Paul Klee : *Journal*. Journal III, Munich 1908. Grasset 2004 : « La lumière et les formes rationnelles sont en lutte, la lumière les met en branle, courbe les droites, ovalise les parallèles, trace des cercles dans les intervalles, rend actifs ces intervalles. D'où l'inépuisable variété. »



352 - Identification de l'épaisseur de la paroi à Riola



350 - 351 - Réflexion de la lumière liée aux poutres longitudinales - Riola

353 - Figure d'enroulement en coupe à Riola



354 - L'épaisseur latérale - Riola

PARTITION DE L'ESPACE

A l'instar de son empreinte géométrique sous forme de triangle équilatéral en plan, l'organisation constructive de Lahti présente une figure rayonnante et symétrique. L'élan structurel se concentre en plafond et, dans un mouvement reliant l'entrée au mur d'abside, plonge en direction de l'autel, rappelant un effet similaire à Wolfsburg, sans la matérialité bois du plafond³¹⁵. La toiture inclinée est portée aux extrémités latérales par des potelets³¹⁶ insérés dans les plans de façades, et au centre par deux grandes poutres symétriques et longitudinales qui se déploient dans la nef. Leurs efforts sont repris à l'entrée de la nef par deux poteaux élancés qui supportent une galerie profonde et par le mur de fond du chœur. Le déploiement dynamique installe à nouveau la règle : la structure tri-partitionne la nef, en appui de la triade liturgique luthérienne reliant la chaire, l'autel, avec l'orgue et le chœur de chant étroitement associés. Ce préalable mis en place, Alvar Aalto organise l'altérité, les variations du jeu architectural, dans une forme d'autonomie relative de chaque élément par la dissymétrie des parois, la singularisation des limites périmétriques et le marquage de l'entrée dans la nef par phénomène de compression-dilatation.

Construction et espace tendent l'ordre architectural dans un jeu tectonique savant : de grands pans de murs exposent leurs surfaces continues aux variations lumineuses, qui mettent en valeur, tout en nuances de blanc, leur matérialité lisse à peau de plâtre ductile, participant à l'étirement spatial de la composition architecturale. Le staccato transversal des bancs ou vertical des tubes d'orgue contraste avec la linéarité élancée des poutres longitudinales. Leurs arêtes dictent la partition lumineuse transversale, comme suspendue au plafond, caractérisant l'atmosphère aérienne de la nef, dans l'opposition saisissante avec le sol en terre cuite sombre, rehaussée du bois clair des bancs.

Comme à Riola, structure longitudinale et disposition de captation réfléchie de la lumière sont liées. Elles se distinguent par le jeu de la symétrie-asymétrie et l'incidence des formes surfaciques de réflexion de la lumière. A Lahti, sur la coupe transversale, les réglages lumineux des baies supérieures sont régis en plafond par un principe de déclinaison de la lumière sous l'aspect de trois séquences, liées au profilage de la sous-face du plan de toiture.

1 - Captation par réflexion d'une lumière haute, latérale, intense : elle est blanche enveloppante et s'enroule dans la forme concave et accueillante du plafond qui la reçoit. Ce dispositif crée une forme de halo lumineux ou autrement dit, une forme d'épaisseur lumineuse³¹⁷.

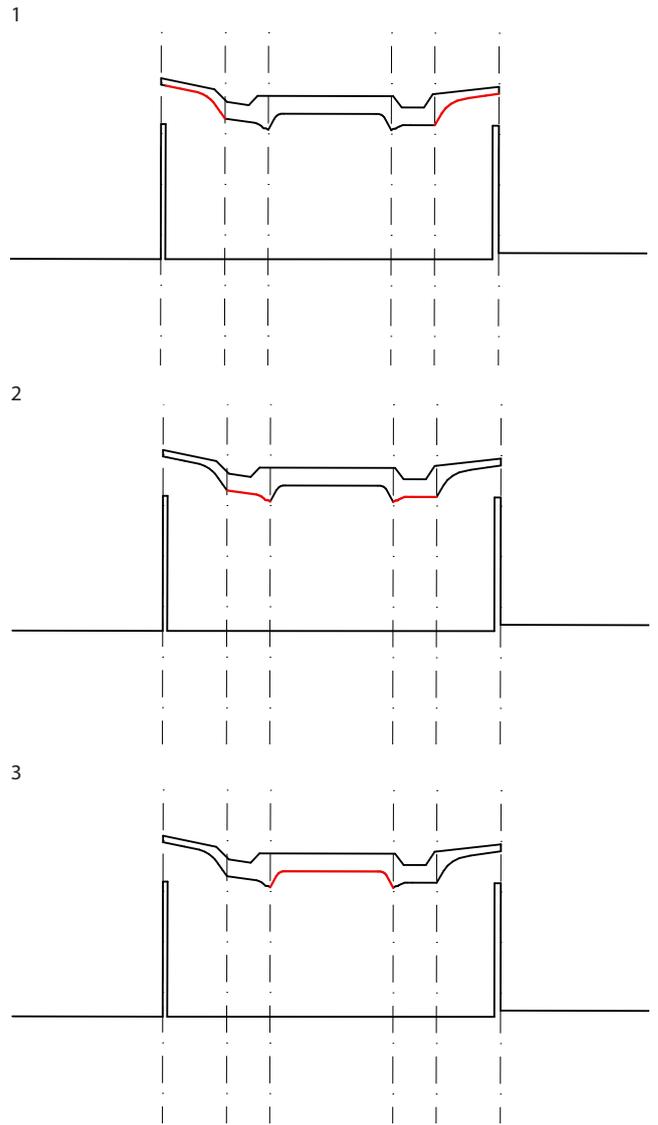
2 - Suivant l'angle d'incidence des rayons lumineux, irisation fragile de la lumière ou effet tenu de contre-jour : la lumière est rasante, mince et s'étale comme un liquide en une fine couche, prenant une teinte gris clair comme pour une ombre propre.

3 - Effet contenu du contre-jour : un réceptacle accumule en plafond une lumière ombrée gris foncé, teintée comme une ombre portée.

315 - L'œuvre complète, volume III, (Op. Cit.) p. 139 montre une photo d'une maquette d'étude représentant une variante du plafond de l'église de Lahti, à l'ondulation plus marquée et en bois texturé, ce qui penche encore davantage vers une parenté de conception entre Wolfsburg et Lahti.

316 - Ce principe rappelle également une disposition adoptée à Wolfsburg : voir *supra* : Partie II-2-3 Structure – Matière -Lumière, structure radiale et convergente.

317 - Par transposition de la pensée de Junichirô Tanizaki, dans *Éloge de l'ombre*. Publications Orientalistes de France, 1985, qui définit l'intérieur de la maison japonaise avec un graduant d'épaisseur de l'ombre.



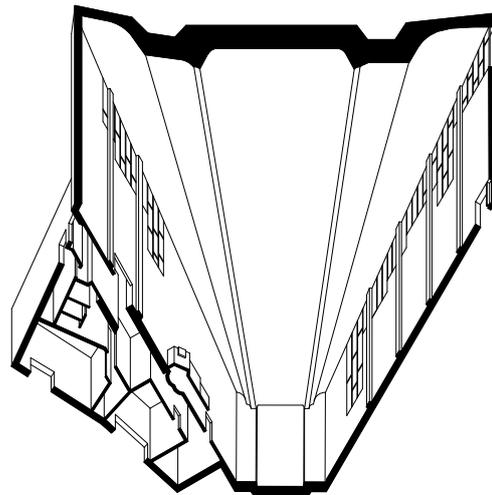
355 - 357 - Schémas de la déclinaison de la lumière - Lahti



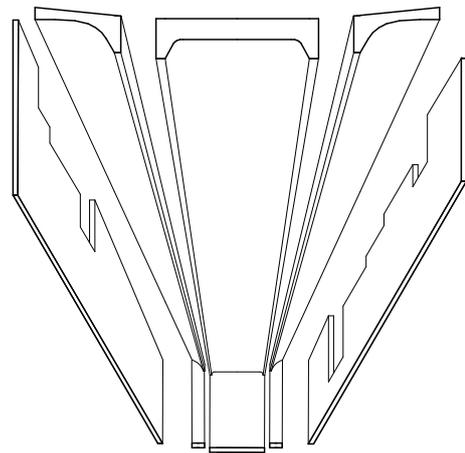
358 - Les trois déclinaisons lumineuses vues simultanément - Lahti

L'approche par l'axonométrie plafonnante de la nef permet de proposer une vue globale de la sous-face sinueuse de la toiture de l'église. Nous avons observé que le système périphérique de captation lumineuse crée une sous-face contrastée, dans laquelle chaque partie paraît être autonome et détachée, notamment à la jonction de l'angle mur-plafond.

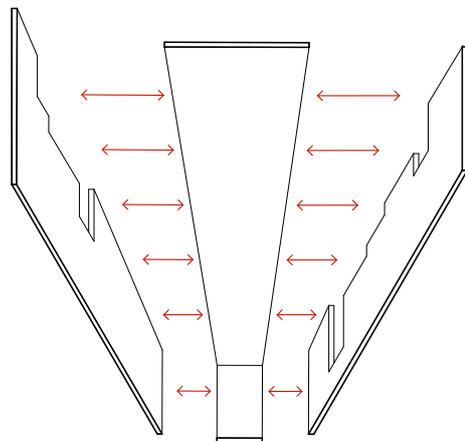
La lumière révèle un dispositif de joints creux pour mieux décoller les parois latérales. Le plafond central se découpe en contre-jour par rapport à ses périphéries latérales et en paraît même presque physiquement détaché. Le baroque alternait clarté et obscurité, mais ici apparaît une forme d'obscurcissement de la clarté où la lumière dissout les liaisons formelles³¹⁸. Même effet sur le mur frontal, support de la croix que deux plis détachent du fond, dans un phénomène constant de dissolution des angles et limites. Il s'agit d'une articulation spatiale bien spécifique, qui joue de la continuité et discontinuité et qui instaure une notion d'intériorité caractéristique, entretenant une forme d'enclosure ouverte. La destruction de la « boîte », paradigme de la modernité et de l'interaction dynamique des espaces intérieurs et extérieurs, apparaît davantage procéder, chez Alvar Aalto, par phénomènes de réglages lumineux et de décalages de plans. Ils jouent d'une ambiguïté et d'une ambivalence orchestrées dans leur relation aux arêtes, angles et limites, plutôt que par réelle dissociation de la matière et discontinuité physique du périmètre.



359 - Sous-face sinueuse de la toiture - Lahti



360 - Autonomisation des parties - Lahti



361 - Dissolution virtuelle des liaisons formelles par la lumière - Lahti

318 - Heinrich Wölfflin, Principes fondamentaux de l'histoire de l'art. Op. Cit. P. 227 : « Parfois, la contradiction est flagrante entre le traitement de la forme et celui de la lumière. »



362 - Joints creux latéraux dissociant l'angle de jonction des surfaces verticales et horizontales - Lahti

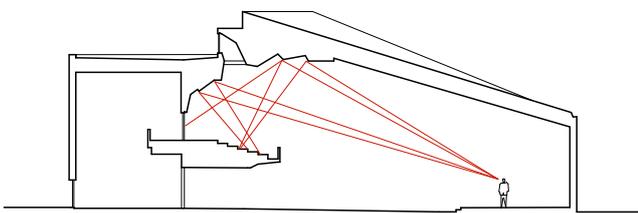
Sur la coupe longitudinale, nous pouvons également identifier trois séries de strates lumineuses :

1- Captation par réflexion d'une lumière sud zénithale sur une paroi nord, puis tamisage à travers une série de lames de bois horizontales³¹⁹ et réverbération sur une paroi intérieure sud d'une lumière blanche intense. Cette lumière est tellement homogène qu'elle acquiert une qualité de paroi diffuseuse et se confond formellement avec une des lamelles constituant le faux-plafond plissé, qui scande la partie supérieure de la galerie. Ce dispositif de lumière naturelle est si travaillé et contrôlé, qu'il paraît paradoxalement provenir d'une source artificielle et fait même figure de luminaire principal au-dessus de la galerie.

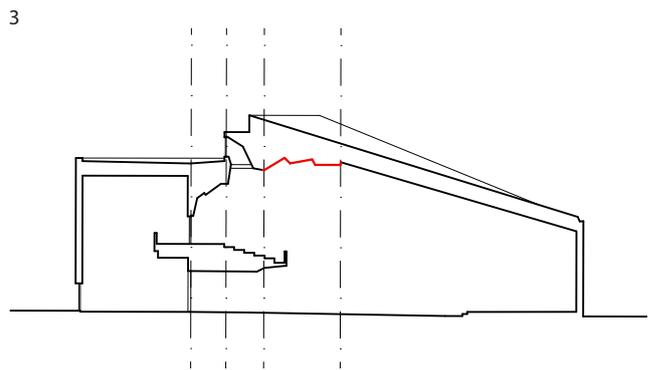
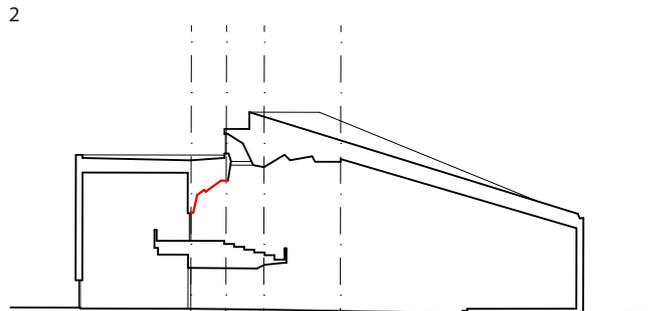
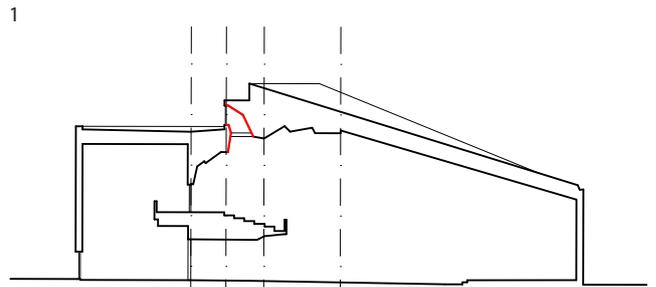
2- Effet ténu de contre-jour des ailettes de faux-plafond côté fond de la galerie, qui reçoivent selon un angle d'incidence fermé une lumière quelque peu "épuisée" ayant traversé et subi divers procédés de transformation : réflexion / réverbération / tamisage.

3- Effet dense de contre-jour des ailettes du faux plafond dirigées vers la partie centrale du plafond de la nef, dont la géométrie des plans ne capte que le résidu d'une lumière diffuse essentiellement dirigée vers le bas de la galerie, par le dispositif de captation zénithal de la lumière.

319 - Dispositif utilisé verticalement sur les baies de la façade sud-ouest d'Imatra.



363 - Diagramme de propagation du son - Lahti



364 - 366 - Schémas des différentes strates lumineuses - Lahti



367 - Dispositif du traitement de la lumière, du son et de l'air - Lahti

Ces strates rappellent les ondulations sinueuses du plafond de la salle de réunion de la bibliothèque de Viipuri et ses diagrammes de propagation des ondes sonores. Le dispositif imbrique le traitement de la lumière, le traitement du son, élément majeur dans la composition architecturale d'Alvar Aalto³²⁰, mais également le traitement aéralique dont les grilles sont élégamment contenues dans l'épaisseur des strates.

De nouveau, Alvar Aalto joue avec la déconstruction du volume dans l'apparente abolition du système typologique de la forme parallélépipédique. La structure partitionne le volume en surfaces, que des dispositifs lumineux savants détachent. L'angle matériel n'est plus dissout dans une continuité arrondie, mais sous l'action d'une clarté immatérielle. A l'échelle du détail, dans ce travail extrêmement fin et délicat de polissage de la lumière, une façon de fragmenter les surfaces en multiplie les qualités de réflexions optiques. Heinrich Wölfflin caractérise l'architecture baroque selon plusieurs facteurs dont une partie s'apparente à cette manière d'opérer :

- l'absence de limite (qu'il nomme « insaisissable-illimité » qu'il définit par « une composition des espaces intérieurs au moyen d'effets d'éclairage ») due à la dispersion lumineuse. L'épuisement de la lumière pour travailler l'ombre, la profondeur, la disparition et l'infini, faisant place chez Alvar Aalto aux modulations de la clarté pour exprimer les mêmes finalités. Alvar Aalto compose l'altérité de ses espaces intérieurs par effets lumineux qui résonnent avec les observations d'Heinrich Wölfflin : « Le propos n'est plus de rechercher une proportion cubique précise, un rapport bienfaisant entre la hauteur et la largeur et la profondeur d'un espace fermé précis ; le style (...) pense d'abord aux effets d'éclairage : profondeur d'une obscurité insondable ; magie de la lumière (...), passage de l'obscurité à une clarté toujours plus grande »³²¹.

- l'opposition surface / espace dans laquelle les éléments « paraissent avancer et reculer »³²² introduisant la notion de mouvement, mais aussi de transparence³²³ et de profondeur³²⁴ qui seront abordées dans la troisième partie de la recherche ;

- la subordination de la couleur à une tonalité générale, « de façon qu'aucune d'elles ne puisse altérer l'effet principal qui repose sur le jeu du clair et de l'obscur »³²⁵. Heinrich Wölfflin rappelle que dans l'histoire de la sculpture antique, les « statues peintes disparaissent (...) au moment où l'on croit pouvoir compter sur l'effet de l'ombre et de la lumière. »

- un effet plastique de « disparition de l'arête³²⁶ » : le contour n'est pas une ligne continue.

Siegfried Giedion écrit d'ailleurs, dans *Espace, Temps, Architecture*, que « notre époque descend en droite ligne des dernières phases de l'époque baroque »³²⁷. Ce que Vincent Scully³²⁸ lui reprochera, notant une différence fondamentale dans le rapport émancipateur de l'architecture envers l'Homme et sa recherche de composition équilibrée, sans domination, avec la nature. Selon lui, l'espace ne s'aborde plus d'un point de vue unique, totalisant et autoritaire. Il n'est plus tenu dans un cadre bâti servant de fil conducteur architectural mais s'appréhende par le vide, par le rapport entre les pleins, les masses et la multiplicité des parcours et regards. Néanmoins, en définissant sept invariants du langage moderne de l'architecture³²⁹, Bruno Zevi, associera l'architecture de Francisco Borromini, notamment le couvent San Filippo Neri à Rome, comme faisant partie de la syntaxe de la décomposition quadridimensionnelle. Il s'agit du quatrième invariant, selon lui, définissant l'architecture moderne, « processus de décomposition de l'organisme spatial, des volumes, des plans et des surfaces »³³⁰. Ses conséquences sur les angles et limites se recourent avec les observations faites précédemment par Heinrich Wölfflin à propos de l'architecture baroque.

II- 2- 4 SUBSTANCE DE L'ÉCLAIRAGE

La forme étirée de l'espace de la nef est associée, par Alvar Aalto, à la ductilité des plâtres qui recouvrent parois et plafonds des églises du corpus. Le blanc et ses variantes sont dominants et imposent leur nature abstraite à l'expressivité de la matière. L'intérieur des églises est le lieu de la rencontre de l'abstraction immatérielle de la lumière avec l'abstraction matérielle des enduits. Dans l'épure du simple et du vide, Alvar Aalto cherche à concentrer l'attention sur ce qui reste, notamment sur la présence des propriétés sensibles de la lumière : profils, teinte, luminosité (de l'intensité à la rareté), absorption, réflexion, ponctuation, ligne, répétition, rythme, qui participent au jeu architectural, comme alternative à la forme et à la matière dans la définition d'une spatialité intérieure.

De nouveau, la réflexion conduit vers une relation avec l'architecture baroque et ce qu'écrit Giulio Carlo Argan³³¹ à propos de Francesco Borromini qui situe l'intérieur de l'édifice dans une « une ambiance lumineuse particulière » où « de qualité d'espace la lumière devient qualité de la forme » rapprochant ce phénomène du luminisme. Il est paradoxal de mettre en regard la peinture de Caravage qui contraste violemment l'ombre et la lumière en excluant toute graduation du clair-obscur avec l'univers limpide et éthéré des églises du corpus. Les choix d'atmosphère lumineuse sont opposés. Alvar Aalto va apaiser au maximum le contraste du clair-obscur, dans une lumière unificatrice douce et enveloppante qui donne sa valeur à l'ensemble. Mais il y a dans le rapport du peintre et de l'architecte à cet élément immatériel, une même façon d'en jouer : « la lumière n'est pas asservie à la définition plastique des formes sur lesquelles elle tombe... (Elle est) au contraire l'arbitre, avec l'ombre de leur existence même »³³². Le procédé classique de structuration de la profondeur par le jeu alterné de l'ombre et de la lumière est dans les deux cas abandonné. Ces deux expressions éloignées se rejoignent aussi dans leur rapport ambigu au mouvement : la peinture de Caravage³³³ expose sa composition à un vif contraste

lumineux, qui « fige l'espace et le temps dans une fulgurante simultanéité » à l'instar d'Alvar Aalto qui attise le déplacement et étire l'espace architectural dans l'atmosphère picturale, à la clarté idéale, d'un ciel suspendu, au temps comme pétrifié³³⁴.

320 - Voir *supra*, partie I-2-2 (Corpus) Contextes.

321 - Voir Heinrich Wölfflin : *Renaissance et baroque*. Ed. Parenthèses 2017. Pp. 94-95.

322 - Idem. Pp. 49-50.

323 - Gyorgy Kepes définit la transparence comme une qualité optique. *The Language of Visison*. Paul Theobald, Chicago 1944.

P. 77 : « Quand chacune des figures (...) apparaît , tantôt comme celle qui est la plus proche de nous, tantôt la plus éloignée, leur position acquiert alors un sens ambivalent. »

324 - Dans leur essai, Colin Rowe et Robert Slutzky : *Transparence réelle et virtuelle*. Ed. du Demi-Cercle, Paris, 1992, associent la transparence au phénomène de stratification spatiale par superposition de couches de plan dans la frontalité qui contribue à l'étalement de la profondeur.

325 - Op. Cit. P. 53.

326 - Op. Cit. P. 54 : « La ligne disparaît. Ce qui signifie, dans l'œuvre modelé la disparition de l'arête. On arrondit celle-ci de façon à créer, à la place d'une frontière nette entre ombre et lumière, un passage où elles jouent. »

327 - Op. Cit. P. 84.

328 - Vincent Scully : *L'architecture moderne* . Édition des Deux Mondes. Paris 1962. P. 12.

329 - Bruno Zévi. *Le langage moderne de l'architecture*. Dunod, Paris, 1981. Pp. 28-29.

330 - Bruno Zévi. Op. Cit. P. 150.

331 - Giulio Carlo Argan : *Borromini, Rome, Architecture baroque*. Les Éditions de la Passion, 1996. P. 59. Cette réflexion sur les rapports entre lumière et forme dans le baroque rejoint la pensée d'Heinrich Wölfflin qui montre l'affranchissement progressif de la lumière et de la forme dans le passage à l'architecture baroque. Voir Principes fondamentaux de l'histoire de l'art. Op. Cit. Chapitre V intitulé Clarté et Obscurité. Pp. 223-257.

332 - Roberto Longhi cité par Marie-Geneviève de La Coste-Messelière, « Luminisme, peinture », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 7 septembre 2022. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/luminisme-peinture/>.

333 - Giulio Carlo Argan. Op. Cit. P. 58 : « Les différentes parties de la composition, qu'une structure plastico-perspective différencierait en fonction de leur position dans l'espace, sont soit mises sur le même plan par une identique exposition à la lumière, soit englouties dans un même gouffre d'ombre. La vision en résulte profondément, structurellement transformée. L'extrême concision du discours pictural abrège radicalement les temps de l'*istoria*, fige l'espace et le temps dans une fulgurante simultanéité, instaure l'action dans un présent immédiat et brûlant, et transforme le fait historique en une occurrence qui s'accomplit directement sous les yeux stupéfaits ou atterrés du spectateur. »

334 - Voir *supra*, fin de la partie II-2-4-1- L'embrasure porteuse.

BAIES

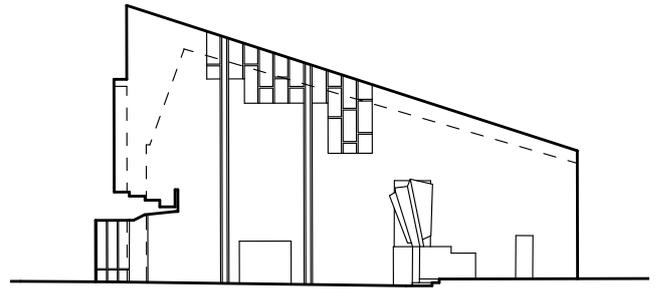
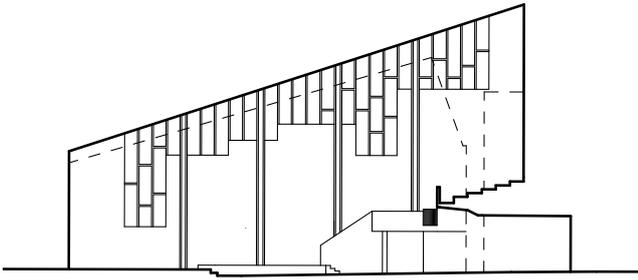
L'étude a montré l'importance des ouvertures hautes et latérales dans la définition qualitative de la lumière et de l'espace de l'église de Lahti. Les élévations intérieures est et ouest montrent que ces ouvertures ont une forme remarquable. La découpe irrégulière et hachée de l'arase basse des baies compose de façon contrastée et tendue avec leur arase haute, qui se confond avec la ligne oblique de toiture. De ce tracé, il se dégage comme un thème d'indépendance de deux lignes différentes dont la structure s'écarte mais qui cernent néanmoins une baie. Leurs rythmes divergent, mais se rejoignent en une forme de motif qui compose singulièrement les élévations intérieures est et ouest.

Nous avons vu précédemment que le dessin du motif à ligne brisée se retrouve sur la façade de l'hôtel de Ville d'Alajärvi. Mais la récurrence de ce thème peut être identifiée dans une des toutes premières réalisations³³⁵ d'Alvar Aalto, simple maison en bois, où déjà il propose une variation de la ligne brisée, non pas sur une ouverture mais sur le tracé d'un bardage. Ce motif, réalisé indépendamment des largeurs des lattes de bois et donc émancipé des lignes de la matière, montre dès l'origine un intérêt pour le jeu sur la variété et la combinaison de lignes, formes et éléments autonomes, produisant paradoxalement un ensemble cohérent.

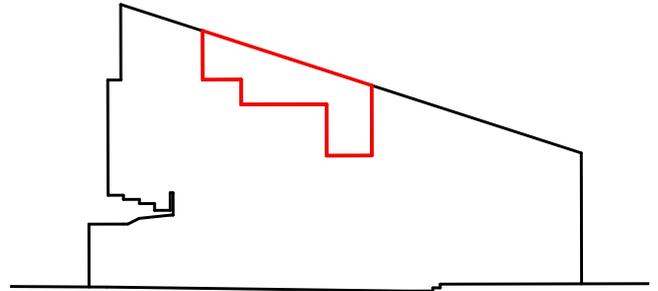
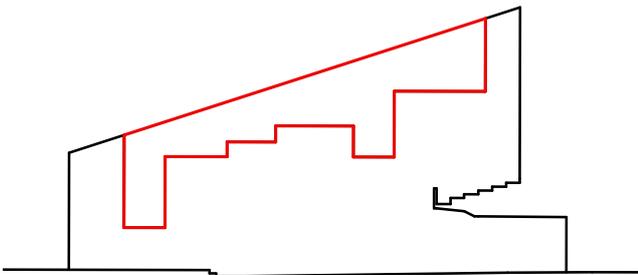


335 - Villa Karpio : travaux de transformation 1923.

368 - Motifs sur le bardage de la villa Karpio - Jyväskylä



369 - 370 - Élévations intérieures est et ouest de Lahti



371 - 372 - Schématisation des motifs à Lahti



373 - 374 - Motifs sur les parois latérales à Lahti

Les autres ouvertures dans les églises du corpus montrent un rapport différent entre les arases hautes et basses de leur périmètre. La baie est reliée au plafond dans une situation de grande imposte.

A Seinäjoki, l'élévation intérieure déploie un jeu de motif et d'emboîtement, où la partie supérieure de l'ouverture s'étend horizontalement, appartient à l'ordre du ciel et révèle l'ondulation du plafond, alors que sa partie inférieure se dresse verticalement et se rapporte au sol et au soubassement de l'église.

A Wolfsburg, la baie latérale anticipe le motif des élévations intérieures de Lahti, où l'arase supérieure paraît appartenir à l'ordre interstitiel de la fenêtre en imposte, alors que l'arase inférieure appartient à l'ordre de la découpe dans le mur. La baie frontale s'intercale entre les poutres et poteaux structurels pour souligner le mouvement élancé du plafond.

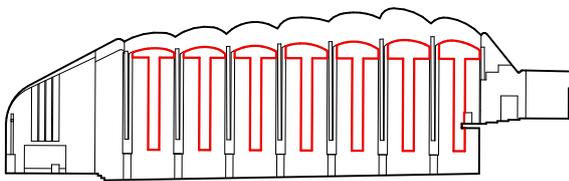
A Detmerode, la baie latérale oppose son périmètre parallélépipédique au cercle des réflecteurs sonores et déploie une lumière rasante qui s'immisce entre le plafond et les coques abatsons pour contribuer à leur effet de flottement.



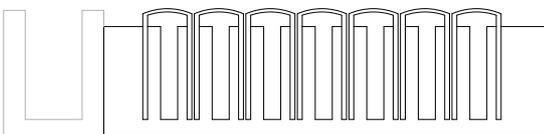
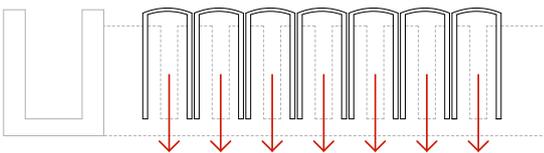
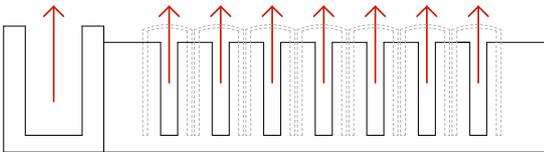
375 - Motif sur les parois latérales à Seinäjoki



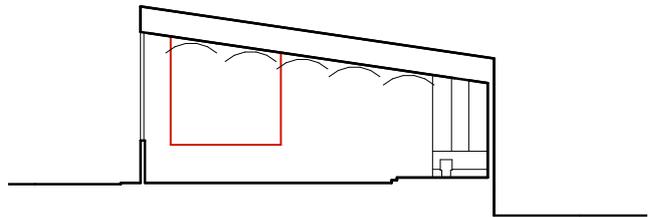
378 - Motif sur la paroi latérale à Detmerode



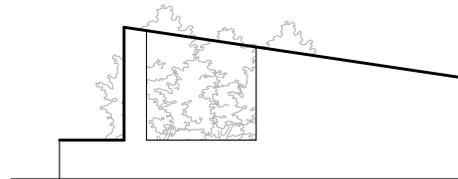
376 - Schématisation du motif à Seinäjoki



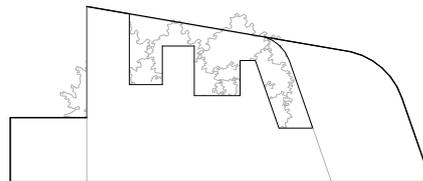
377 - Jeu sur le motif à Seinäjoki



379 - Accentuation de l'effet de flottement des abat-sons - Detmerode



380 - Motif à Detmerode

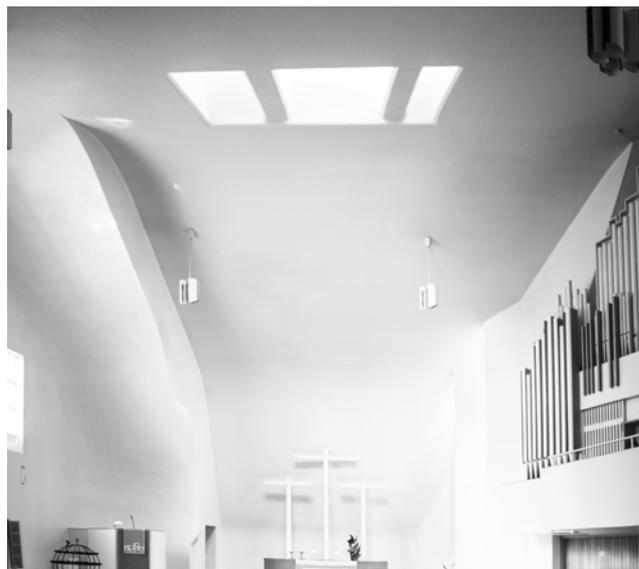


381 - Elevation latérale - Wolfsbourg

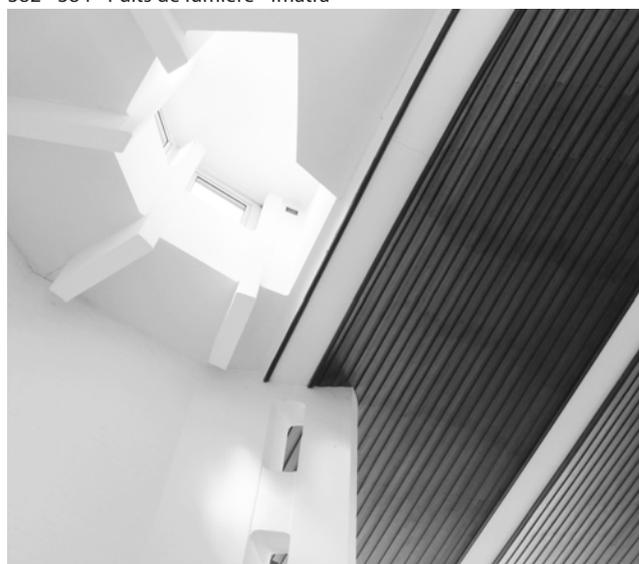
PUITS DE LUMIÈRE

Alvar Aalto a recours à ce procédé lumineux dans la nef de l'église d'Imatra. Les trois croix qui dominent l'autel sont éclairées par un dispositif de lumière zénithale dont la conformation se fond dans l'organisation structurelle, pour intercaler trois vides entre les poutres longitudinales de la nef. Cette intégration évite de produire un effet d'objet unique et assure à la fois une continuité de la matière du plafond à travers le passage du plein des sous-faces de poutres et une transition douce entre la lumière intensément réfléchiée dans l'épaisseur de la toiture (la source de prise de lumière est invisible depuis la nef) et son relais avec le plafond de la nef. La géométrie incidente des angulations évite les arêtes vives et permet d'assurer le transfert, en sous-face de voûte, d'une lumière rasante claire légèrement grisée, teintée comme une ombre propre, évitant ainsi un contraste trop marqué de contre-jour qui se serait avéré contradictoire avec la volonté d'étirement surfacique de l'enveloppe courbe du plafond.

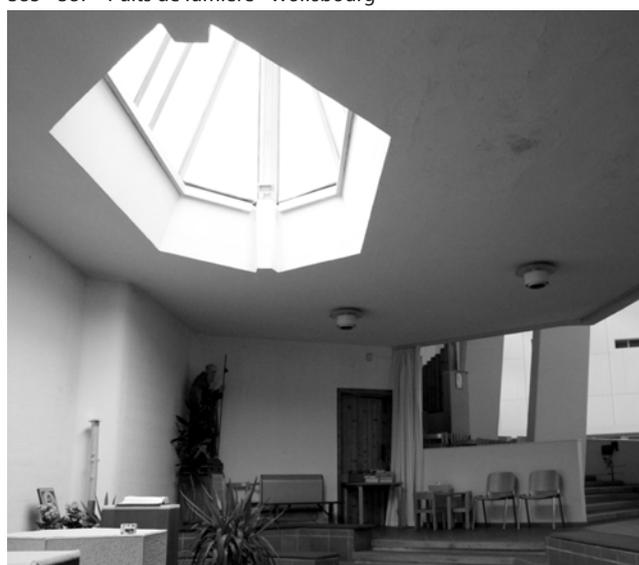
Deux autres puits de lumière sont mis en place par Alvar Aalto dans les églises du corpus, à Wolfsburg et Riola. Leur lumière ponctuelle qualifie le lieu du baptistère.



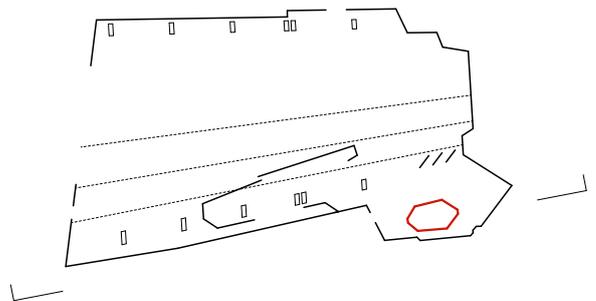
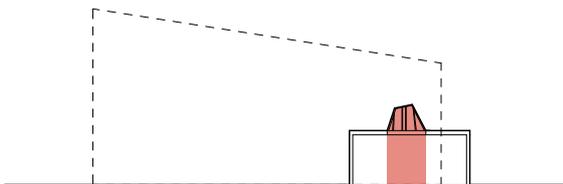
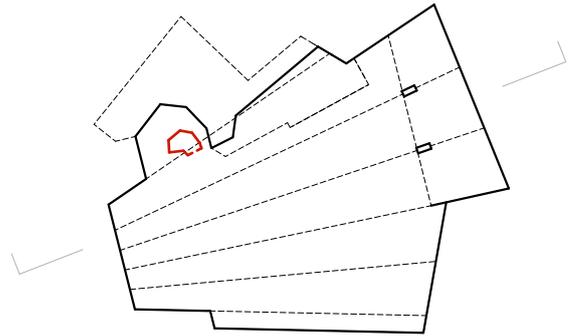
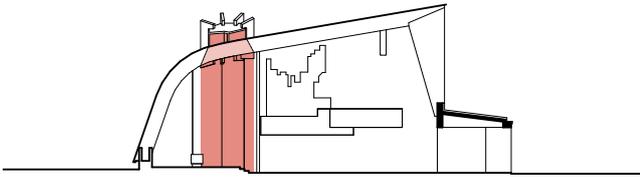
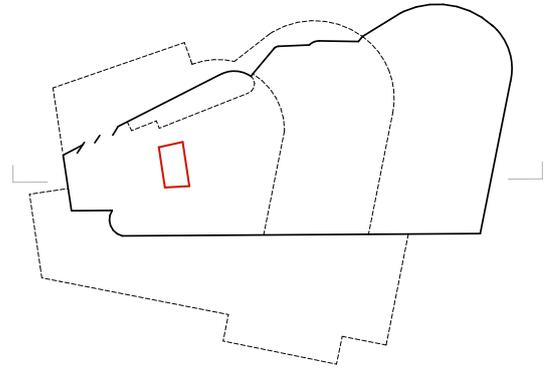
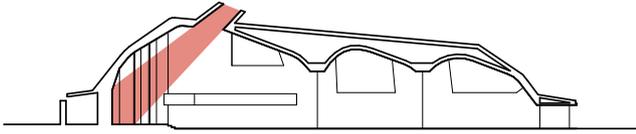
382 - 384 - Puits de lumière - Imatra



385 - 387 - Puits de lumière - Wolfsburg



388 - 390 - Puits de lumière - Riola



Dans un essai introductif sur l'ouvrage³³⁶ consacré à la maison Carré conçue par Alvar Aalto (1956-1963), dans le village de Bazoches en région parisienne, William Curtis observe « que la figure de stratification se retrouve de nombreuses fois, et à des échelles différentes, dans le sens horizontal : marches, rebords de fenêtres, étagères. » Ce dispositif, à l'instar des plafonds courbes est défini par William Curtis comme principe organisateur³³⁷, et est présent à l'intérieur des églises du corpus où Alvar Aalto l'introduit en opérant des variations. On le découvre ainsi transposé, pivoté à la verticale et décliné sous forme immatérielle, où des tranches lumineuses se répètent dans un rythme serré pouvant parfois dissoudre la matière par leurs éclats acérés et stratifiés.

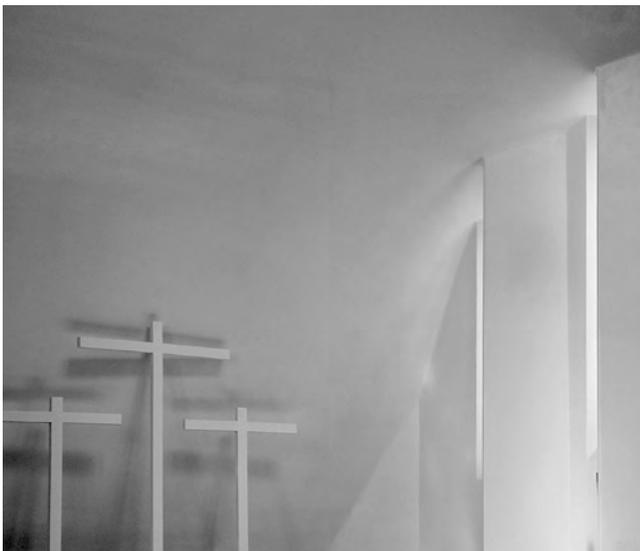
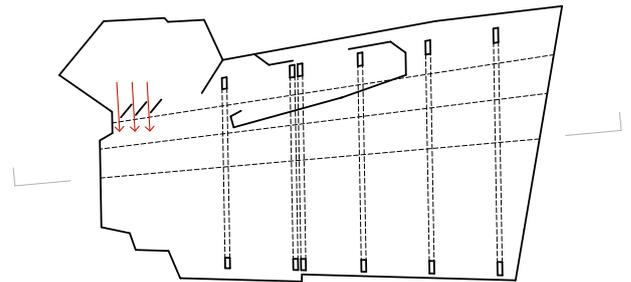
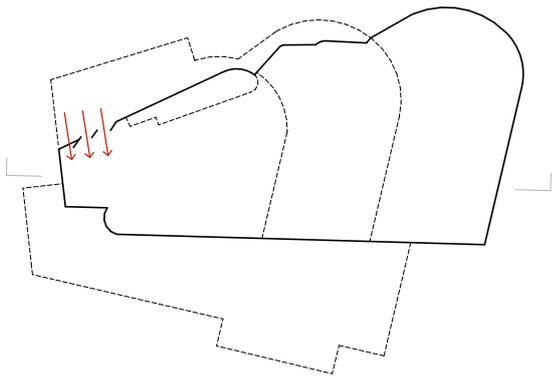
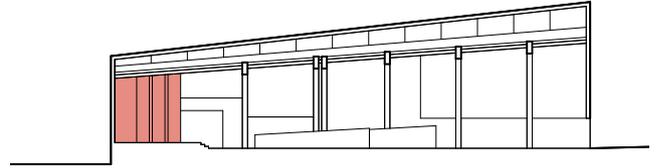
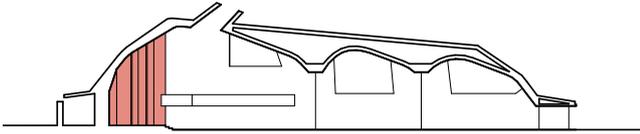
AILETTES

Le mode d'éclairage de l'autel d'Imatra a été abordé précédemment : Alvar Aalto a recours à une lumière ponctuelle zénithale, qui glisse le long de la courbure voûtée du plafond de la nef. Cet éclairage est accompagné par une répétition verticale d'ailettes latérales, en maçonnerie, qui diffusent à droite de l'autel, et en amont de l'épaisseur périmétrique de l'orgue et du chœur de chant, une lumière réfléchie. Le pivotement des ailettes masque la source d'éclairage, en exacerbant davantage encore l'intériorité volumétrique. L'ensemble apparaît comme un diffuseur lumineux, où la scansion des formes renvoyée par la lumière, reflète l'expression plastique du modelé des ombres portées et demi-teintes. Les parois verticales découpent des arêtes tendues, qui contrastent avec l'élan galbé liant le mur du chœur au plafond de la nef. Sur leur flanc, le blanc périphérique migre vers le gris, à mesure qu'il progresse vers l'intérieur et se fond progressivement dans le replat sombre de l'épaisseur de l'ailette, située à contre-jour. Nuances de blanc intense, clair et épuisé palpitent en plis cadencés, qui attirent notre attention par leur succession rapide et introduisent la polarisation latérale de l'épaisseur spatiale, accueillant l'orgue et le chœur de chant.

A Riola, Alvar Aalto reconduit l'installation du dispositif d'ailettes à droite de l'autel, latéralement, lorsqu'on le regarde de face. Il compose avec variations, la même partition spatiale et remplace la douce altérité de la matrice curviligne de la nef d'Imatra, par un ensemble de cadres aux arcs courbes, qui rythment avec élan le volume, et sur lesquels se déploient une série de dispositifs de prise de lumière zénithale projetés horizontalement dans une séquence rapprochée. L'ensemble est composé pour focaliser et diriger notre attention en direction du chœur et de l'autel, sommet d'une triade liturgique catholique, reliant orgue et le chœur de chant avec le tabernacle, vers lequel les lignes horizontales plongeantes et superposées des sheds et les lignes verticales stratifiées des ailettes se rejoignent. Leur jonction sature le côté droit d'un relief à l'éclat lumineux, qui met en valeur les surfaces nues et paisibles de la face opposée du chœur, reposant dans la lumière ambiante. Grâce au dispositif d'ailettes, Alvar Aalto ajoute à la carté diffuse de la nef, issue uniquement des longs sheds orientés nord, une saillie lumineuse supplémentaire, ponctuelle. Elle revêt le fond de l'église, d'une scansion d'aplats tout en nuances de blanc et de gris. En attirant l'attention, elle contribue à singulariser le lieu du sacrement liturgique et à introduire l'épaisseur spatiale latérale, attenante à la nef, dévolue à l'emplacement de l'orgue et du chœur de chant.

336 - Esa Laaksonen et Asdis Olafsdottir : Alvar Aalto maison Louis Carré. Musée Alvar Aalto 2008. P. 11.

337 - Idem. P. 12.



391 - 393 - Ailettes - Imatra



394 - 396 - Ailettes - Riola

Ce dispositif d'éclairage a été déployé aussi à Seinäjoki de part et d'autre de l'autel, réglé cette fois de façon symétrique, en lien avec la structure compositionnelle de l'église, où la trilogie liturgique, reliant la chaire, l'autel et l'orgue, n'est pas encore présente. Les deux séries prolongent dans le chœur l'effet lumineux des deux embrasures périmétriques encadrant la nef et décrites précédemment. Les sources lumineuses des ailettes sont invisibles en raison de leur rapprochement et de leur pivotement géométrique. Ce qui donne l'impression d'une succession dressée de parois, réfléchissant la lumière, opposant leur présence rectiligne et comprimée à la surface lisse et courbe, liant le mur du chœur au plafond de la nef. Ce dispositif exprime un effet de densité stratifiée qui, de nouveau, tend le regard, focalise l'attention, en l'occurrence à Seinäjoki, dans la direction de la croix et du chœur de l'église.

A Detmerode, Alvar Aalto introduit une variation de la situation du dispositif dans l'organisation spatiale en lien avec la triade liturgique. Mais la lecture des règles du jeu, la lecture de l'œuvre, reste perceptible. Il inverse la position des ailettes lumineuses qui ne précèdent pas l'épaisseur spatiale de l'orgue et du chœur de chant, mais sont glissées sur la face opposée du chœur, dissimulées derrière le panneau réflecteur sonore de la chaire, côté gauche, face à l'autel. Ainsi situé, le dispositif dévoile au mieux, dans une douce clarté réfléchie, les plissures de la paroi qui enroule le fond de l'église et la partie latérale attenante. Il met en valeur, sans la concurrencer, l'allure singulièrement drapée de la face d'adossement de l'autel, accompagnant son importance liturgique et distinguant sobrement cette partie du reste de la nef.

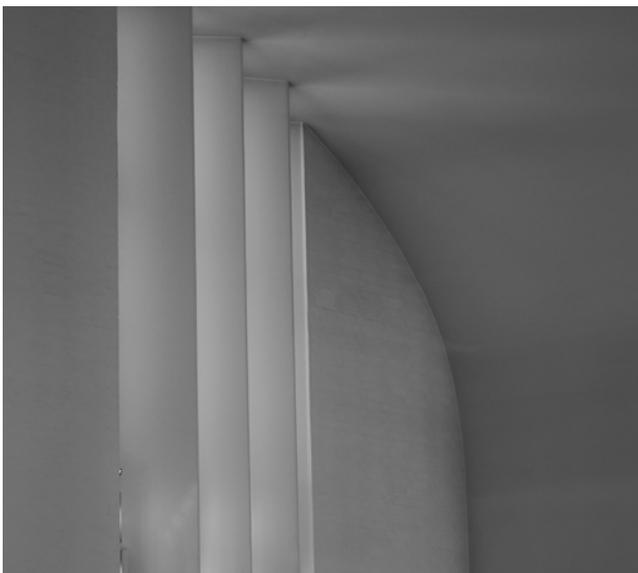
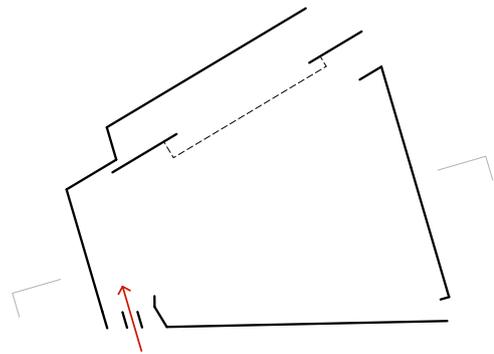
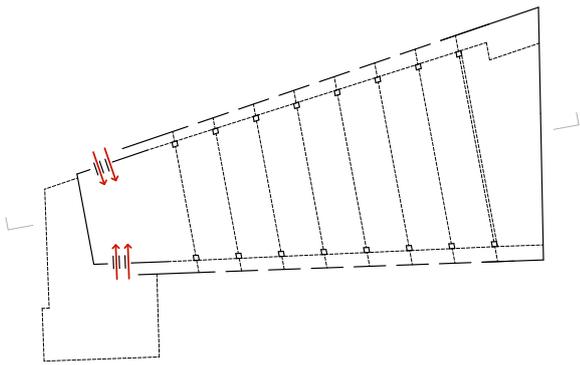
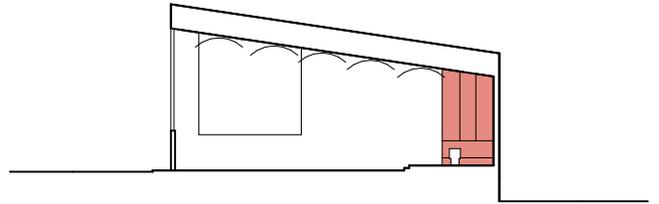
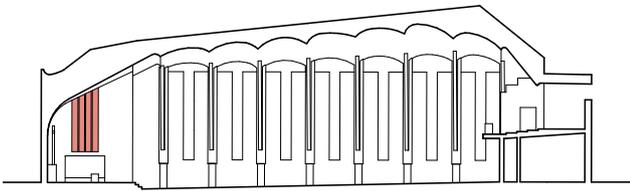
Depuis l'entrée, dans la nef, le dispositif d'ailettes contribue à la mise en relation du premier et de l'arrière-plan, et participe à l'effet d'intensification de la profondeur en appui de la disposition des parois convergentes³³⁸. Il s'intègre ainsi dans un principe général et cohérent de composition. Ces associations de dispositifs sont clairement identifiables à Seinäjoki, où la continuité

visuelle de la nef, renforcée par son plafond ondulant, est perturbée par les ponctuations lumineuses en provenance de la périphérie³³⁹, qui soulignent avec rythme la profondeur³⁴⁰. C'est aussi le cas à Riola, dont la suite de portiques éclairés, étalonne la profondeur, et à Imatra. A Wolfsburg, Alvar Aalto use d'autres moyens pour mettre en relation premier et arrière-plan et effet de profondeur. Il utilise d'un côté, l'abat-son de la chaire en réflecteur à lumière (ce qui donne du sens à sa forme particulière), et de l'autre, éclaire aussi le chœur par la lumière incidente du puits de lumière situé au-dessus du baptistère. A Lahti la forme en drapeau des ouvertures latérales peut s'interpréter aussi dans la volonté d'apporter une intensité lumineuse accrue en fond d'église, en remplacement du dispositif d'ailettes.

338 - Voir *supra*, partie II-3 Focalisation.

339 - Voir *supra*, partie II-6-1 L'embrasure porteuse.

340 - Heinrich Wölfflin : *Le problème de l'évolution du style dans l'Art Moderne*. Op. Cit. P. 62 : « En d'autres termes, la profondeur, grâce à des césures (lumineuses), devient plus intéressante. »



397 - 399 - Ailettes - Seinäjoki



400 - 402 - Ailettes - Detmerode

LAMES ET STRATIGRAPHIE

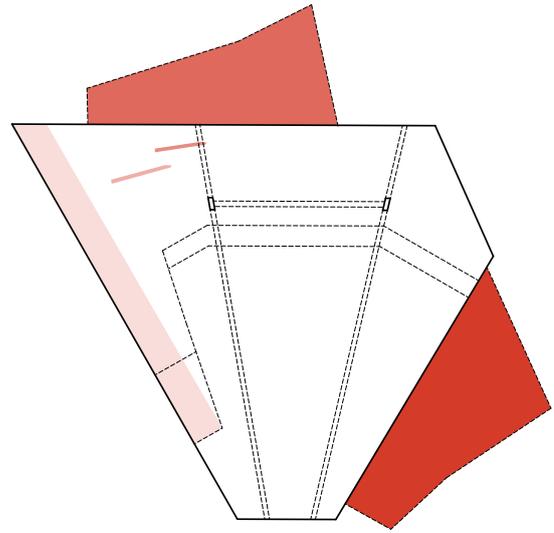
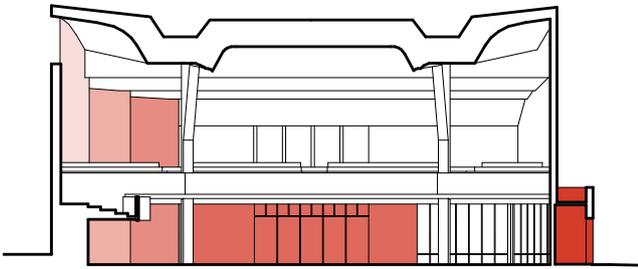
A la lecture de la coupe transversale et du plan de l'église de Lahti, nous observons un décalage sériel de plans verticaux et d'espaces servants, à partir de l'épaisseur spatiale est (contenant orgue, chœur de chant et escalier de desserte de la galerie), qui rythme la profondeur de la nef et amorce un mouvement progressif en direction de l'axe du plan de l'église.

De même, à la lecture de la coupe transversale et longitudinale, nous observons une séquence de plans horizontaux successifs qui scandent le fond supérieur de la nef et étalonnent sa profondeur. La prise de lumière sud zénithale est incorporée dans un dispositif de paroi lumineuse (décrit précédemment) qui permet de l'associer formellement au système des ailettes horizontales, décalées du faux-plafond, et ainsi d'assurer une continuité-discontinuité paradoxale et ambiguë, de type hétérogène³⁴¹.

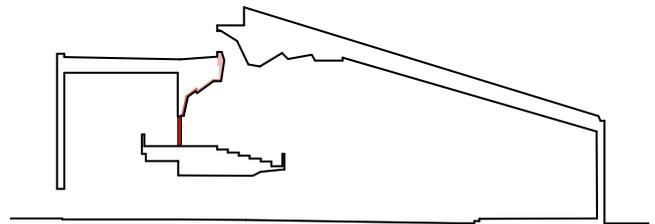
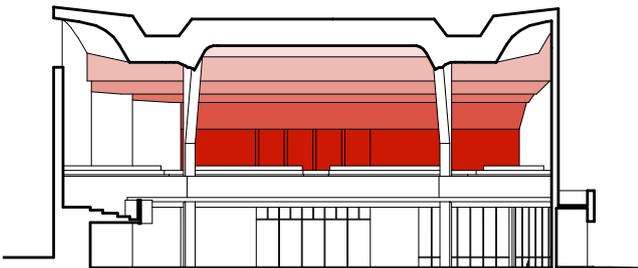


403 - Vue décalage plans verticaux - Lahti

341 - Voir Demetri Porphyrios : *Sources of modern eclecticism*. Academy Editions Londres 1982. Plus particulièrement le chapitre 1 : The ordering sensibility of heterotopia qui est une étude sur la sensibilité de l'ordonnance dans l'œuvre d'Alvar Aalto.



404 - 405 - Décalage sériel de plans verticaux et d'espaces servants - Lahti



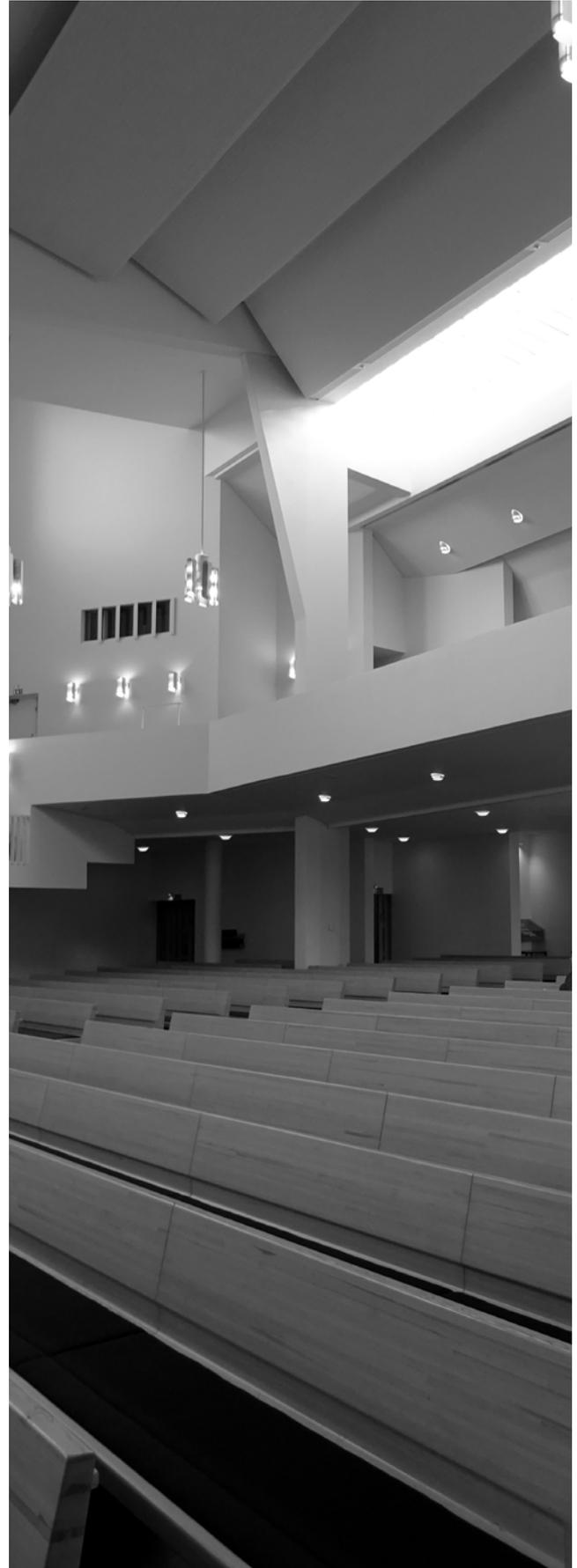
406 - 407 - Observation de plans horizontaux successifs - Lahti



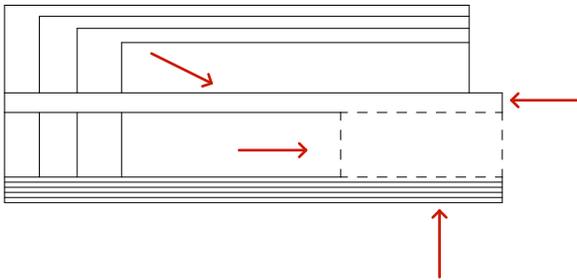
408 - Ailettes horizontales du faux-plafond - Lahti

L'ensemble, précédemment décrit, des dispositifs de stratification de l'épaisseur par la lumière et le décalage sériel de parois et opacités concourt à orienter l'espace vers l'ouverture basse en vis-à-vis du parc arboré, dans un mouvement latéral de la gauche vers la droite et du haut vers le bas. Cette orientation s'accompagne d'un travail de mesure de la profondeur par la lumière, qui met en scène la répétition et la mise en tension de plans horizontaux et verticaux, dans la relation à la profondeur de l'espace. Ces dispositifs qui orientent la nef par une dilatation oblique produisent sur l'espace d'autres types de perceptions et sensations : nous observons notamment que le sol est rendu abstrait par la succession des dossierets des banquettes, dont les lignes rythment l'espace dans le même accord géométrique que les lignes parallèles des ailettes du faux plafond. Il y a comme un gommage de la pesanteur et les éléments apparaissent "plus légers".

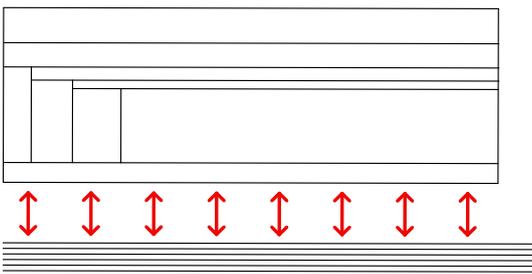
Ce procédé (qui rappelle celui que nous aborderons dans le chapitre suivant, intitulé « Profondeur »), s'appuie sur l'analyse de la stratification de l'épaisseur de la bande servante de l'élévation est où, là encore, Alvar Aalto joue d'un rapport paradoxal et ambigu à l'espace qui paraît sans limite apparente (et dans une forte relation entre intérieur et extérieur) et pourtant contenu dans une forme apparemment close. La galerie paraît ainsi flotter dans l'espace, comme suspendue à la toiture. Cette impression de flottement liée à la disparition d'une limite franche entre sol et plafond, peut être illustrée par un schème réalisé à partir de la coupe transversale.



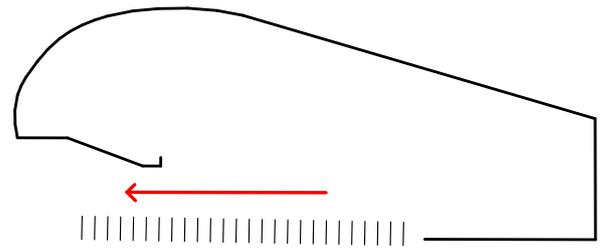
409 - Décalage sériel des parois - Lahti



410 - Orientation de l'espace vers l'ouverture basse - Lahti



411 - 412 - Flottement - Lahti



413 - Ouverture basse dans la direction du parc - Lahti

ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL

La singularité de l'éclairage artificiel des églises du corpus est liée aux différentes ressources économiques et aux usages des lieux. Seinäjoki et Lahti sont deux villes conséquentes, aux églises majeures qui accueillent des concerts, le soir. Nous avons vu également qu'Imatra offre la possibilité à la commune, d'utiliser deux de ses trois parties modulables comme salles de réunion. A Riola, l'église financée par des fonds privés, aux ressources limitées, n'a pu bénéficier d'un projet d'éclairage artificiel (largement absent encore aujourd'hui) et le chauffage, d'ailleurs, n'y a été installé que très récemment. C'est pourquoi les dispositifs d'éclairage artificiel et leur nombre ne constituent pas un élément homogène dans l'ensemble du corpus étudié. Ils participent diversement à l'organisation générale de l'espace. Néanmoins, les appareils d'éclairage sont essentiellement constitués par la combinaison de suspensions et d'appliques qui, à partir d'une unité conceptuelle originale, sont déclinées en variations ordonnées dans cinq églises. La démarche récursive observée dans la transposition de l'ordre spatial par un jeu architectural réglé à l'intérieur du corpus se répète également à l'échelle des luminaires.

À Seinäjoki, l'éclairage principal - suspensions et appliques - est concentré essentiellement dans la nef. Des spots contemporains ont été ajoutés entre les ailettes latérales verticales qui bordent l'autel, en complément d'appliques d'origines, permettant de prolonger l'effet de l'éclairage naturel³⁴² et deux grands luminaires plaqués en plafond, au niveau du seuil entre la nef et le chœur semblent aussi ne pas être d'origine. Ils diffusent une lumière directe, blanche, en direction de l'autel. Toutefois, sur les photos figurant dans l'œuvre complète³⁴³, j'observe des appareils au même emplacement semblant attester de leur présence dès l'origine sans pour autant pouvoir discerner de quoi il s'agit précisément.

Les luminaires, en laiton brillant, contrastent avec la blancheur mate de l'église. Ils sont disposés de part et d'autre de l'allée centrale et participent de la composition symétrique de la nef. Les suspensions sont constituées de cinq tubes espacés,

aux extrémités biseautées, assemblés en grappe autour d'un manchon central hémisphérique. Les tubes périphériques ne sont pas fermés et sont reliés sur un quart de leur circonférence, par des lamelles verticales. L'intérieur des tubes est teinté en blanc pour mieux diffuser la lumière. Les éclairages pendent, étirant leur suspente à travers le volume de la nef, reliés au plafond par un tube métallique de couleur blanche connecté à la suspension par un guide tubulaire en laiton. L'éclairage participe de la scansion de la nef dans laquelle sa position est liée au rythme structurel. Il concourt également à l'effet de focalisation, par un réglage précis de la hauteur du câble adaptée aux différents mouvements de voûte du plafond, qui assure en partie basse, une hauteur de suspension constante, formant un alignement qui pointe vers l'autel. Disposés assez bas, au plus près de l'assistance, elles activent par leur couleur chaude et brillante, une tension matérielle avec les textures mates des bancs en bois et du sol en terre cuite, au cœur de l'atmosphère éthérée de la nef.

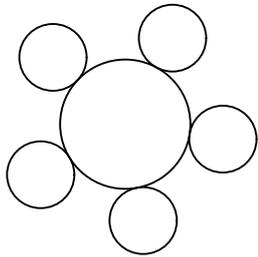
Les appliques sont constituées d'un unique cylindre, réplique de ceux qui composent les suspensions, avec une arase supérieure droite, et sont disposées soit au revers des poteaux, soit entre les ailettes de part et d'autre de l'autel, toutes invisibles depuis la nef. Leur source lumineuse est dirigée vers le bas. Réglées à hauteur des suspensions sur les bas-côtés de la nef, elles constituent un relais au dispositif d'embrasement lumineuse décrit précédemment et participent de l'élan rythmique de la nef.

Les deux types d'éclairages diffusent une lumière ponctuelle, réfléchi par le revers des éléments cylindriques, tamisée par la partie constituée en lamelles verticales et adoucie par la traversée de la longueur du dispositif. Les grappes suspendues présentent deux sources peu visibles (uniquement discernables à travers les lamelles verticales) dirigées l'une vers le haut et l'autre vers le bas de la nef.

342 - Alvar Aalto a eu recours à diverses reprises à un relais entre éclairage naturel et artificiel, par exemple, les éclairages situés à l'extérieur des lanterneaux cylindriques réalisés dans le réfectoire de la Baker House à Cambridge ou ceux mis en place au siège de la société Enso-Gutzeit ou dans le hall du bâtiment « Rautatalo » à Helsinki.

343 - Alvar Aalto, œuvre complète. Op. Cit. Volume II. P. 154.

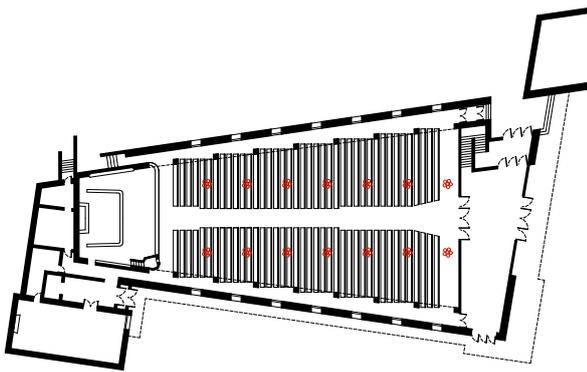
Seinäjoki



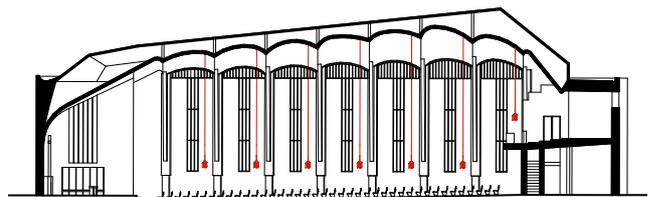
414 - Schéma de la suspension - Seinäjoki



415 - Photographie de la suspension - Seinäjoki



416 - Disposition en plan - Seinäjoki



417 - Disposition en coupe - Seinäjoki



418 - Appliques dans l'espace latéral - Seinäjoki



419 - Suspension dans la nef - Seinäjoki

A Imatra, Alvar Aalto met en place également des suspensions dans les deux premières parties de l'église et un éclairage de type plafonnier dans la partie du fond. Les suspensions ressemblent à celles installées à Seinäjoki, avec quelques variations : il n'y a plus cinq mais quatre cylindres, rapprochés et assemblés uniquement entre eux. Le manchon central a disparu alors que seule la partie inférieure des cylindres est toujours biseautée. A Seinäjoki, les sources sont directionnelles éclairant vers le haut et le bas. A Imatra, les sources sont toujours doubles, en position accolées et légèrement décalées en hauteur, mais uniquement orientées vers le bas. L'enveloppe cylindrique continue est blanche (la couleur chaude du laiton, côté extérieur, est abandonnée). Elle tend vers une figure d'ellipse et fait place sur environ un tiers de sa périphérie (la proportion a légèrement augmenté par rapport à Seinäjoki) à une portion lamellaire verticale en laiton. Elle est reliée au plafond par un tube de couleur blanche. Dans l'œuvre complète volume I³⁴⁴, la coupe longitudinale d'Imatra montre deux rangées de deux suspensions pour chacune des trois parties de l'église, ainsi qu'une applique située au droit du canon à lumière. Il semble que les suspensions prévues pour la troisième partie aient été déplacées dans celle dédiée uniquement à la célébration religieuse, équipée de huit suspensions, qui permettent d'éclairer la mezzanine de l'orgue et du chœur de chant. Cependant leur disposition spatiale diverge de celle de Seinäjoki. Elles sont peu élancées, leur longueur de fixation semble être un élément standard³⁴⁵, très court par rapport à la hauteur du plafond voûté, dont elles semblent peu détachées et où leur couleur majoritairement blanche se confond avec l'enveloppe lactescente de la nef.

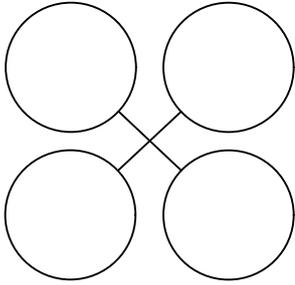
Une série de deux fois deux appliques superposées sont disposées entre les ailettes latérales verticales, attenantes à l'autel. Elle prolonge artificiellement les effets de réflexion et de décollement des parois. Ces appliques reprennent exactement la disposition d'un cylindre détaché des suspensions en grappe de l'église d'Imatra, reconduisant le principe adopté à Seinäjoki, où cet éclairage est directement décliné à partir du modèle

de la suspension. Deux autres appliques éclairent le fond de la mezzanine du chœur de chant. Des spots contemporains ont été ajoutés pour compléter l'éclairage, notamment au niveau du canon à lumière à l'emplacement de l'applique figurée sur la coupe longitudinale de l'œuvre complète.

344 - Op. Cit.

345 - L'impression d'une lampe du commerce provient de l'élément de capotage en forme de cône assurant la dissimulation de la liaison de fixation de l'appareil d'éclairage au plafond. Cet élément semble peu adapté à la courbure du plafond et est peu esthétique. Il n'existe pas à Seinäjoki, ni à Wolfsburg, et il est remplacé par une platine de faible diamètre à Detmerode et Lahti.

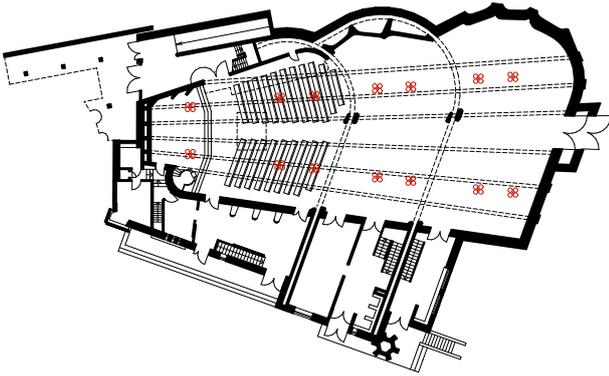
Imatra



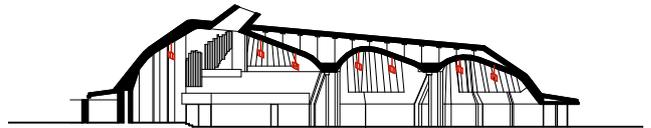
420 - Schéma de la suspension - Imatra



421 - Photographie de la suspension - Imatra



422 - Disposition en plan - Imatra



423 - Disposition en coupe - Imatra



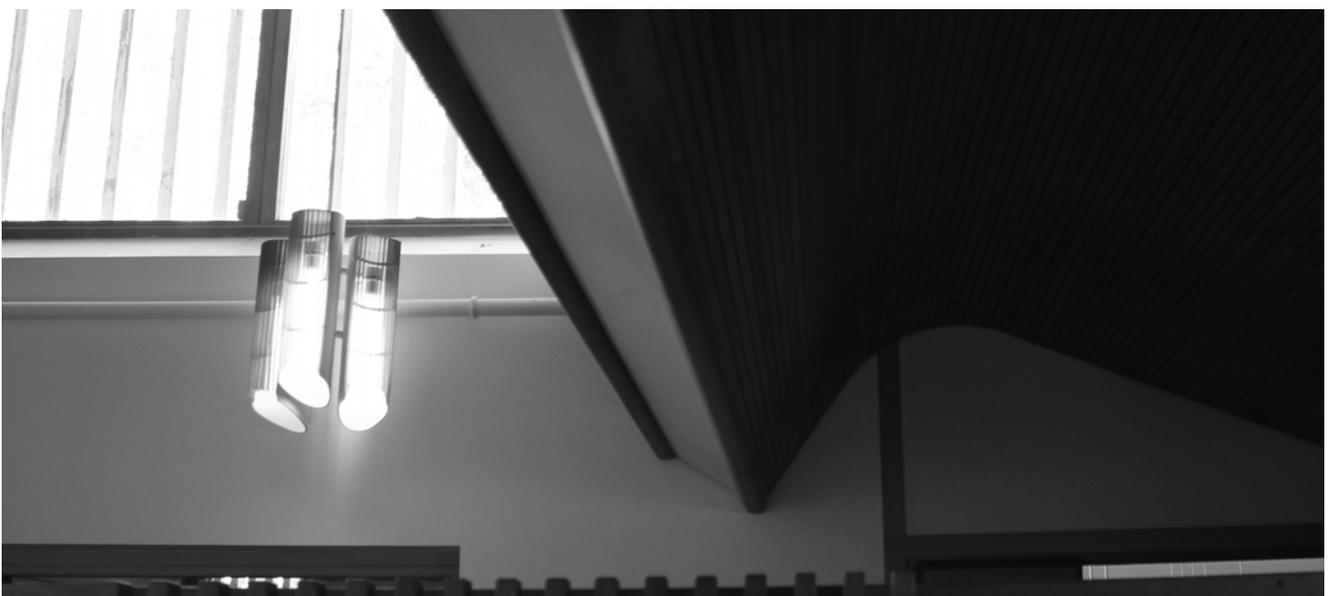
424 - Disposition dans la nef - Imatra



425 - Applique déclinée de la suspension - Imatra

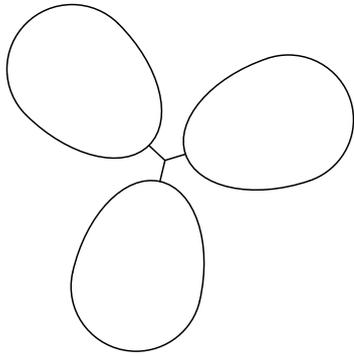
A Wolfsburg, Alvar Aalto adapte le modèle des luminaires installés à Imatra : il réduit encore le nombre de cylindres des grappes et distend de nouveau la circonférence du cercle pour tendre vers une forme elliptique³⁴⁶. Les suspensions se déploient dans le volume de la nef avec un alignement qui paraît réglé horizontalement, alors que la hauteur d'attache supérieure varie avec le développement de la voûte. Cependant, leur élanement est mesuré. Les grappes constituées de trois cylindres blancs, à taille en biseau, entrecoupés de lamelles verticales en laiton, sont suspendues par un tube également en laiton. Elles paraissent flotter entre sol et plafond, sans reproduire la même tension qu'à Seinäjoki. La source lumineuse est unique. Les appliques sont constituées d'un cylindre identique à ceux qui composent les suspensions. Elles sont disposées de part et d'autre de l'autel ainsi que sur les murs bordant la mezzanine du chœur de chant. Dans cette église, Alvar Aalto introduit un troisième type de luminaire : les sous-faces de la mezzanine du chœur de chant et de la grande entrée côté parvis sont équipées d'un plafonnier formé de lamelles cylindriques et concentriques blanches. Il diffuse une lumière réfléchie et adoucie. Trois spots ont été rajoutés postérieurement au niveau du baptistère, l'un assure son éclairage, alors que les deux autres sont orientés vers l'autel. Un quatrième spot, placé sur le mur opposé éclaire également l'autel.

346 - Ces suspensions ont également été installées dans le hall de la maison Louis Carré, à Bazoches-sur-Guyonne, étudiée et construite à peu près à la même époque que l'église de Wolfsburg. Il semble que l'appareillage répondait au même besoin de lumière indirecte, tamisée et chaude. Cela montre que le luminaire n'a pas été créé spécifiquement pour l'église de Wolfsburg.



426 - Luminaire du hall de la maison Louis Carré - Bazoches-sur-Guyonne.

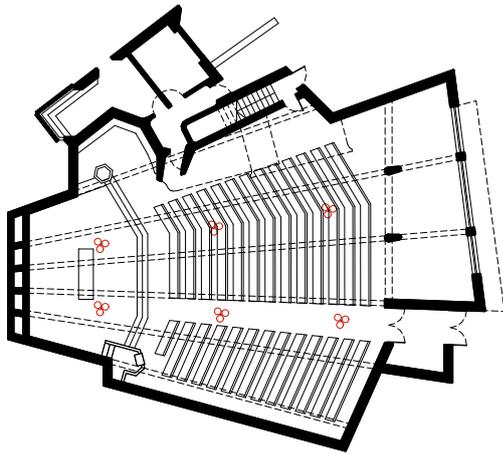
Wolfsbourg



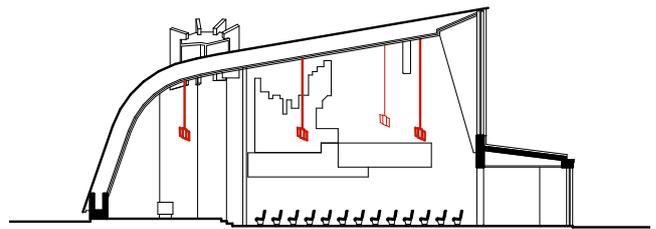
427 - Schéma de la suspension - Wolfsbourg



428 - Photographie de la suspension - Wolfsbourg



429 - Disposition en plan - Wolfsbourg



430 - Disposition en coupe - Wolfsbourg



431 - Disposition dans la nef - Wolfsbourg



432 - Applique déclinée de la suspension - Wolfsbourg

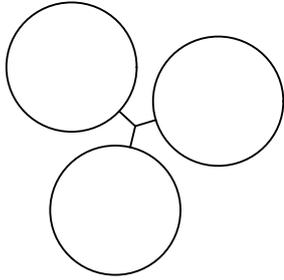
A Detmerode, Alvar Aalto n'emploie pas d'applique. Il met en place une suspension déjà installée, quelques années auparavant, dans le hall du centre paroissial de Seinäjoki, à la vocation identique : assurer un éclairage indirect et tamisé. Sa forme est familière du type des suspensions déclinées dans les églises précédentes : un tube en laiton sert d'accroche au plafond et relie, par une platine en forme de palet, trois cylindres lumineux espacés entre eux. La périphérie des cylindres est constituée de lamelles verticales blanches, cerclées de laiton, aux extrémités taillées droites et dont l'assise inférieure est soulignée d'une collerette en laiton. Les suspensions paraissent proches du plafond. Leur élanement est visuellement réduit, voire contrarié par la présence volumineuse des abat-sons, semi-hémisphériques en bois, dont l'effet de sustentation est imposant.

Une variante groupant deux cylindres lumineux, au lieu de trois, est mise en place, à trois reprises, pour éclairer la mezzanine de l'orgue et du chœur de chant. Celles-ci, éloignées des abat-sons, paraissent flotter bien plus librement. Alvar Aalto réutilise le plafonnier installé à Wolfsburg, en sous-face de la mezzanine de l'orgue et du chœur de chant. Comme à Seinäjoki et à Imatra, des spots, intercalés entre les ailettes latérales verticales qui bordent l'autel, permettent de prolonger artificiellement l'effet de l'éclairage naturel et offrent une clarté réfléchie au fond de l'église.



433 - Suspensions du centre paroissial de Seinäjoki

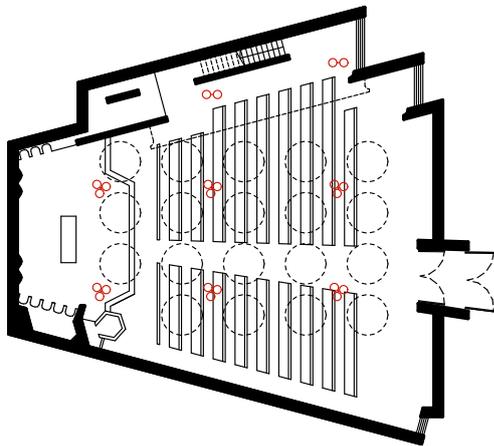
Detmerode



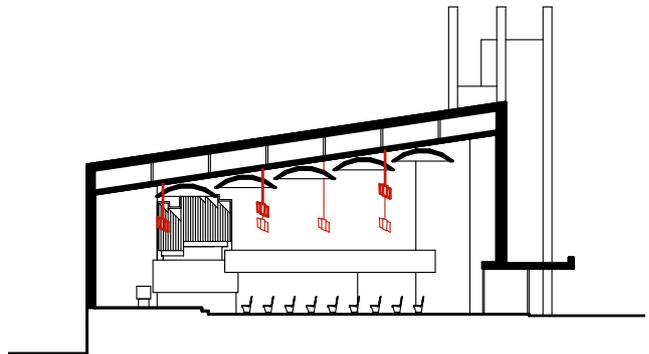
434 - Schéma de la suspension - Detmerode



435 - Photographie de la suspension - Detmerode



436 - Disposition en plan - Detmerode



437 - Disposition en coupe - Detmerode



438 - Disposition dans la nef - Detmerode



439 - Rapport suspensions et abat-sons - Detmerode

L'église de Lahti est la mieux dotée du corpus, pour ce qui est de l'éclairage artificiel. Comme pour les dernières églises étudiées, les types d'appareillage installés se partagent dans la nef entre les suspensions, les appliques et les plafonniers. Si le nombre de suspensions varie peu, la présence d'éclairages fonctionnels le long des murs ou en sous-face de plafonds est plus marquée et visible. Ainsi, par exemple, toute la montée d'accès à la galerie par l'escalier qui longe la paroi est, est accompagnée par une dizaine d'appliques espacées régulièrement qui, par leur alignement oblique, renseignent et balisent la progression du parcours.

Les suspensions se déploient à Lahti dans le volume haut de la nef, au-dessus de l'emplacement des bancs, depuis le seuil de l'autel, jusqu'au début de la galerie. Elles sont disposées de part et d'autre de l'allée centrale et suivent un alignement parallèle à l'organisation structurelle des deux grandes poutres convergentes, en accompagnant la composition symétrique et focalisante de la nef. Le développement des câbles, réglé avec une longueur identique, suspend chaque éclairage entre sol et plafond en reproduisant mimétiquement l'inclinaison du plafond. Leur réglage assez haut évite toute gêne visuelle depuis la galerie. L'empreinte formelle est commune avec les autres suspensions du corpus : les appareils sont constitués de cinq cylindres groupés autour d'un manchon circulaire central, qui est lumineux. Cet élément fixé au plafond par un tube blanc est en métal blanc, brillant, équipé de lamelles circulaires, qui tamisent et adoucissent la lumière. Chacun des cinq cylindres périphériques est oblong, composé de deux parties pleines réfléchissantes, en métal blanc, reliées par deux portions de lamelles verticales en laiton, orientées vers l'intérieur de la grappe, dont toutes les arases inférieures sont coupées en biseau. Toutes les sources, cinq périphériques et une centrale, sont doubles, éclairant vers le haut et vers le bas de la nef. Le dispositif génère un éclairage chaud, aux faisceaux extrêmement contenus entre les différents corps du volume cylindrique, décomposé en surfaces réfléchissantes où, à l'échelle du mobilier³⁴⁷,

Alvar Aalto rythme les surfaces, accueille la lumière, fragmente la périphérie, crée l'altérité, facette les surfaces et multiplie les qualités optiques.

Comme pour les autres églises du corpus, les appliques sont constituées du cylindre de la suspension avec un support mural. Ces appareils présentent aussi deux sources superposées et sont déployés régulièrement et généreusement, au-delà du meuble-orgue d'un côté, et de la chaire de l'autre, sur les parois verticales en périphérie de la nef. Ils participent de l'éclairage général, séquentent le volume et marquent par leur effet réfléchissant directionnel les surfaces verticales d'enclosure de la nef.

Un modèle particulier de spots-appliques a été mis en place uniquement au droit de l'éclairage zénithal situé en fond de galerie. Ce sont des éléments cylindriques constitués d'un corps de lamelles verticales en acier blanc. Ils agissent de la même façon que les éclairages disposés entre les ailettes latérales verticales, attenantes aux autels de Seinäjoki, Imatra et Detmerode. Ils prolongent artificiellement les effets de décollement des parois, de réflexion et de tamisage de la lumière, en lien avec le dispositif d'éclairage naturel décrit précédemment³⁴⁸.

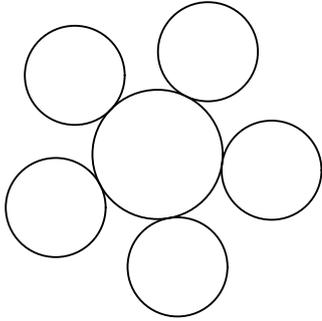
Une variante du plafonnier, installée à Wolfsbourg et Detmerode est installée en sous-face de galerie. Les lamelles concentriques blanches qui diffusent une lumière réfléchie et adoucie ont une forme conique à sommet tronqué, plutôt que cylindrique.

De même, un appareil particulier est installé sur les parties obliques situées en fond de galerie, qui assurent la jonction entre la verticale des parois et l'horizontale des plafonds. Il est adapté au support biais et, à l'image des plafonniers, est constitué de lamelles circulaires qui diffusent une lumière réfléchie.

347 - Voir *supra*, fin de la partie II-6-5 Partition de l'espace, description de dispositifs similaires à l'échelle du détail architectural.

348 - Voir *supra*, partie II-2-7-3-2 Lames et stratigraphie.

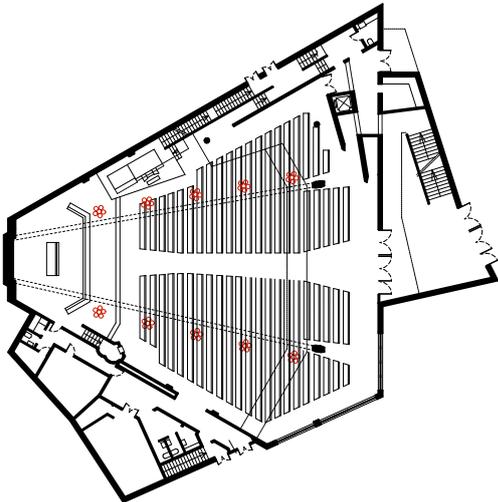
Lahti



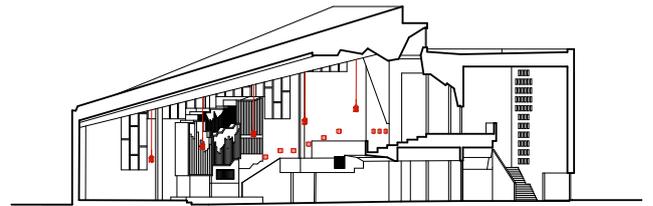
440 - Schéma de la suspension - Lahti



441 - Photographie de la suspension - Lahti



442 - Disposition en plan - Lahti



443 - Disposition en coupe - Lahti



444 - Plafonniers en sous-face de la galerie - Lahti



445 - Déploiement des suspensions dans le volume haut de la nef - Lahti

Tous les appareils d'éclairage décrits dans le corpus des églises présentent une grande qualité d'objets, dessinés et déclinés avec précision, au fur et à mesure des projets et en fonction de leur dimension. Ainsi, les suspensions volumineuses qui regroupent cinq à six cylindres lumineux, sont déployées dans les deux grandes églises à Seinäjoki et Lahti. Souvent brillantes à teintes dorées, elles accrochent le regard et jouent des reflets, diffractions et éclats lumineux pour gagner en aspérité et fragmentation, et contraster³⁴⁹ soit ponctuellement, soit par alignement avec l'élan surfacique des parois et plafonds blancs. Ces éclairages participent des réglages graphiques et plastiques, ponctuent les surfaces et rythment lumineusement les dimensions de l'espace. Tous s'intègrent dans un ensemble unitaire et participent de la composition générale des églises. Néanmoins, la disposition de l'éclairage artificiel, dans le corpus, n'apparaît pas comme la quête d'un relais ou d'un prolongement du rapport de la lumière naturelle et de l'architecture, hormis ponctuellement, pour suppléer les lumières réfléchies des ailettes verticales à Seinäjoki, Imatra et Detmerode, ou zénithales à Lahti, dans lesquelles la source naturelle est cachée. Généralement, ces lumières ne sont ni éclipsées, ni à l'opposé transformées en figures allégoriques. Ces luminaires aux formes ergonomiques savamment prédisposées contre l'aveuglement affichent une matérialité spécifique. Ils bénéficient d'une valeur d'usage visuelle et formelle, tout autant soulignée et qualifiée, par exemple, que les poignées de porte ou mains courantes. Ils relèvent de cette famille d'éléments, de type mobilier, créés avec tant de soins, qui sont la fois singularisés et intégrés dans les bâtiments d'Alvar Aalto. Ce traitement les différencie de celui réservé pour les chaires et pour les orgues à Imatra et à Lahti, dans lequel l'expression tectonique, engagée dans une fusion des blancs et intégration des formes, est commandée par la recherche d'une unité proprement architecturale qui transcende leur valeur mobilière.

L'objet brillant et scintillant de reflets chaleureux conçu à Seinäjoki, et décliné dans les quatre autres églises, relève davantage d'une

métaphore jouant avec l'image de la bougie, lueur d'où jaillit l'espace, lieu de rassemblement et de concentration à travers la pénombre, plutôt que principe de suppléance artificielle de la lumière du jour. Il apparaît comme un point lumineux, et non pas une surface lumineuse. L'éclairage artificiel des églises paraît venir en appoint de l'activité diurne qu'il prolonge. Le traitement de la lumière au sein de l'appareil d'éclairage s'apparente par concentration, réflexion et tamisage aux dispositifs architecturaux déployés avec la lumière naturelle décrits précédemment : ils constituent une forme de concentration homothétique du dispositif mais l'effet spatial diverge.

Alvar Aalto procède par ponctuations et variations lumineuses artificielles pour déployer un élément spatial supplémentaire dans l'arsenal du réglage du jeu architectural. L'appareillage principal, qui est une suspension, est conçu à partir d'une matrice commune, liée par un tube au plafond et agrégeant une grappe de luminaires cylindriques. Cette forme est propice à l'effet de sustentation, qui au gré des projets comportera des écarts sur le nombre d'appareils cylindriques d'éclairage, sur leur constitution : périphéries pleines, lisses, multiples, rugueuses, cylindrique ou elliptique, mais également sur les binômes suivants : élément central / absence d'élément central ; élément central éclairé / élément central éclairant ; groupement espacé / groupement rapproché ; brillance dorée / brillance blanche ; sources multiples / sources uniques ; sources multiples superposées / sources multiples accolées ; formes du diffuseur avec arases droites ou arases en biseau. Le jeu est savant, tout en nuances de blanc, de doré, de réflexion, de scintillement, de réverbération et de tamisage, d'unité et de multiplicité. Il est à l'unisson des dispositifs et de l'exigence développée pour qualifier l'espace intérieur par la lumière naturelle, dans la recherche de l'unité et la singularité spatiale.

349 - Voir Pierre Riboulet : *Onze leçons sur la composition urbaine*. Presses de l'école nationale des Ponts et Chaussées, 1998, p. 172, s'appuyant sur l'observation de Georges Grommort, il constate que : « le contraste est une forme de faire-valoir réciproque. »

II- 3 PROFONDEUR

L'étude a montré un certain nombre de phénomènes liés à la stratification de plans horizontaux ou verticaux et à la mise en place, à partir de l'église d'Imatra, d'une bande servante latérale épaisse, accueillant l'orgue, l'organiste et le chœur de chant, qui s'intègrent dans la disposition d'une triade liturgique.

Parallèlement, il ressort de l'analyse un travail récurrent d'organisation et de composition spatiales appuyé :

- sur un resserrement dans l'axe de la nef (sens narthex - chœur) des parois latérales, du sol et du plafond, provoquant un effet de focalisation par accentuation de l'effet perspectif ;

- sur une stratification de plans (horizontaux ou verticaux) dans la profondeur, qualifiés par la lumière, qui parfois se croisent et s'imbriquent, créant une impression d'ambivalence spatiale, ouverte, fermée, avec des limites qui tendent à disparaître ou à s'effacer³⁵⁰.

Ces deux dispositions participent d'un continuum spatial dont Jacques Fredet³⁵¹ distingue : « l'impression de profondeur du champ de vision, interprétée comme une sorte d'"épaisseur spatiale" faite de plusieurs couches (qui) diffère de celle héritée de la perspective de la Renaissance qui exploitait de préférence des points de vue mettant en valeur les lieux singuliers de l'implantation euclidienne perçus par rapport à des positions statiques conventionnelles coïncidant avec les réalités euclidiennes des enveloppes. Dans le continuum spatial, la multiplicité des plans et des prospects, simultanément présents en différents endroits du champ visuel, s'accompagne d'une fragmentation des parois-limites guidant leur parcours. » Cette observation permet de mieux appréhender l'écart entre la figure géométrique euclidienne du triangle, à l'origine du plan ou de la coupe des églises du corpus, et les déformations progressives générées par le projet, ainsi que la fabrication de l'intériorité dans un composé actif entre le contour périmétrique et le feuilleté spatial.

Le phénomène de polarisation contribue à la mise en avant, par rapprochement visuel, "d'un fond". En l'occurrence, le fond d'abside des églises du corpus est toujours marqué par le symbole de la croix qui est ainsi valorisé. De façon concomitante, le dispositif spatial produit une perception accrue des surfaces d'enclosure, qui sont alors davantage en vue (en écartant leur angle d'incidence vers l'observateur, leur surface subit moins la contraction visuelle liée à l'effet de perspective) dans une forme de résistance paradoxale au raccourcissement de l'effet perspectif³⁵². Ces surfaces "surexposées" sont investies d'une dimension liturgique : l'une accueille la chaire et l'autre l'orgue et le chœur de chant.

En parallèle, Alvar Aalto joue des codes visuels de l'effet perspectif et installe une relativité perceptive en confondant généralement obliques et fuyantes. Certes, les lignes de composition convergent, mais rarement vers un seul point³⁵³. Nous verrons par la suite que Göran Schildt rapproche ce phénomène avec la peinture de Paul Cézanne, dont « la représentation diffuse et non centrée »³⁵⁴

350 - Bruno Zévi, dans *Le langage moderne de l'architecture* (op. cit.), présente un avis différent sur le sujet : « Prenons le cas d'Alvar Aalto : inventaire, dissonances, tridimensionnalité antiperspective, porte-à-faux, temporisation spatiale, réintégration : on retrouve six invariants magnifiquement appliqués. Toutefois la décomposition quadridimensionnelle est absente. » L'analyse montre en effet qu'Alvar Aalto ne disloque pas la « boîte » en séparant physiquement les plans du volume à la manière du mouvement De Stijl, mais qu'il dissout l'angle et distord le volume par un certain nombre de dispositifs plastiques et lumineux. Voir *supra*, partie II.

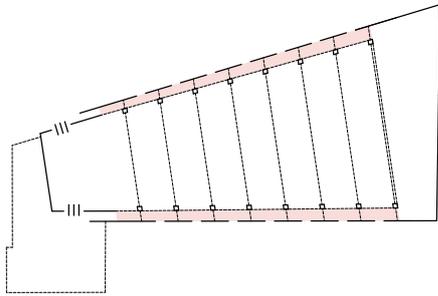
351 - Jacques Fredet : *Mettre en forme et composer le projet architectural*, op. cit. Volume III. P. 274.

352 - Voir article pp 104-119 "Principles in the Architecture of Alvar Aalto," d'Andres Duany dans *Harvard Architecture Review* n°5. Rizzoli, New-York 1986.

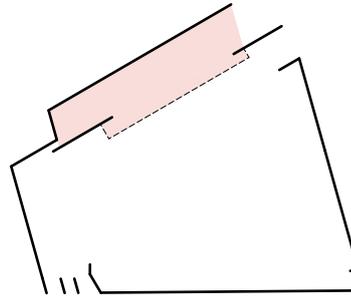
353 - Cette façon de tisser l'espace architectural est à rapprocher de son travail de construction des plans en éventail, particulièrement dans les bibliothèques où chaque arc de cercle procède géométriquement d'une centre différent. Jacques Ripault observe que le déplacement du centre infléchit la périphérie et tend l'espace. Jacques Ripault. *L'espace institutionnel de Seinäjoki. Alvar Aalto. Mémoire de l'Ille cycle d'architecture. Juin 1981. Unité pédagogique* n°8. P. 29.

354 - Jean-François Lyotard : *Discours, figure*. Ed. Klincksieck, 1974. P. 159 : « En se plaçant toujours au même endroit, dans une immobilité monstrueuse devant la montagne Ste-Victoire, Cézanne recherche l'événement, l'anomalie. S'il bougeait, il resterait dans l'ordre temporel. Ne bougeant pas, il déconstruit les constantes de valeurs et de couleurs. Il n'oppose pas des lieux distincts, tous focalisés par la vision centrale, mais une vision diffuse [non centrée] et une vision claire. »

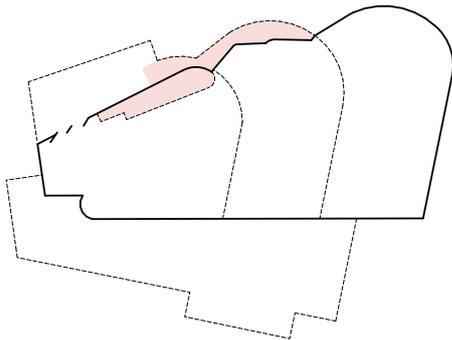
Seinäjäoki



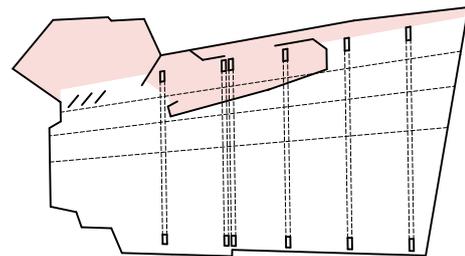
Detmerode



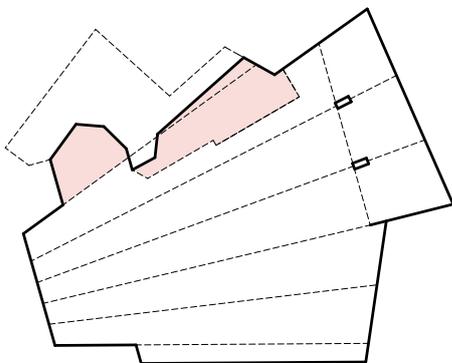
Imatra



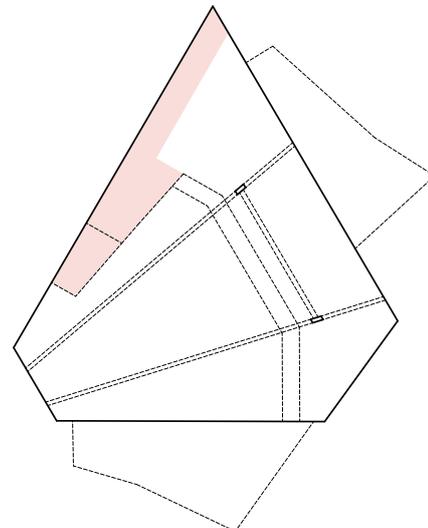
Riola



Wolfsbourg



Lahti



s'apparente à une multiplication des points de fuite ou plus précisément des focalisations qui permettent une visite active dans le déplacement de l'œuvre d'Alvar Aalto. Dans ce dispositif se joue un rapport à la modernité et au mouvement, qui vient s'ajouter à la condition picturale de l'œuvre architecturale. La convention du point de vue unique, avec une position déterminable de l'observateur, devient caduque, ce qui engendre une impression de trouble et d'ambiguïté lors de la conscientisation des formes par l'observateur.

Kari Jormakka³⁵⁵ observe une similarité entre la galerie Spada de Francesco Borromini et l'église de Seinäjoki. Mais distingue l'illusion d'optique créée par la forme de l'espace de la galerie, dans laquelle la taille des arcs et des colonnes se réduit progressivement, aux illusions d'échelles et à l'ambiguïté de lecture qu'apporte Alvar Aalto, dans l'église de Seinäjoki « dans son utilisation d'arcs de fenêtre de forme irrégulière qui résistent à toute lecture d'échelle réelle, de convergence réelle ou de point de vue privilégié ». Cette constatation est aussi pertinente pour les portiques courbes en béton de l'église de Riola, dont la taille se réduit progressivement dans un mouvement convergent englobant les lignes tendues d'éclairages zénithaux, ainsi que pour le plafond en bois de l'église de Wolfsbourg qui focalise en direction de l'autel. Tous deux rappellent, à une toute autre échelle, les profils du mobilier en bois courbé créés pour la société Artek³⁵⁶.

Léonce Rosenberg a énoncé : « La vérité des sens, c'est l'apparente convergence de deux rails de chemin de fer à l'horizon, celle de l'esprit, leur parallélisme. »³⁵⁷ A la place d'un dispositif perspectif qui implique, nous le savons, un observateur dont la position conditionne la perception et la construction de l'espace, Alvar Aalto nous confronte à une forme d'incohérence perceptive où perceptions visuelles et réflexives sont inconciliables. Il joue de la familiarité de la lecture interprétative concernant la perspective, pour conditionner une perception visuelle où réalité et illusion se mêlent et s'interpénètrent. Le Corbusier a mis en évidence ce principe à l'acropole d'Athènes

où il reliait « fausses équerres » et organisation du plan³⁵⁸. Randall Ott³⁵⁹ qualifie ce réglage de distorsion visuelle et s'interroge sur notre rapport culturel aux formes parallélépipédiques, qui nous font associer un angle à un angle droit et une oblique à une fuyante en perspective. Alvar Aalto s'appuie sur ce réglage pour nous illusionner : « Comme c'est souvent le cas dans les bâtiments d'Aalto, l'orthogonalité et l'angularité ont conspiré pour fusionner. (...) Aalto a manipulé notre sens de la vue, créant une fausse perspective éphémère. » Ces interprétations extrêmes pourraient s'apparenter à la recherche d'une forme de dépassement de la contingence d'un état d'objet matériel concret, se mêlant au rejet de la frustration qu'entraîne la fixation du projet architectural par rapport à l'ensemble de ses possibles. Ainsi, le phénomène de vision n'est pas cantonné, mais en s'évadant, stimule l'imagination à la manière d'un organisme vivant, offrant un monde d'alternatives de l'œuvre : « Ces illusions ne trompent pas, elles aiguisent la perception. »³⁶⁰

Les réglages sur l'ouverture, ou plus précisément sur une figure d'opposition à une fermeture complète, s'accompagnent, de façon duale d'un principe de composition en plan ou en coupe, recherchant une configuration resserrée, voire fermée, qui s'apparente au trapèze. Dans cette organisation, Alvar Aalto asymétrise les parois périphériques et joue de leur contraste. Gareth Griffiths³⁶¹, dans une introduction à l'analyse formelle précédant son travail exploratoire du bâtiment de l'Enzo-Gutzeit construit par Alvar Aalto à Helsinki en 1962, cite Colin St. John Wilson³⁶² qui identifie un prémisses créatif récurrent, juxtaposant un plan strictement plat et une surface rythmée, à l'origine d'une forme d'espace archétypal chez Alvar Aalto. Il rapproche cette observation de l'analyse proposée par Christian Devillers en 1989,³⁶³ mais conserve l'orientation réflexive, de Colin St. John Wilson, focalisée sur le sens de ces deux éléments et leur rapprochement, dans lesquels il décèle une « complémentarité entre le plan rigoureux de l'analyse et la vague turbulente de la fantaisie ». Gareth Griffiths, quant à lui, discerne dans cette

figure juxtaposant un plan strictement plat et une surface rythmée, une thématique de « l'expression et du rien » pouvant être perçue comme « différence entre représentation et non représentation. »³⁶⁴

Dans son article, Christian Devillers aborde ce procédé non comme un signe, mais comme une configuration architecturale, qu'il associe au parcours et au continuum spatial, dans une forme d'expérience physique de la transparence.³⁶⁵ Il formule une origine compositionnelle d'« axialité dynamique » qui relie mouvement et transformation de la vision qu'elle engendre, en associant une progression dans une direction principale, à des vues ou à des mouvements latéraux. Son analyse identifie les dispositions générales de cette figure chez Le Corbusier et Mies Van der Rohe par comparaison avec Alvar Aalto. Le premier organise une opacité centrale induisant un mouvement d'évitement en manivelle, le second associe deux plans perpendiculaires pour induire un glissement et un rebond, et Alvar Aalto compose un mouvement entre deux côtés opposés constitués par une ligne dite « glissière » et par un déploiement de vues en « éventail ».³⁶⁶ Cette observation concorde avec la composition des églises du corpus : à partir d'Imatra, Alvar Aalto adopte une figure triangulaire associant une paroi lisse d'un côté, avec de l'autre côté, une paroi feuilletée et stratifiée. Il y a, dans chacune des cinq églises, une forme de récurrence d'un invariant méthodologique pour constituer l'espace. La dynamique de l'élan n'est pas déclenchée par une situation "pittoresque", qui joue du contraste caché-dévoilé avec une opacité à contourner ou le long de laquelle se glisser, mais par un effet de parallaxe. La perception de la paroi stratifiée varie en fonction de la position de l'observateur, créant dans un rapport de contiguïté, une impulsion par vibration cinétique, qui contraste avec l'effet statique de la paroi lisse opposée. Christian Devillers souligne le mouvement qu'induit un tel dispositif : « La glissière est un point de vue mobile sur des objets constitutifs de la transparence spatiale. »³⁶⁷ Le dispositif mis en place par Alvar Aalto ne développe pas un effet de transparence frontale, comme chez Le Corbusier, mais latérale.

355 - Kari Jormakka, *Datutop 20*, Op. Cit. P. 141 et 142.

356 - Société fondée en 1935, à Helsinki, par Aino et Alvar Aalto avec Maire Gullichsen (membre de la famille Ahlström qui possédait la verrerie de Karhula-Littala (qui édite les célèbres vases "Savoy" conçus en 1936 par le couple Aalto) ainsi que des intérêts dans l'industrie du bois en Finlande, et Nils-Gustav Hahl (historien d'art) dans le but "de vendre des meubles et de promouvoir une culture moderne de l'habitat par des expositions et d'autres moyens éducatifs". Les principaux concepteurs des meubles Artek sont Aino et Alvar Aalto. Nils-Gustav Hahl et Aino Aalto en étaient les directeurs, et Aino Aalto continua seule à exercer la direction de l'entreprise après le décès de Nils-Gustav Hahl.

357 - Léonce Rosenberg : *Cubisme et empirisme*. Ed. L'effort Moderne. Paris 1921. P. 11.

358 - Le Corbusier : *Vers une architecture*. Op. Cit. P. 39 : Acropole d'Athènes. « (...) Le plan est conçu pour une vision lointaine : les axes suivent la vallée et les fausses équerres sont des habiletés du grand metteur en scène ».

359 - The Culture of the silence. Architecture's fifth dimension. Edited by Malcolm Quantrill and Bruce Webb. Texas A&M University Press, College Station. 1998. Alvar Aalto et l'espace perspectif, Randall Ott. P. 231.

360 - Robin Evans : « Les symétries paradoxales de Mies van der Rohe. ». Op. Cit. P. 78-77.

361 - Gareth Griffiths : « The Polemical Aalto ». *Datutop 19*. Tampere University of Technology 1997. P. 20.

362 - Colin St. *John Wilson : Alvar Aalto and the state of modernism*. London, International Architect 1, no. 2, 1979. P. 30.

363 - Christian Devillers : *Aalto et deux problèmes du « plan libre », l'axialité dynamique et la différenciation : glissières et glissement*, L'après-Aalto héritage actualité, numéro spécial de la revue Asymétrique, catalogue de l'exposition réalisée à l'école d'architecture Paris-Belleville en 1989.

364 - Op. Cit. P. 21.

365 - Citation de Henri Ciriani rapporté, en note de bas de page, dans l'article de Christian Devillers : « la transparence, c'est voir à travers des lignes parallèles. »

366 - L'idée d'un regroupement par Christian Devillers de ces trois modes d'organisation spatiale dans une même origine compositionnelle est stimulante. Les dispositifs développés par Le Corbusier et Mies Van der Rohe ont été déjà bien identifiés : « L'espace de l'architecture moderne, en quête d'une nouvelle profondeur, se structure également sur la frontalité et non sur la perspective, en faisant de la surface son élément fondamental et créant un espace par superposition de couches de plans. Cette organisation par strates a été structurée de manière à former une suite de plans perpendiculaires au mouvement du spectateur, comme on peut l'observer à la Villa à Garches de Le Corbusier ou le Pavillon de Barcelone de Mies van der Rohe. Christina Velez : Géométrie, mesure du monde. Sous la direction de Thierry Paquot et Chris Younès. Ed. La Découverte. 2005. P. 237. En revanche, il existe peu d'études sur le mode compositionnel d'Alvar Aalto et leur comparaison avec celle d'autres grands architectes reconnus du Mouvement moderne.

367 - Op. Cit. P. 8.

II- 3- 1 LA TRANSPARENCE EN QUESTION

Goran Schildt³⁶⁸ a aussi noté l'importance, chez Alvar Aalto, du travail du centre à la périphérie et son intérêt pour le binôme ouverture et fermeture dans la qualification spatiale. Il rapproche ce procédé avec les compositions de Paul Cézanne (et notamment les variations sur la montagne Sainte-Victoire) dans lesquelles il identifie une recherche commune de « chevauchement » partiel des surfaces, créant une perception ambiguë de l'espace. Cette observation se rapproche du phénomène perceptif décrit par Grégory Kepes³⁶⁹, qu'il nomme « transparence. »

Paul Cézanne et Grégory Kepes ont inspiré les réflexions de Colin Rowe et Robert Slutzky, également guidés par l'analyse de la peinture cubiste, dans l'essai³⁷⁰ écrit en 1955, qu'ils consacrent au phénomène de la transparence. S'inspirant d'une méthodologie d'historiens de l'art,³⁷¹ les deux auteurs analysent d'abord le phénomène, à travers la peinture du début du XX^e siècle, pour l'aborder ensuite dans l'architecture moderne. Suivant le conseil de Laszlo Moholy-Nagy³⁷², « la meilleure façon d'analyser le cubisme est de commencer par les peintures de Cézanne ». Ils caractérisent un tableau de *La Montagne Sainte-Victoire*³⁷³, peint par Cézanne en 1904-1906, et mettent en lumière via la lecture croisée d'œuvres de Pablo Picasso et Georges Braque, de Robert Delaunay et Juan Gris, et de Laszlo Moholy-Nagy et Fernand Léger, une double nature, réelle et virtuelle, de la transparence picturale³⁷⁴. Siegfried Giedion avait procédé, quelques années auparavant, à la même démarche pour aborder la notion de transparence. Dans son ouvrage de référence *Espace, Temps, Architecture*, il énonce : « Les plans en saillie et en retrait du cubisme sont en opposition fondamentale avec les lignes de la perspective qui convergent en un seul foyer. Ils s'interpénètrent, s'étalent librement, souvent transparents sans que rien ne les retienne dans une position réaliste. »³⁷⁵

Siegfried Giedion voit dans l'aile vitrée des ateliers du bâtiment du Bauhaus, construit à Dessau par Walter Gropius en 1926, la transposition, en architecture, de l'expression de la transparence observée dans le cubisme³⁷⁶. Pour servir sa démonstration, il instaure un vis-à-vis, pleine page, au même format, du tableau de *L'Arlésienne* peint par Pablo Picasso en 1911-1912 et de la photo, devenue depuis iconique, prise par Lucia Moholy, de l'angle est des ateliers du Bauhaus. Les deux illustrations sont accompagnées d'un commentaire similaire sur les thèmes de la « simultanéité » et de la « la transparence de plans superposés ».³⁷⁷

Peter Collins critique vivement le rapprochement du bâtiment du Bauhaus avec la simultanéité de la peinture cubiste : « En architecture, la "quatrième dimension" signifie sans doute le temps considéré comme une mesure de déplacement, et comme les bâtiments ne bougent pas (quoique Moholy-Nagy définisse l'architecture spatio-temporelle en terme d'automobiles, de trains et de remorques), la composante que constitue la "quatrième dimension" doit nécessairement être apportée par l'observateur. Cependant, Giedion constate que pour apprécier une construction spatio-temporelle dans son intégralité, on doit non seulement se déplacer à travers et autour d'elle, mais il constate aussi que l'on peut en apprécier simultanément l'intérieur et l'extérieur en restant à la même place – distinction apparemment contradictoire qui dépend, en fait, de l'importance de la surface de vitrage de l'ossature.³⁷⁸ »

Colin Rowe et Robert Slutzky concèdent qu'« il est exact que l'on peut trouver "cette transparence de plans superposés" dans *L'Arlésienne*³⁷⁹ (...) » Toutefois les deux auteurs distinguent deux types de transparence : celle liée à la nature du matériau, nommée réelle ou littérale, et celle liée à une forme d'organisation spatiale qu'ils nomment « virtuelle » ou « phénoménale, » selon les traductions. En s'appuyant sur les recherches de Laszlo Moholy-Nagy³⁸⁰, ils mettent en garde contre une interprétation littéraliste de la transparence liée au matériau,

368 - Goran Schildt : *Alvar Aalto : the early years*. Ed. Rizzoli 1984. Pp. 220 et 221. « Si l'on regarde un tableau de Cézanne - des maisons du village de montagne de Gardanne (...) - on voit comment l'espace se développe directement à partir des formes posées sur la toile ; des éléments individuels dont le volume s'étend vers les côtés depuis un zone centrale intensément modulée. Il n'y a pas d'espace abstrait ici, simplement les relations concrètes entre les formes et les volumes, les surfaces formant des solides se chevauchant partiellement, créant une impression d'espace qui n'est ni uniforme, ni cohérent sans ambiguïté. »

369 - Grégory Kepes : *The language of vision*, Paul Théobald, Chicago 1944, p. 77 : « Les figures sont dotées de transparence, c'est-à-dire qu'elles sont en mesure de s'interpénétrer l'une l'autre, sans s'annuler optiquement. Cependant, la transparence est davantage qu'une simple caractéristique optique : elle implique un ordre spatial plus global. (...) Quand chacune des figures transparentes apparaît, tantôt comme celle qui est la plus proche de nous, tantôt la plus éloignée, leur position acquiert alors un sens ambivalent. »

370 - Colin Rowe et Robert Slutzky : *Transparence réelle et virtuelle*. Ed. Du Demi-cercle pour la traduction française. 1992. En 2014, les éditions Parenthèses ont édité une nouvelle traduction du texte initial sous le titre : *Transparence : littérale et phénoménale, à l'intérieur d'un recueil de neuf articles*, publié sous le titre *Mathématiques de la villa idéale et autres textes*. Voir pp.169-191;

371 - Je pense particulièrement à Heinrich Wölfflin : *Principes fondamentaux de l'histoire de l'art*. Ed. Plon 1986 qui alterne l'étude picturale et transpositions architecturales dans le même ouvrage.

372 - Laszlo Moholy-Nagy, op. cit. P. 116.

373 - Op. Cit. P. 41 : « Frontalité, suppression de la profondeur, compression de l'espace, détermination précise de sources d'éclairages, basculement des objets vers l'avant, palette limitée des couleurs, trames constituées de lignes obliques et perpendiculaires du tableau, voilà des caractéristiques typiques du cubisme analytique. »

374 - Op. cit. P. 50 : « Nous constatons que la transparence réelle est liée à l'effet de trompe-l'œil d'un objet perméable à la lumière dans un espace profond, "naturaliste" ; tandis que la transparence virtuelle existe quand un peintre cherche à représenter précisément des objets disposés frontalement dans un espace sans profondeur, "abstrait". »

375 - Siegfried Giedion. Op. cit. P. 273.

376 - Siegfried Giedion. Op. cit. P. 303 : « Les murs vitrés se fondaient les uns dans les autres, sans jointure aux endroits où l'œil s'attend à rencontrer le soutien d'un pilier. On découvrait ici pour la première fois, comme s'il s'agissait d'un véritable manifeste, l'interpénétration, dans un grand ensemble architectural, de l'espace intérieur et de l'espace extérieur. Cette même interpénétration apparaît dans "l'Arlésienne" de Picasso, de 1911 qui rompt également avec le point de vue unique en représentant un visage simultanément de profil et de face. »

377 - Siegfried Giedion. Op. cit. P. 306 et 307.

378 - Peter Collins : *L'architecture moderne, principes et mutations 1750-1950*. Ed. Parenthèses 2009. P. 414.

379 - Op. cit. P. 54.

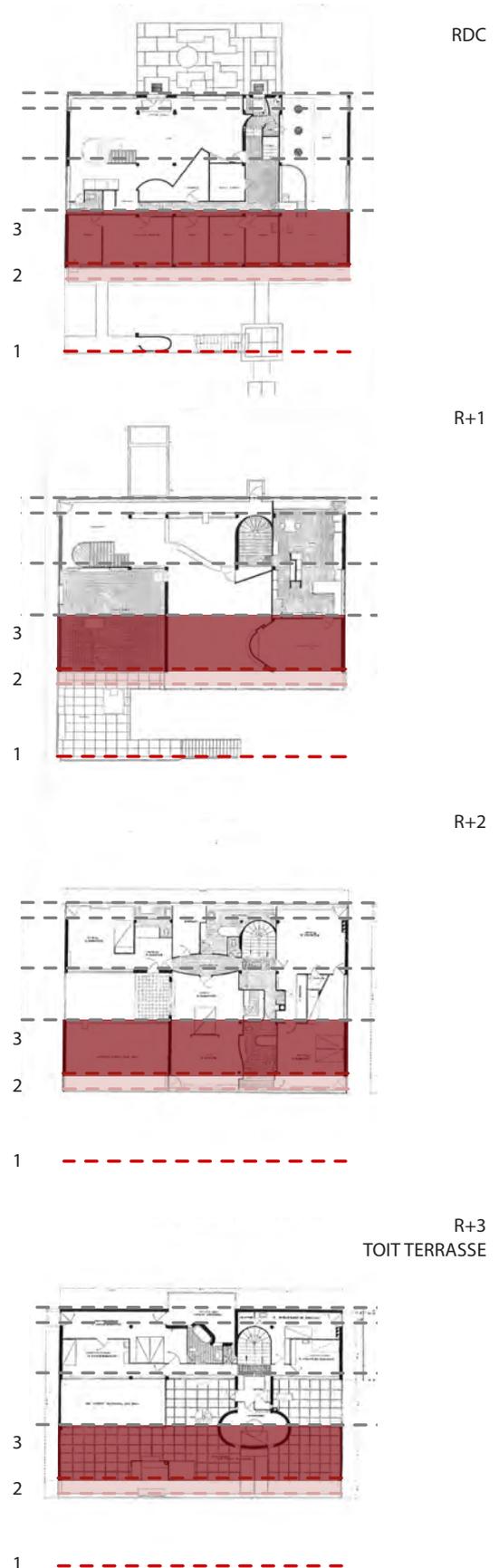
380 - Op. cit.

en élargissent les propriétés du phénomène aux qualités d'ordre allégorique ou métaphorique, procurées notamment par superposition d'éléments transparents : verre, plastique, lumière, ombre. Ils considèrent que la paroi vitrée du Bauhaus correspond à cette définition³⁸¹ et relèvent que le feuilletage transversal des formes de *l'Arlésienne* présente une structure de "lectures illimitées", à la signification fluctuante et équivoque, incomparable avec l'absence d'ambiguïté de la surface vitrée ou de l'espace intérieur des ateliers du Bauhaus.

Le deuxième type de transparence, d'ordre conceptuel, se manifeste selon Colin Rowe et Robert Slutzky, par la perception de différentes couches spatiales réglées dans un rapport particulier : dans la profondeur et dans une position ambivalente, les repères et limites, proches et lointains ou devant-derrrière se brouillent. Ils distinguent dans la façade arrière de la Villa Stein construite par Le Corbusier à Vaucresson en 1928, un système de stratification spatiale produisant une expérience de transparence, indépendante de la médiation d'une surface vitrée, « par l'émergence de plans primaires "qui s'interpénètrent l'un l'autre sans se détruire optiquement." »³⁸²

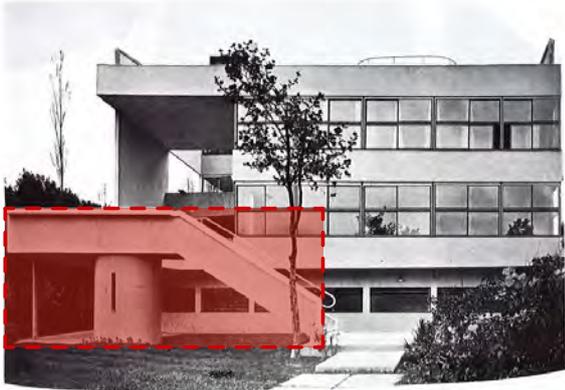
381 - Il est intéressant de noter que les auteurs, tout en faisant figurer dans leur essai, page 53, la photo de Lucia Moholy, illustrent leur propos, page 59, par une photo de l'aile des ateliers, issue des archives du Bauhaus à Berlin, qui n'exprime aucune transparence. Sur le plan de la paroi vitrée, se reflètent au contraire, les arbres situés hors champ en vis à vis et se réverbère en partie supérieure, l'éclat lumineux d'un ciel clair.

382 - Op. Cit. P. 60 : « Le plan en retrait que constitue le rez-de-chaussée de Garches trouve un écho en toiture avec les deux murs libres qui délimitent la terrasse ; effet de profondeur, que l'on retrouve exprimé dans les portes vitrées des élévations latérales qui constituent l'extrémité des fenêtres. Avec, ces moyens, Le Corbusier introduit l'idée que, derrière son vitrage, se situe une étroite bande d'espace, parallèle, et qui, logiquement, induit l'idée suivante : derrière cet interstice se situerait un plan, dont la paroi du rez- de-chaussée, les arêtes des murs de la terrasse et l'embrasure de la face interne des portes, sont parties intégrantes. Même si ce plan n'est – et cela ne fait aucun doute - qu'une commodité de conception et non pas une réalité, dont la nécessité serait physique, il est impossible de nier sa présence très affirmée. En reconnaissant la réalité physique du plan de verre et de béton, et celle mentale (mais non moins réelle) du plan qui se trouve derrière, nous prenons conscience que nous avons affaire, ici, à une transparence qui n'est pas générée par la médiation d'une fenêtre, mais par l'émergence de plans primaires « qui s'interpénètrent l'un l'autre sans se détruire optiquement ».

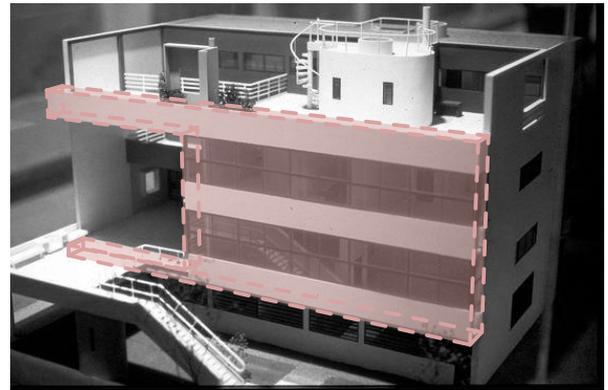


452 - 463 - Perception des différentes couches spatiales selon Colin Rowe et Robert Slutzky - Villa Stein, Le Corbusier, 1927, voir note n°382

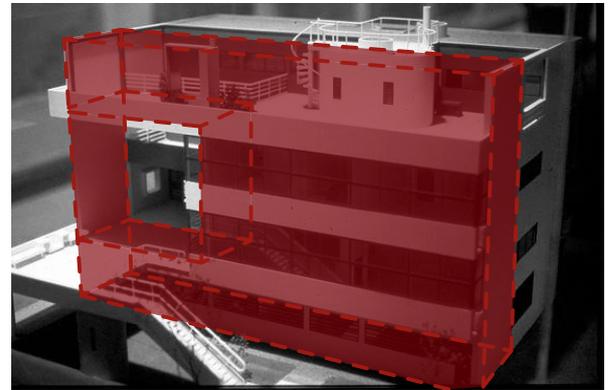
1



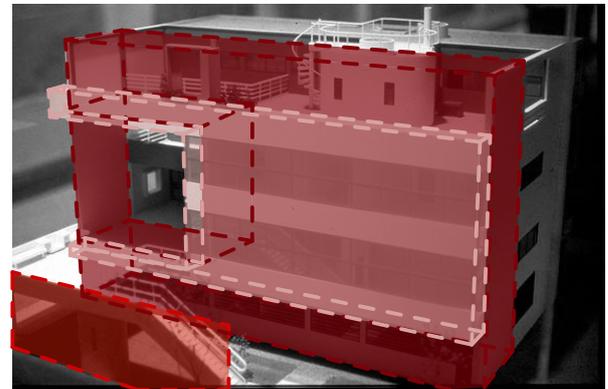
2



3



Synthèse



Le terme "concept" est employé, ici, au sens proposé par Bernard Huet,³⁸³ c'est-à-dire qu'il est rétroactif. La transparence phénoménale définie par Colin Rowe et Robert Slutzky ne se limiterait pas à un phénomène apparu avec le mouvement moderne. L'analyse de l'espace intérieur de l'église Sant'Andrea de Mantoue, œuvre de Léon Battista Alberti, proposée dans les commentaires apportés par Bernhard Hoesli (pp. 98 et 99) à l'essai de Rowe et Slutzky, dans l'édition en français, propose de le montrer, et de mesurer l'intérêt de ce concept comme technique d'analyse architecturale et comme support pour l'enseignement de l'architecture. Cette antériorité du phénomène est aussi attestée, dans le domaine de la peinture, par les observations d'Heinrich Wölfflin qui intitule le chapitre II de son livre, *Principes fondamentaux de l'histoire de l'art : Plans et profondeurs*, dans lequel il développe un déploiement de la profondeur par « tranches successive, parallèles (...) »³⁸⁴

Néanmoins, le rapport à la profondeur par un étalonnement de strates et / ou épaisseurs spatiales n'en constitue pas moins un dispositif majeur du mouvement moderne. Jacques Lucan³⁸⁵ présente les propositions de Colin Rowe et Robert Slutzky « non pas comme une transcription d'un mouvement autour de l'objet (qui correspond à la lecture de Siegfried Giedion) mais plutôt comme développement de "l'idée d'un plan pictural comme champ uniformément actif". » Il fait le rapprochement avec les travaux de Clément Greensberg sur la perception d'une histoire moderniste de la peinture comme tension vers la planéité³⁸⁶. « La dialectique entre espace profond et espace de surface » est aussi soulignée par Peter Eisenman³⁸⁷, pour dégager des référents conceptuels chez Le Corbusier en observant que « si la *Maison Dom-ino* allait servir de modèle de stratification horizontale en architecture, la *Maison Citrohan* pourrait être envisagée comme son opposée. » Pour appuyer son observation, il se réfère à une conférence de Colin Rowe intitulée « Le mur » et notamment les analyses de la *Maison Dom-ino* au « style étagé » et de la *Maison Citrohan* au « style mural, » (dans laquelle Colin Rowe identifie

comme élément principal, la surface verticale déclinée en plusieurs facettes décalées dans la profondeur)³⁸⁸, pour montrer la prédisposition du plan vertical à générer de l'espace.

Robin Evans³⁸⁹ décèle dans ce dispositif une rupture persistante et définit la brisure de l'ordre classique par « la reformulation explosive de l'espace pictural opérée par les peintres au début du XX^e siècle ». Il se réfère à la relation établie par Siegfried Giedion entre cubisme et architecture qui partagent planéité, transparence et simultanéité. S'il s'accorde avec l'auteur suisse sur la révélation, à travers la paroi vitrée et transparente des ateliers du Bauhaus, de plusieurs côtés du bâtiment en même temps, il note l'absence de fracture dans les volumes, identifiant au contraire la fabrication, par cette architecture, d'un espace isotrope et continu. Être dans un lieu et ailleurs interroge la continuité spatiale et ce double caractère *fracturé-homogène* est pris en charge par l'architecture dans une dimension sociale qu'aborde Henri Lefebvre : « Il n'y a pas d'un côté l'espace global (conçu) et de l'autre l'espace fragmenté (vécu) comme il peut y avoir ici un verre intact et là un verre ou un miroir brisé. L'espace est à la fois total et cassé, global et fracturé, de même qu'il est à la fois conçu, perçu et vécu. »³⁹⁰ Cette proposition rejoint d'ailleurs le constat de George Perec qui en fait le point de départ de son livre, *Espèces d'espaces*³⁹¹.

Paolo Amaldi³⁹² voit dans la photographie de l'angle des ateliers du Bauhaus une transparence duale, ressortant à la fois du type littéral, en lien avec la matérialité de la paroi vitrée, et du type phénoménal, dans le rapport instituant un milieu isotrope et continu entre intérieur et extérieur, décrit par Robin Evans. La photographie de Lucia Moholy capture un instant caractéristique, conjuguant l'absence d'ombre propre ou portée, pour mettre en valeur la nature transparente de la paroi vitrée (d'autant plus opératoire qu'il s'agit d'un simple vitrage, peu épais, serti dans des profils métalliques effilés). Il convient de rappeler que cette prise de vue saisit un phénomène physique particulier, qui ne se déclenche que lorsque la clarté à l'intérieur

du bâtiment est plus importante qu'à l'extérieur. Paolo Amaldi traduit ce choix « comme une volonté de "dénaturaliser" l'image, de lui enlever tout ce qui pourrait suggérer une différenciation des plans selon l'axe de la profondeur. Qui plus est, cette situation visuelle communique au spectateur un sentiment de flottement, ne pouvant lui-même évaluer la distance le séparant des plans de référence. »³⁹³

Giulio Carlo Argan³⁹⁴ décrit également le bâtiment du Bauhaus en se référant à la notion d'espace total s'éloignant de l'effet de nature. Il ne voit pas dans la constitution des murs rideaux conçus par Walter Gropius de dimension assimilable à une surface : « On ne les lit pas comme une plaque séparant l'espace intérieur de l'espace extérieur mais comme un effacement de la séparation des espaces intérieurs et extérieurs. L'espace n'est pas mesurable à ses limites mais à ses extensions ou captations et relais. »³⁹⁵ Il analyse, dans ce phénomène, un double effet de trouble physique de la matière « qui prive les verrières de toute substance de profondeur et les parois de toute substance de surface. »³⁹⁶ Le jeu spatial élude les contrastes d'ombre-lumière, de plein-vide, de contenant-contenu : « Cette verrière ne nous renseigne donc plus sur la profondeur qui se trouve plus loin, sur la structure portante qu'elle enveloppe : elle est vibration pure et radiation lumineuse. L'espace formel n'est plus qu'une hypothèse abstraite qui transcende l'espace de nature. »³⁹⁷ Giulio Carlo Argan intègre ce dispositif dans un tout continu : un appareil architectural (« mécanisme complexe de "vilebrequins" à l'antimonumentalité de principe ») engagé dans une rotation globale de vue totale, intégrée dans la fonction spatiale de l'espace dynamique et homogène, éloignée d'une déclinaison positive et dialectique de la forme.

La relation, avec la recherche de Vassily Kandinsky sur la destruction naturaliste de la masse et sur le principe de figurativité de l'architecture de Walter Gropius est relevée par Giulio Carlo Argan³⁹⁸. Sensation recherchée, dans ses œuvres, par Lazlo Moholy Nagy qui écrit : « vers 1921, mes

383 - Bernard Huet : *Sur un état de la théorie de l'architecture du XX^e siècle*. Op. Cit. P. 18-19.

384 - Heinrich Wölfflin : *Principes fondamentaux de l'histoire de l'art*. Ed. Plon 1986. P. 83, dans l'introduction de ce chapitre l'auteur précise : « il se trouve qu'au XVI^e siècle, à l'époque même où l'art a possédé parfaitement tous les moyens de représenter l'espace, il a adopté le principe de l'enchaînement des formes sur un même plan ; puis ce principe a été abandonné au siècle suivant en faveur d'une évidente composition en profondeur. D'une part on voue toute son attention aux plans, qui s'offrent au regard comme des tranches successives, parallèles au-devant de la scène ; d'autre part, on vise à dérober à la vue ces plans, à les dévaloriser, à les rendre inapparents, pendant qu'on accentue tout ce qui relie le premier et l'arrière-plan du tableau ; il en résulte que le spectateur est attiré par ces liaisons en profondeur. »

385 - Jacques Lucan : *Composition, non-composition*. Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne 2009. P. 252.

386 - Patrick de Haas, « Art et Culture, Clement Greenberg », Encyclopædia Universalis [en ligne], consulté le 16 décembre 2022. URL : <http://www.universalis-edu.com/encyclopedie/art-et-culture-clement-greenberg/> : « Dans « Peinture à l'américaine », Greenberg met en évidence une sorte d'essentialisme avec lequel l'irréductibilité de l'art pictural se trouve liée à la convention de la planéité. »

387 - Peter Eisenman : *Écrits 1963-1983*. Ed. Form(e)s 2017. P. 205.

388 - Op. Cit. P. 105 : voir diagramme n° 4, de Peter Eisenman montrant le référent vertical.

389 - Robin Evans : *The Projectiv Cast – Architecture and Its Three Geometries*. First MIT Pres paperback edition, 2000. P. 55 : « Avec le recul, nous avons appris à voir, dans le format abstrait et fracturé de leurs toiles, les assassins d'une vision dépassée et les annonceurs de la nouveauté. »

390 - Henri Lefebvre : *La production de l'espace*. Ed. Anthropos, 2000. P. 411.

391 - Georges Perec : *Espèces d'espaces*. Ed. Du Seuil 2022. Quatrième de couverture : « L'espace de notre vie n'est ni continu, ni indéfini, ni homogène, ni isotrope. Mais sait-on précisément où il se brise, où il se rassemble ? On sent confusément des fissures, des hiatus, des points de friction, (...) Nous cherchons rarement à en savoir davantage (...) C'est à partir de ces constatations élémentaires que s'est développé ce livre, journal d'un usager de l'espace. »

392 - Paolo Amaldi : *Espaces*. Editions de la Villette. Paris 2007. Chapitre 4 : l'espace moderne homogène ou la théorie du flottement.

P. 55 à 77. Paolo Amaldi réfute, p. 59, la critique implicite de Colin Rowe sur l'appréciation de Siegfried Giedion au sujet de la transparence en architecture et renvoie aux écrits de Siegfried Giedion, (dans Espace, Temps Architecture et Architecture et vie collective) sur la connaissance des rapports entre peinture cubiste et transparence, confirmant que l'analyse du phénomène de transparence dans la peinture cubiste est parfaitement connue de Siegfried Giedion. Néanmoins l'argument réflexif de sa transposition en architecture ne fait l'objet que de quelques lignes dans *Espace, Temps, Architecture* (op. cit. P. 303, paragraphe Gropius et Picasso), bien peu au regard de la place occupée par la démonstration visuelle déployée sur une double page (op. cit. P. 306 et 307) comme si l'image l'avait emporté sur la raison.

393 - Id. P. 61.

394 - Giulio Carlo Argan : *Walter Gropius et le Bauhaus*. Ed. parenthèses 2016.

395 - Id. P. 95.

396 - Id. P. 118.

397 - Id. P. 120.

398 - Id. P. 114.

tableaux «transparents» se sont complètement libérés des éléments rappelant la nature »,³⁹⁹ et citée par Colin Rowe et Robert Slutzky en conclusion du paragraphe comparant *Les fenêtres simultanées* de Robert Delaunay de 1911 et la *Nature morte* de Juan Gris de 1912 : « fenêtres dans un cas, bouteilles dans l'autre. Mais tandis que Gris supprime la transparence littérale du verre en faveur de celle de la grille, Delaunay accepte sans réserve, avec fougue même, les fugaces qualités réfléchissantes de "ses ouvertures vitrées" superposées. »⁴⁰⁰ Ils opposent l'intérêt pour l'organisation de la forme à celui pour les matériaux et la lumière : une indépendance de la trame par rapport à la figure. La condition de dénaturation, notion connue de ces auteurs, ne résiderait, pas selon eux, dans l'abstraction de la façade sans ombre du Bauhaus, mais s'incarnerait dans une transparence sans aucun rapport avec sa condition matérielle.

L'inventaire basé sur une image photographique saisissant à un instant parmi d'autres, l'aspect physique d'un bâtiment est biaisé. L'argument critique portant sur la façade vitrée du Bauhaus, fourni par Siegfried Giedion, repose sur l'instant figé du déclenchement photographique choisi selon l'orientation favorable à la démonstration. Paolo Amaldi en est conscient lorsqu'il écrit que « cette transparence est bel et bien une caractéristique de l'image photographique choisie. »⁴⁰¹ Il y a d'ailleurs dans son choix de titre du paragraphe : « flottement photographique »⁴⁰² abordant le phénomène de la transparence, comme une manifestation révélant un doute ou un flottement théorique. Il utilise, dans son analyse, le terme "image" ou "photo" évitant la confusion entre cliché et physicalité bâtementaire. La réalité de la façade vitrée du Bauhaus est liée aux conditions naturelles qui peuvent tout aussi bien conduire à une clarté extérieure supérieure, à celle intérieure, et transformer le plan vitré transparent en un plan tout à fait opaque, miroitant et réverbérant l'extérieur⁴⁰³.

Lazlo Moholy-Nagy relève qu'un « levier puissant » de l'abstraction picturale avait été

développé parallèlement « avec la technique empirique de la recherche scientifique, c'est-à-dire "l'aspect laboratoire" de la science, où les conditions d'observation peuvent être produites et varier à volonté⁴⁰⁴. » Si l'architecture moderne a bien constitué un lieu d'expérimentations de dispositifs spatiaux, elle ne s'est pas affranchie du monde réel de la lumière naturelle, corrélée à la rotation solaire, bien distincte d'une condition artificielle expérimentale. Néanmoins, le corpus étudié des six églises développe des situations qui s'apparentent à un « atelier de la recherche patiente » dans lequel les variations paramétriques et les formes de continuité, se conjuguent avec un traitement technique et spécifique de la lumière naturelle. Alvar Aalto use d'une captation au nord (comme à l'église de Riola) indépendante de l'orientation solaire, ou d'un traitement indirect et par réflexion (voir supra partie II, les autres églises du corpus), ou bien encore d'une captation de lumière haute, parfois zénithale, réalisant « une "hauteur lumineuse" comparable à l'espace du dehors sous un ciel lumineux⁴⁰⁵. » Les fluctuations d'intensité et de coloration de la lumière sont ainsi contrôlées et maîtrisées. Elles tendent vers une clarté stable, qui construit des ombres quasiment fixes, offrant la condition d'une réflexion itérative, déclinée tout au long d'un corpus "laboratoire". Par relation de transitivité, cette "exposition homogène" offre la possibilité d'une recherche architecturale et analytique univoque, quant à la variable lumineuse.

399 - Laszlo Moholy-Nagy. *The New Vision and Abstract of an Artist*. Ed. George Wittenborn, 1947. P. 75. J'observe que dans cet ouvrage, l'auteur, reconnu pour le soin apporté à son iconographie, présente une photographie des ateliers du Bauhaus et ne choisit pas le cliché iconique réalisé par Lucia Moholy. L'image sélectionnée, au contraire, montre un effet miroir du mur rideau reflétant une partie du bâti, située en amont. Voir P. 62, figure 41.

400 - Colin Rowe. *Mathématiques de la villa idéale et autres textes*. Ed. Parenthèses 2014. P. 174.

401 - Paolo Amaldi : *Architecture Profondeur Mouvement*. Ed. Infolio, 2011. P. 359.

402 - Paolo Amaldi : *Espaces*. Op. Cit. P. 59.

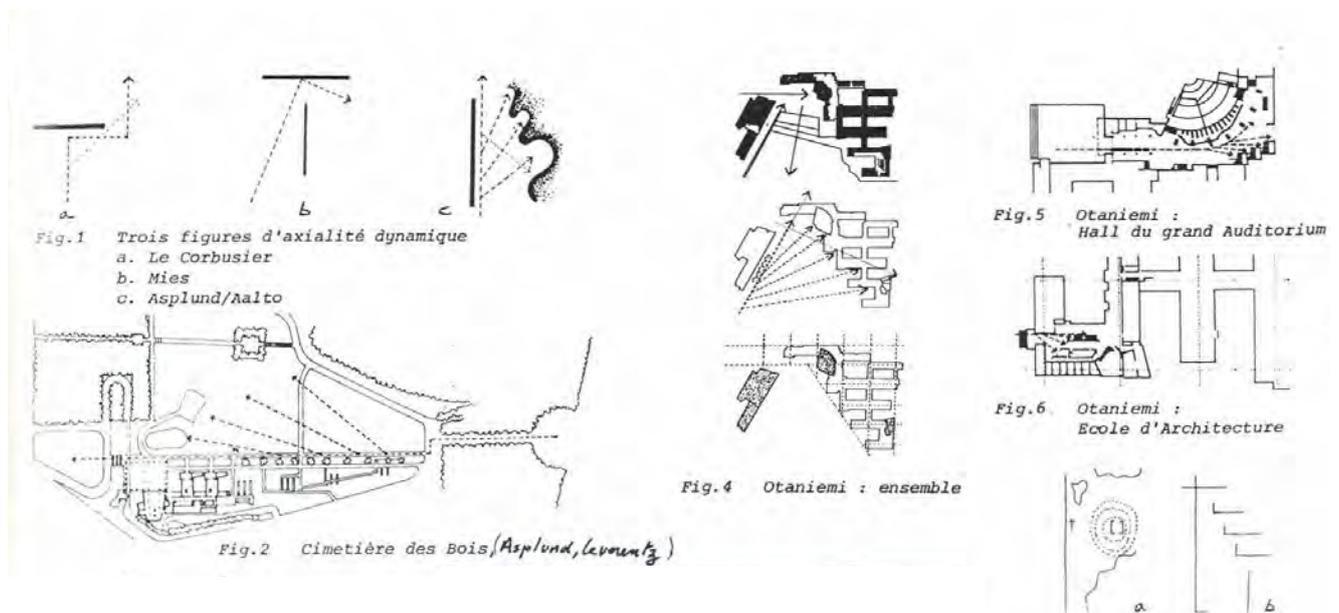
403 - Ce que curieusement Giulio Carlo Argan dans *Walter Gropius et le Bauhaus*. (Op. cit. P. 118) observe pour le petit bâtiment du réfectoire et des chambres, mais pas pour les parois vitrées des ateliers : « Le matin, le mur reflète dans ses grandes fenêtres l'espace de la verrière qui se trouve en face (...) »

404 - Laszlo Moholy-Nagy : *Vision in motion*. Op. cit. P. 150.

405 - Dominique Beaux & Reima Pietilä : *Finlande, architecture et génie du Lieu*. Éditions Recherches 2015. P. 131.

II- 3- 2 ÉPAISSEUR ET DÉPLOIEMENT LATÉRAL

L'observation du parcours de la structure et de la lumière, à l'intérieur du corpus, a montré que focalisation, feuilleté spatial et ambivalence des limites sont présents dans la composition architecturale chez Alvar Aalto. Christian Devillers a identifié une forme de transparence phénoménale utilisée par Alvar Aalto pour aborder l'espace et sa dynamique, avec un déploiement latéral par rapport à l'axe de progression. Ce principe apparaît dans les églises analysées, bien que le dispositif s'appuie peu sur la notion de motivation du déplacement, comme pour un lieu d'exposition, par exemple. Il relève davantage d'un rapport à une progression axiale depuis l'entrée de l'église vers l'autel. Il s'inscrit dans une relation dynamique qui relie la triade liturgique mise en place à partir de l'église d'Imatra. L'analyse aborde cette disposition particulière au niveau du corpus, en poursuivant l'inventaire des systèmes de stratification, superpositions et couches spatiales et en questionnant leurs capacités inductives de profondeur, de dynamique et de transparence, au sein de la composition architecturale d'ensemble.



Dans l'église de Seinäjoki, l'étude⁴⁰⁶ a souligné l'existence d'une paroi épaisse, symétrique, périphérique, où « façades et poteaux paraissent glisser le long de la nef ». L'axonométrie plafonnante montre la constitution de cette épaisseur latérale, organisée par le décalage de surfaces virtuelles.

Au premier plan, le rythme régulier des poteaux forme une première paroi fictive qui marque une césure avec le volume intérieur de la nef. Elle est soulignée en hauteur par une légère retombée voûtée, correspondant à la largeur du seuil périphérique. Une lumière haute, rasante, blanche, qui se déploie à travers une large ouverture (la barre horizontale du "T", configurant les baies) est réfléchiée par la sous-face à forme concave du seuil. Le petit décalage des plafonds (entre épaisseur périphérique et nef) produit un « effet ténu de contre-jour » colorant d'une teinte gris clair les plis ondulés du haut de la nef. Ce dispositif anticipe celui mis en place dans l'église de Lahti⁴⁰⁷ et contribuant à la partition de l'espace.

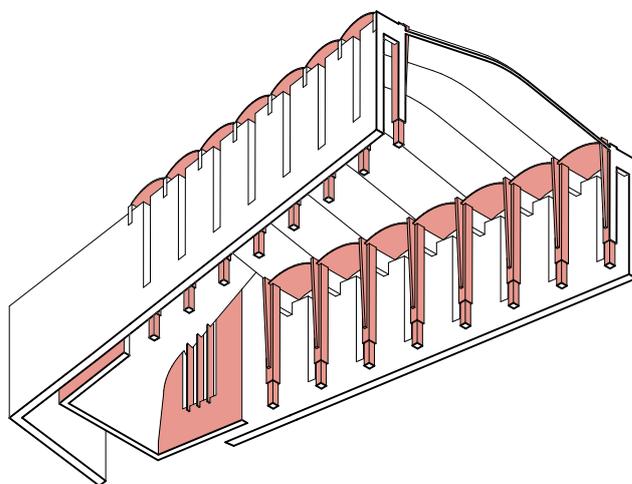
Au deuxième plan, la façade latérale de l'église est organisée en un système d'inversion et d'imbrication des pleins et des vides, horizontaux et verticaux, disposés tête-bêche dans une figure en chiasme, qui évoque un « leitmotiv du langage corbuséen. »⁴⁰⁸ L'imbrication surfacique d'éléments inversés hauts et bas suggère une forme de séparation entre une trame et un fond. En favorisant l'illusion de leur détachement, la large baie supérieure semble s'éloigner, en dégageant le regard vers le lointain, alors que l'allège murale, au contraire, paraît avancer en contractant l'espace de la nef ; elle agit comme plan générateur de strates spatiales. Cette façade qui paraît détachée du plafond suggère, par son autonomie relative, un mouvement de coulisse avec le plan virtuel des poteaux situés en avant.

406 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure – Matière – Lumière. L'embrasure porteuse.

407 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure – Matière – Lumière. Partition de l'espace.

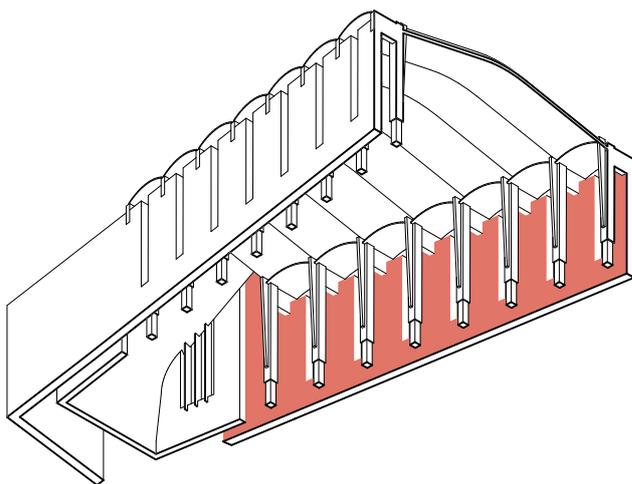
408 - Voir Bruno Reichlin : *Le Corbusier. De la solution élégante à l'œuvre ouverte*. Zurich. Verlag Scheidegger & Spiess. 2022. P. 405.

1



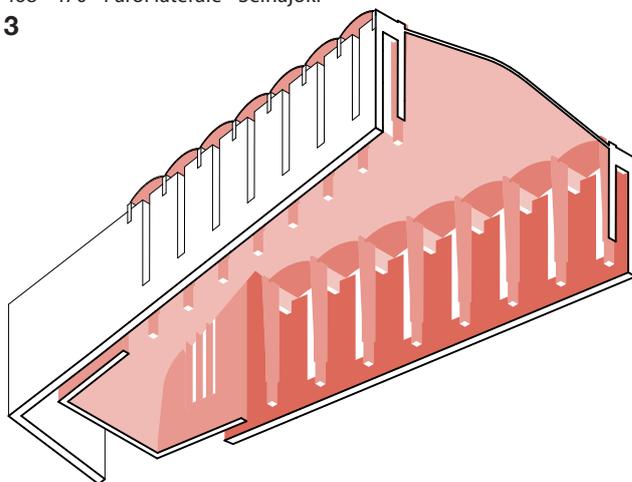
465 - 467 - Plan latéral des poteaux - Seinäjoki

2



468 - 470 - Paroi latérale - Seinäjoki

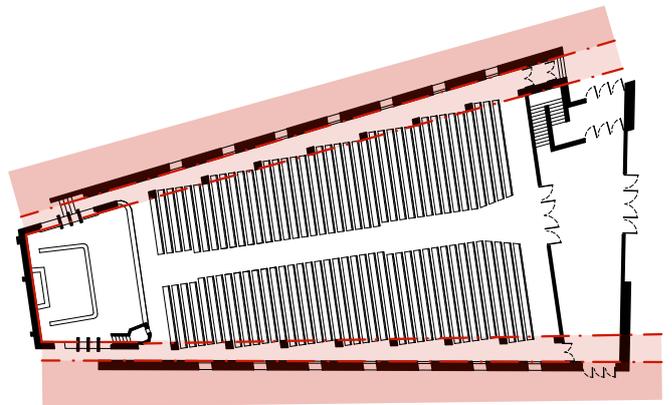
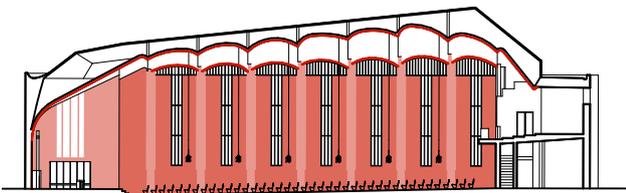
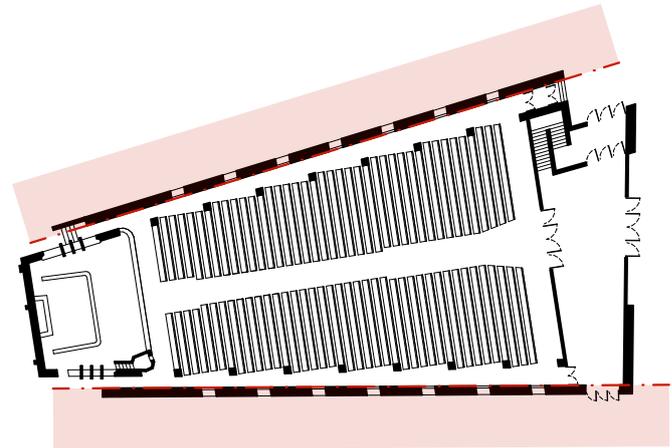
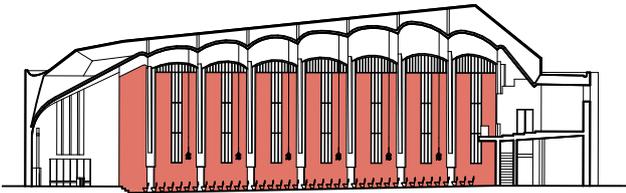
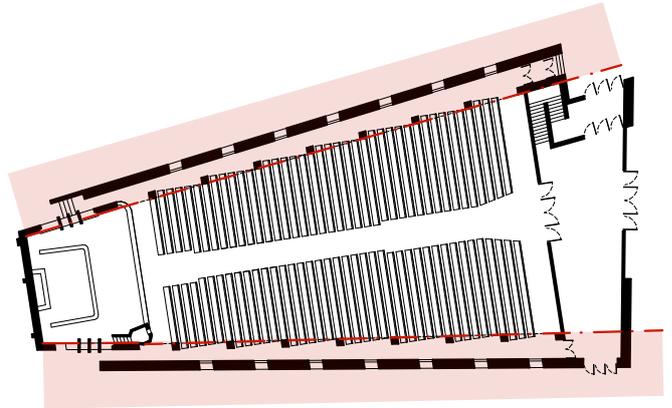
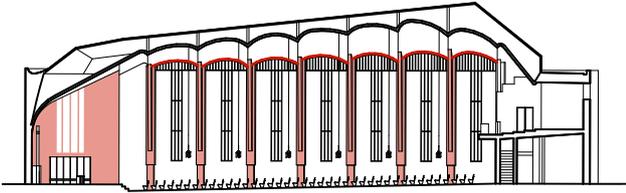
3



471 - 473 - Synthèse, stratification latérale verticale - Seinäjoki

Elévation Intérieure

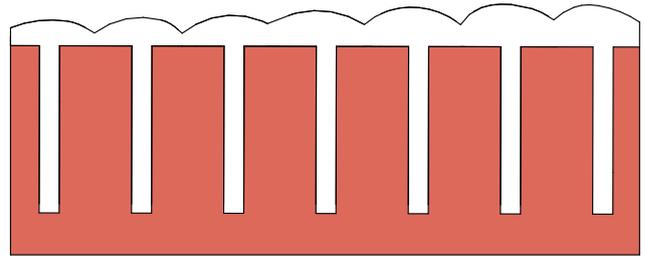
Plan



Au troisième plan, la vue s'échappe, en hauteur, vers un ciel capté par de larges surfaces vitrées (barre horizontale du "T"), rythmées en parties médiane et basse, par la répétition d'ouvertures étroites (barre verticale du "T"). Leur cadrage contrasté resserre l'attention en direction des frondaisons des arbres, présents aux abords du site.

La lisière coulissante de l'église de Seinäjoki joue avec la primauté de la dimension axiale de la nef, qu'accompagnent le rythme des mouvements courbes du plafond et, en partie basse, la stratification des dossierets des bancs. L'intérieur de l'église dévoile frontalement l'étirement horizontal de l'espace et latéralement la contraction d'un espace profond dans le plan vertical. René Louis de Girardin⁴⁰⁹ associe l'effet de coulisses avec la perspective qui étalonne des plans pour figurer la profondeur, ce qui, à Seinäjoki, atteste la conjugaison de deux dispositifs spatiaux : un étirement axial en direction de l'autel et, conjointement, un déploiement latéral d'une profondeur tendue dans l'espace du plan de façade.

La progression vers le chœur s'accompagne d'un effet de parallaxe, défini ainsi par Peter Collins : « l'apparent déplacement des objets provoqué par le changement du point d'observation. (...) Dans le domaine architectural, cela signifie qu'en passant à travers ou devant une colonnade, les colonnes semblent non seulement bouger les unes par rapport aux autres mais également changer la position relative de ce qui est perçu à travers ou derrière elles. »⁴¹⁰ Peter Collins⁴¹¹ précise que l'émergence de ce procédé apparut au milieu du XIII^e siècle et se développa avec l'essor de la construction en acier et en béton armé et avec la transformation de la structure en poteaux indépendants. Cette observation confirme que le mouvement axial de l'observateur le long de la nef, associé au filtre de vision parallactique sur les côtés, développe à Seinäjoki, une progression dans une perception ambivalente du positionnement des éléments constituant l'épaisseur périmétrique.



474 - Figure en chiasme - Seinäjoki

409 - René Louis de Girardin : De la composition des paysages (1777). Ed. Champ urbain. Paris 1979. P. 27 : « On appelle plans, en terme de peinture, ce que l'on appelle sur un théâtre coulisses ; c'est ce qui sert à donner l'effet de perspective. »

410 - Op. cit. P. 44.

411 - Il est paradoxal de citer abondamment Peter Collins pour aborder l'architecture d'Alvar Aalto alors que l'architecte n'est jamais cité dans son ouvrage : voir préface, de Kenneth Frampton, de la seconde édition, p. 22 : « (...) Banham se réclamant de l'immatérialité géodésique de Buckminster Fuller et Collins demeurant également attaché aux deux parangons du rationalisme du XX^e siècle, Perret et Mies. Il est remarquable qu'aucun de ces deux critiques n'avait d'estime pour l'hétérogénéité de l'approche architecturale d'Alvar Aalto - son nom est absent des deux récits ». (*Theory and design in the first machine age, 1960, et L'architecture moderne. Principes et mutations* (1750-1950).

Peter Collins poursuit, p. 44 du même ouvrage : « Ces effets artificiels de parallaxe étaient obtenus en utilisant de grands miroirs. Les décorateurs rococo prirent l'habitude d'accrocher aux murs ces miroirs en vis-à-vis. A première vue, il pourrait sembler que l'effet ainsi obtenu ne devait guère être différent de la perspective en trompe l'œil dont l'utilisation était depuis longtemps répandue pour la décoration des murs. Mais, après réflexion, au sens quasiment littéral du terme, on remarque que la perspective peinte en trompe l'œil ne peut en aucune façon s'adapter aux mouvements de l'observateur à la différence de l'image perçue dans un miroir. ».

Cette observation est à rapprocher du phénomène observé par Bruno Reichlin dans l'analyse du pavillon Church à Ville d'Avray (Le Corbusier et Pierre Jeanneret, 1927-1928). *Le Corbusier. De la solution élégante à l'œuvre ouverte*. Op. Cit. P. 242, où les architectes associent un miroir et une fenêtre : « l'espace réel perçu par la fenêtre apparaît comme détaché, suspendu dans l'espace virtuel intérieur mis en scène par le miroir, de sorte que deux espaces antithétiques coexistent (ou semblent coexister) en un même endroit. » Cette ambiguïté est rapprochée par l'auteur avec le phénomène de transparence décrit par Colin Rowe et Robert Slutzky, tout en notant qu'à Ville d'Avray, elle est privée de tout fondement spatial réel.



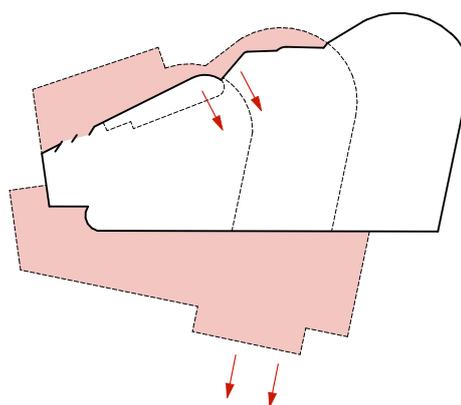
475 - Système d'inversion et d'imbrication des pleins et des vides, élévation intérieure - Seinäjoki

OSCILLATION SPATIALE

La nef d'Imatra (plus précisément la partie consacrée exclusivement à la célébration religieuse) inaugure l'organisation de la triade liturgique dans les églises du corpus et la relation singulière reliant la chaire, l'autel, avec l'orgue et le chœur de chant. La forme intérieure trapézoïdale s'accompagne de deux épaisseurs latérales, dissymétriques et servantes. L'une, interne, accueille l'orgue et le chœur de chant. L'autre, externe, située côté opposé de la paroi support de la chaire, comprend les sas d'accès aux trois parties divisibles de la nef, d'une longueur suffisante pour loger le galandage des deux cloisons coulissantes en béton. Cette disposition anticipe l'organisation mise en place, quelque temps après, dans l'église de Lahti⁴¹², contribuant « à la sensation du mouvement de "déplacement - rotation" virtuel du centre de gravité de l'axe de la nef ». Le rapport entre une « axialité dynamique » et un « point de vue mobile sur des objets constitutifs de la transparence spatiale » peut être abordé par l'axonométrie plafonnante. Elle montre la constitution de l'épaisseur latérale interne, organisée par le décollement et le décalage de plans horizontaux et verticaux⁴¹³. La paroi périmétrique est séquencée en trois parties, selon l'axe des abscisses : tout d'abord la jonction latérale avec le fond de l'abside, ensuite la discontinuité créée par les ailettes verticales éclairant latéralement l'autel, et puis l'imposante disposition de l'orgue et de ses annexes en balcon, suspendue entre sol et plafond, qui entremêle lignes courbes, droites verticales et horizontales. Cette configuration exprime une forte altérité au regard de la continuité lisse et sinueuse de la nef. Il y a là comme une concrétion : accumulation de matière en couches successives dans l'épaisseur périmétrique. Des sources lumineuses bien définies : latérale et réfléchie, frontale et diffuse, se diffractent sur l'ensemble décomposé, fragmenté en largeur, en hauteur et en profondeur, facetant l'ensemble dans une monochromie variant les tonalités du blanc

412 - Voir *supra*, partie II-2-2 Axialité

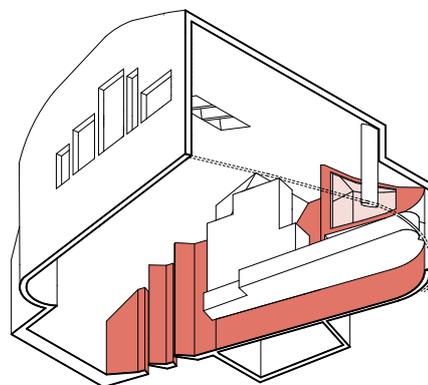
413 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure – matière – lumière. Structure radiale et convergence.



476 - Deux épaisseurs latérales : interne, externe - Imatra

Axonométrie plafonnante

1

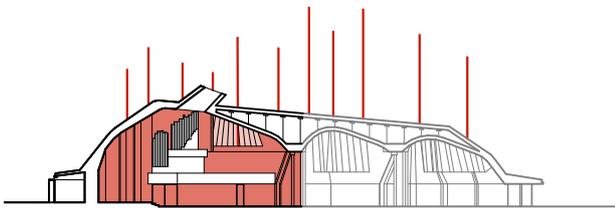


478 - 480 - Jonction latérale avec le fond de l'abside - Imatra

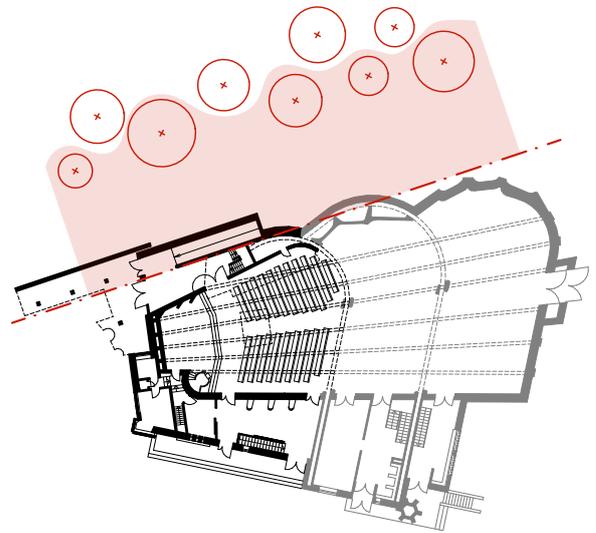


477 - Epaisseur latérale accueillant l'orgue - Imatra

Élévation Intérieure



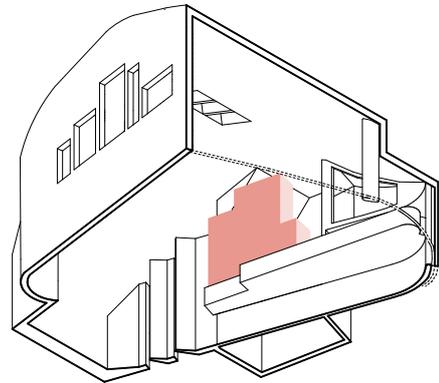
Plan



clair au gris sombre. Les traits verticaux des tuyaux d'orgues et meneaux de baie, aux arases sinueuses, s'entrecroisent avec les lignes horizontales du balcon et des linteaux, en se mêlant aux galbes obliques et courbes du plafond. Chaque position d'élément varie dans l'espace où tel un mouvement oscillatoire, saillies des orgues et du balcon, reculs des baies et ouverture vers l'horizon paysager se conjuguent, étalonnant une profondeur tendue par la planéité périmétrique de la façade.

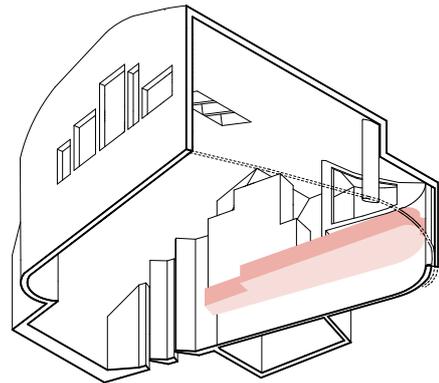
Axonométrie plafonnante

2



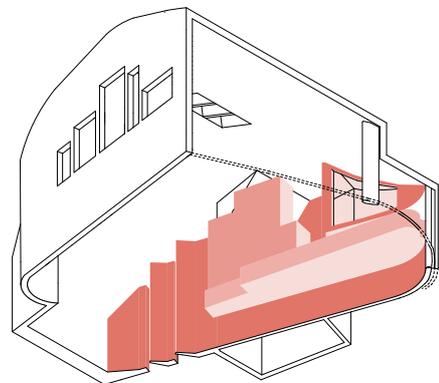
481 - 483 - Plan de l'orgue - Imatra

3



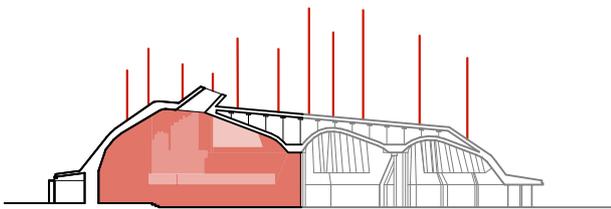
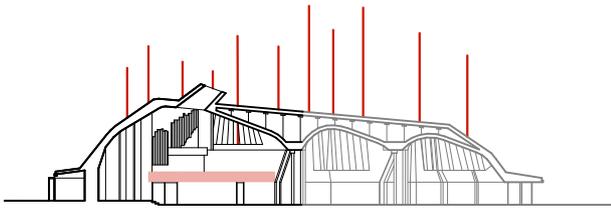
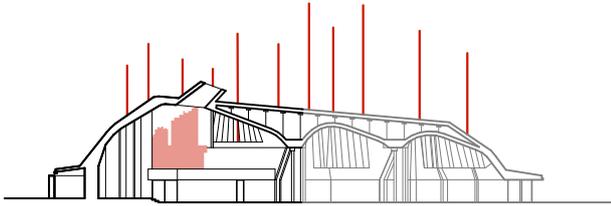
484 - 486 - Plan des deux balcons - Imatra

4

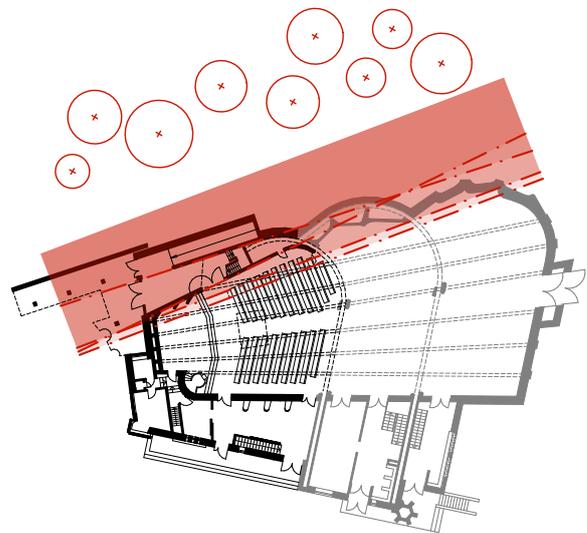
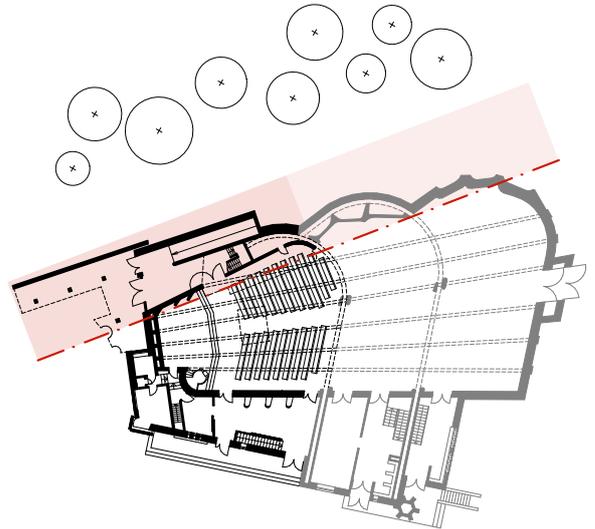
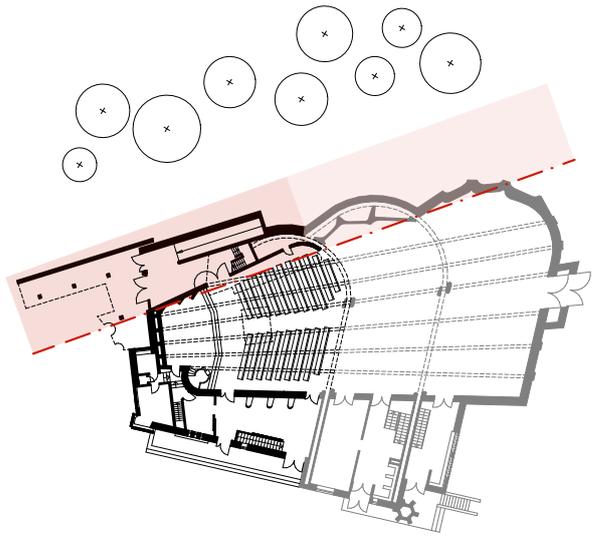


487 - 489 - Synthèse, stratification latérale verticale - Imatra

Elévation Intérieure

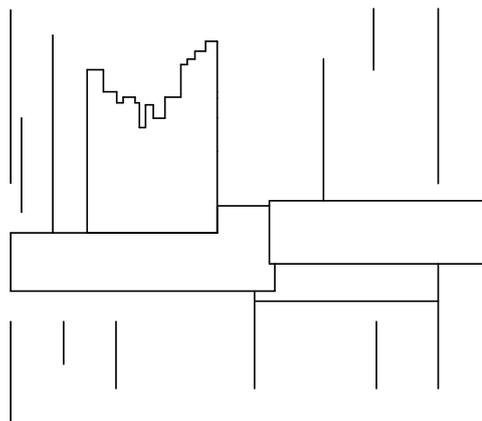


Plan



CONTINUITÉ ET DISCONTINUITÉ

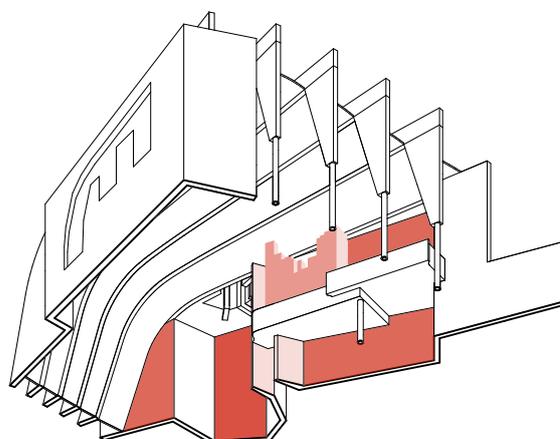
A Wolfsburg, le programme de l'épaisseur latérale s'enrichit du baptistère, logé en creux, dans une alcôve située en vis-à-vis de l'autel et de la chaire, en amont de l'orgue et du chœur de chant. Le mouvement de déploiement en éventail des lignes structurales, en hauteur, donne son expression à la nef⁴¹⁴ et marque par sa continuité plafond-mur, l'axe de progression en direction de l'autel. La "glissière" et le déploiement de vues en "éventail" est réglé par le jeu du lisse et du continu de la fine paroi-support de la chaire, qui contraste à l'opposé côté orgue, avec l'altérité périphérique, dans laquelle la fragmentation des lignes et plans horizontaux (en mezzanine) et verticaux (silhouette de l'orgue et plis sinueux de l'enveloppe périmétrique) se décale, avançant et reculant dans l'espace concave de la nef. Une lumière rasante latérale distingue les éléments du premier plan, teintés d'un blanc clair, de ceux des plans suivants dont les camaïeux de gris parent l'ombre propre, en étalonnant la profondeur dans un fond baigné d'une pénombre homogène. La variation des touches lumineuses, des orientations des lignes et des surfaces s'apparente à une forme de repère quadrillé. Ce phénomène accentue la frontalité et l'impression de flottement d'éléments détachés les uns des autres, tendant vers un état « des formes tant "négatives" que "positives" [...] d'une lecture ambiguë de la profondeur [...] (qui acquièrent) une transparence virtuelle ou phénoménale », ⁴¹⁵ dans une structure spatiale stratifiée.



490 - Fragmentation des lignes horizontales et verticales - Wolfsburg

Axonométrie plafonnante

1



492 - 494 - Plan en retrait - Baptistère, paroi latérale et plan de l'orgue - Wolfsburg

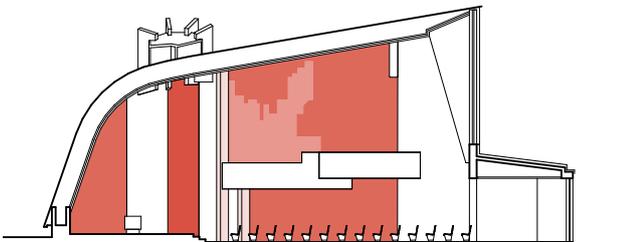
414 - Voir *supra*, partie II-6-3 : Structure radiale et convergence.

415 - Colin Rowe. *Mathématiques de la villa idéale et autres textes*. Transparence : littérale et phénoménale (avec Robert Slutzky). Op. cit. P. 175.

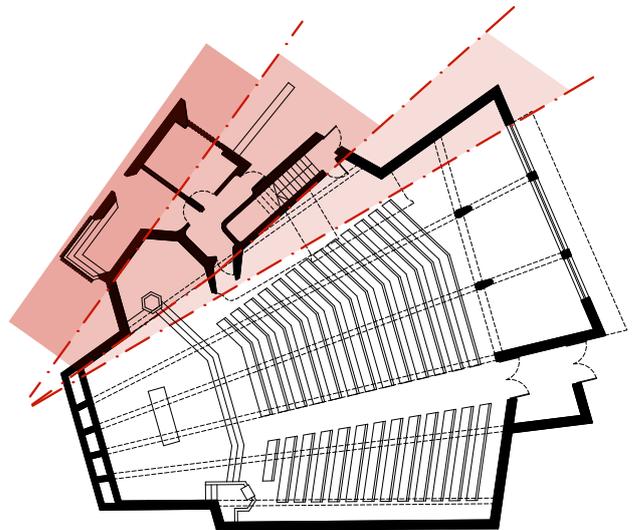


491 - Epaisseur latérale accueillant l'orgue - Wolfsburg

Élévation Intérieure

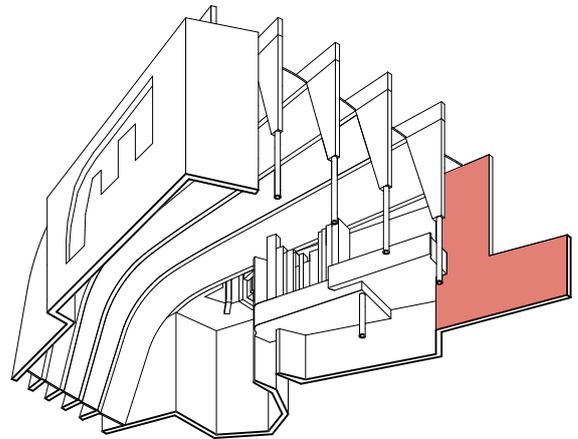


Plan



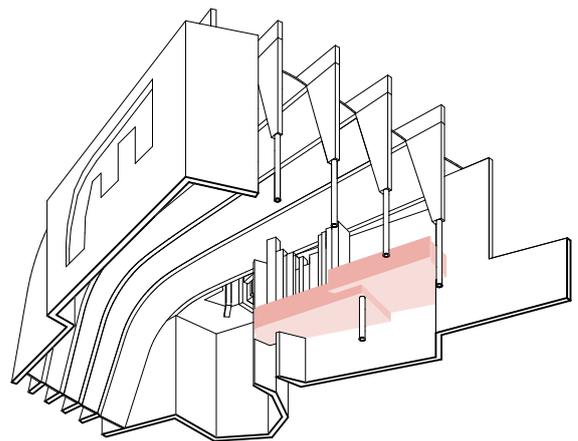
Axonométrie plafonnante

2



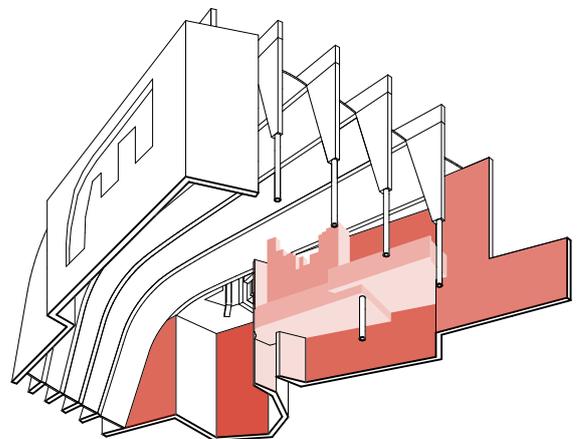
495 - 497 - Extrémité en premier plan - Wolfsburg

3



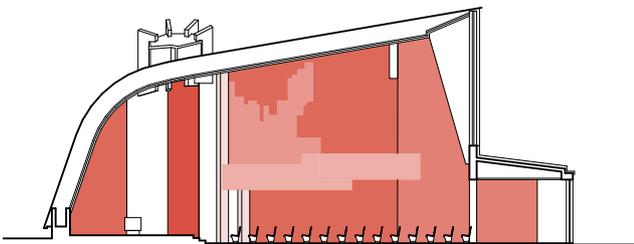
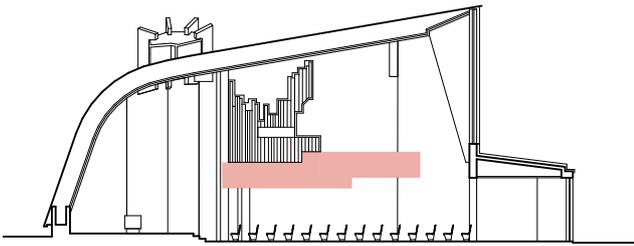
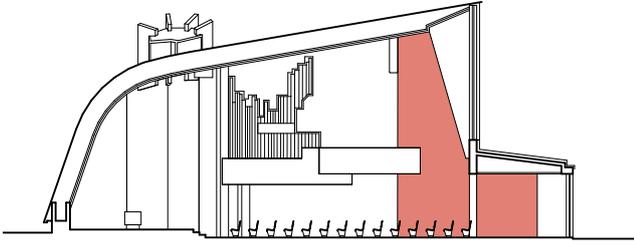
498 - 500 - Plan des balcons - Wolfsburg

4

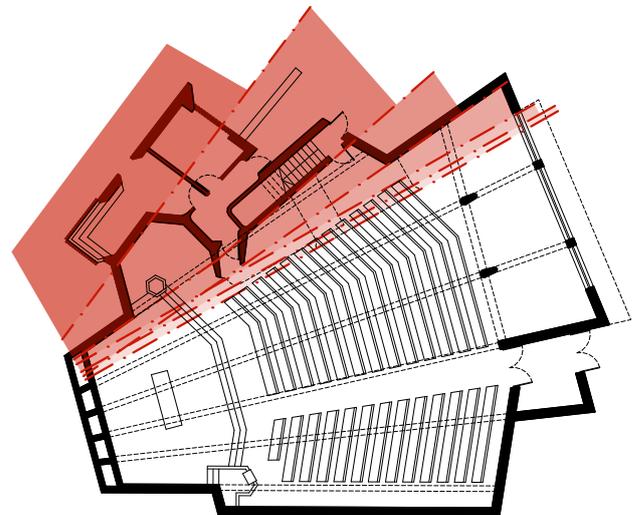
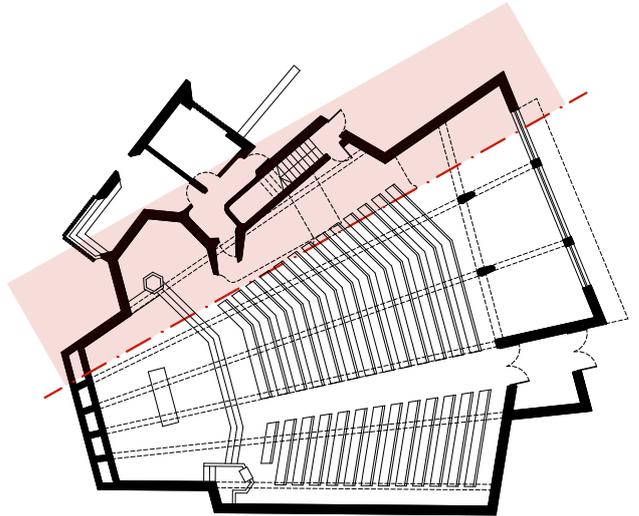
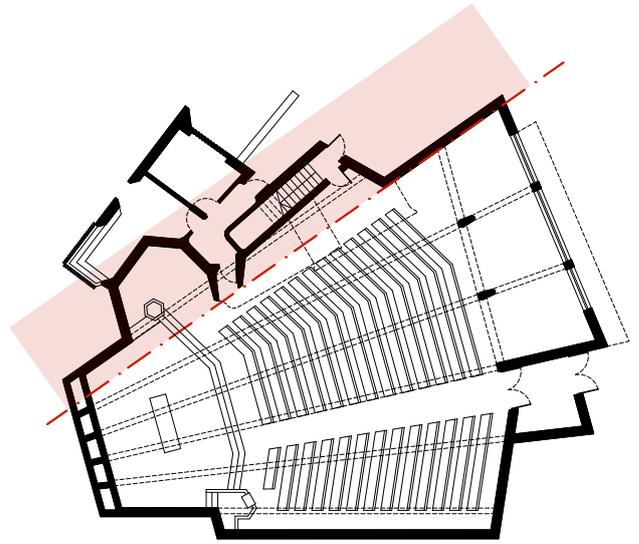


501 - 503 - Synthèse, stratification latérale verticale - Wolfsburg

Elévation Intérieure



Plan

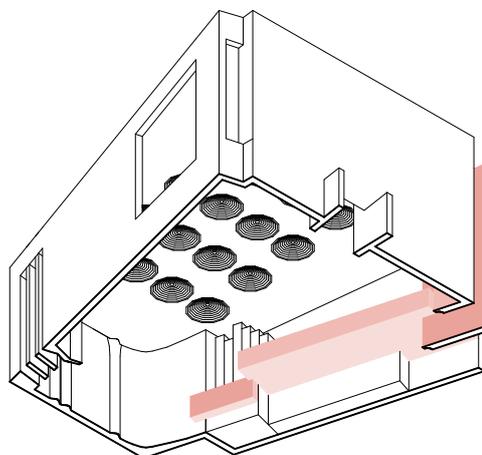


PLIS ET STRATES

La nef de Detmerode est singularisée par l'enroulement du mur du fond d'abside, éclairé par un dispositif d'ailettes lumineuses qui relie par la continuité de l'angle adouci, le fond d'autel avec l'orgue et la mezzanine du chœur de chant. Depuis l'entrée de l'église, l'axe de progression vers l'autel oscille entre la ligne tendue de la paroi-enveloppe, support de la chaire et la configuration sinueuse et stratifiée de l'aile latérale, formant "l'espace servant" de la musique et du chant liturgique. Éclairé, au fond de la nef, par une lumière réfléchie, glissée dans les décalages des parois verticales, ce dispositif accompagne la progression vers l'autel d'un mouvement continu qui s'incurve et relie les stratifications lumineuses des ailettes, situées à l'arrière de la chaire. Latéralement, l'épaisseur servante est tendue par des lignes et des plans horizontaux et verticaux, qui se détachent et fragmentent sa forme, en accentuant les effets de trame et de compression de la profondeur dans le plan de l'enveloppe périmétrique.

Axonométrie plafonnante

1

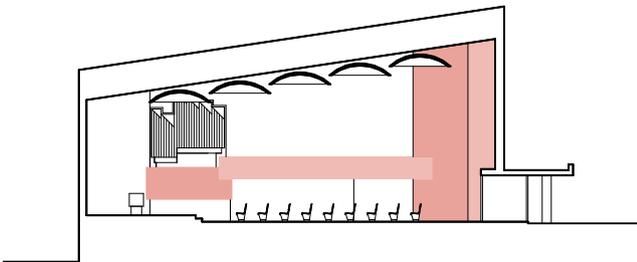


505 - 507 - Plan des balcons et des fentes lumineuses - Detmerode

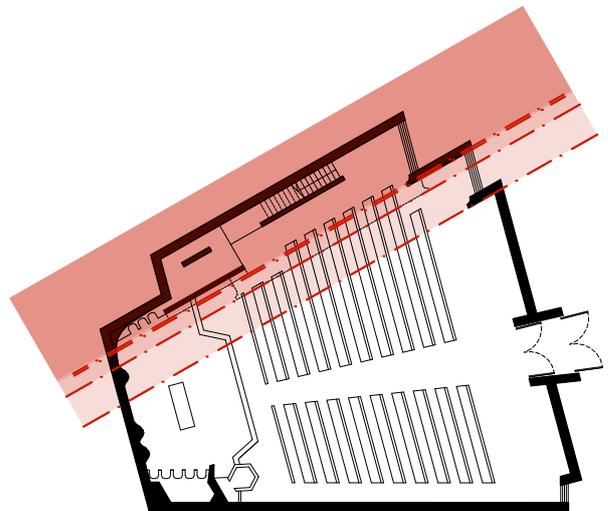


504 - Stratification de l'aile latérale - Detmerode

Elévation Intérieure

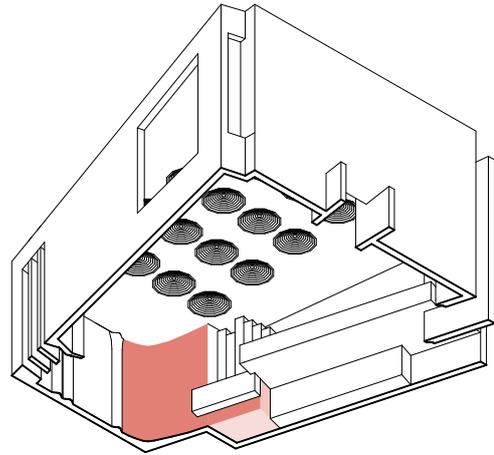


Plan



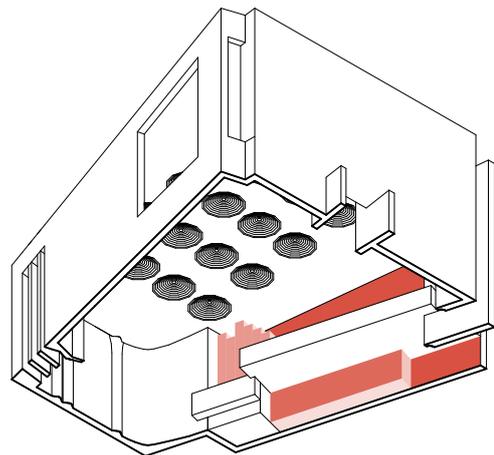
Axonométrie plafonnante

2



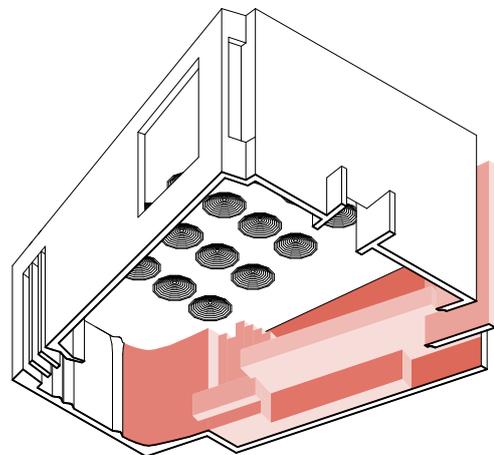
508 - 510 - Mur plié en premier plan - Detmerode

3



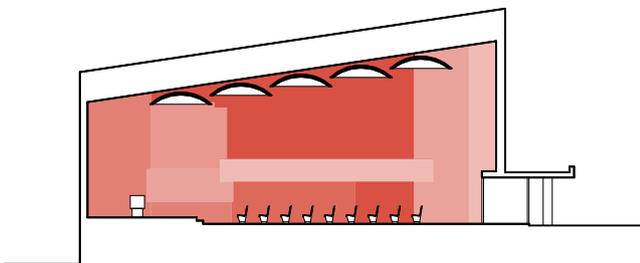
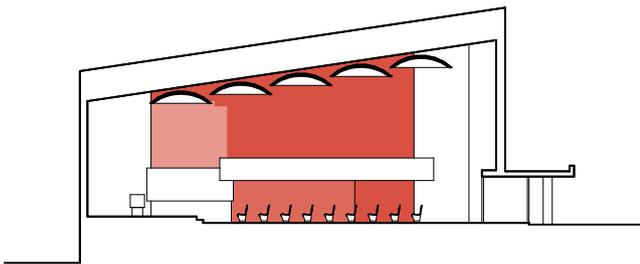
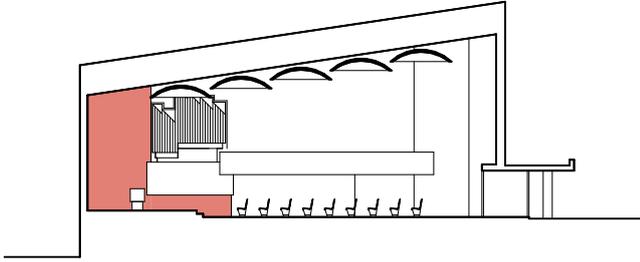
511 - 513 - Paroi latérale, plan du volume servant et de l'orgue - Detmerode

4

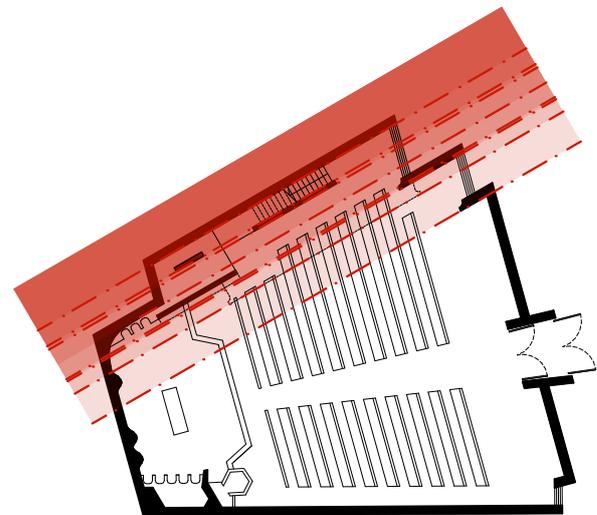
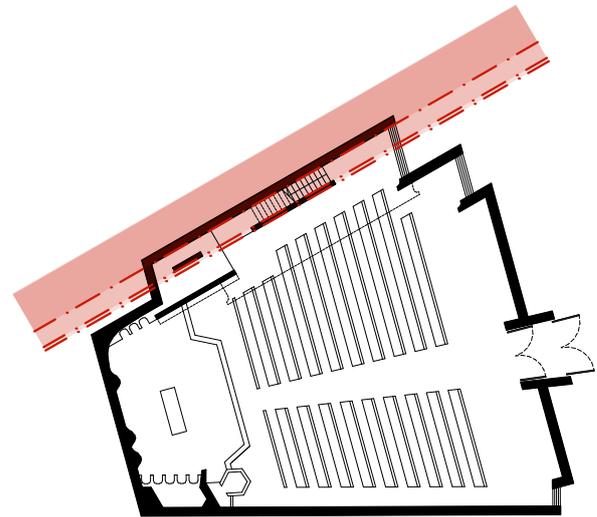
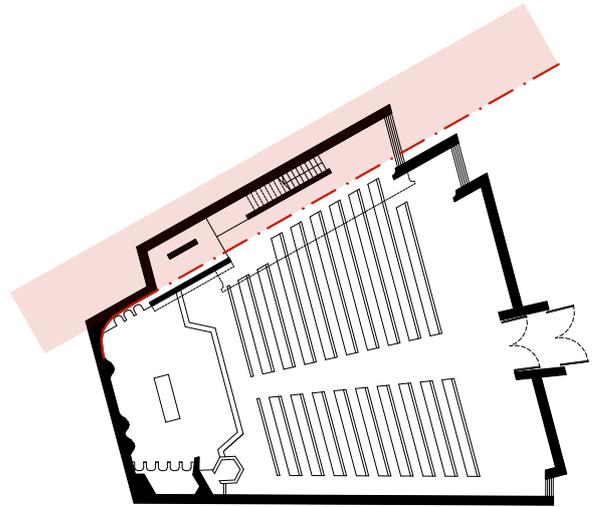


514 - 516 - Synthèse, stratification latérale verticale - Detmerode

Elévation Intérieure



Plan

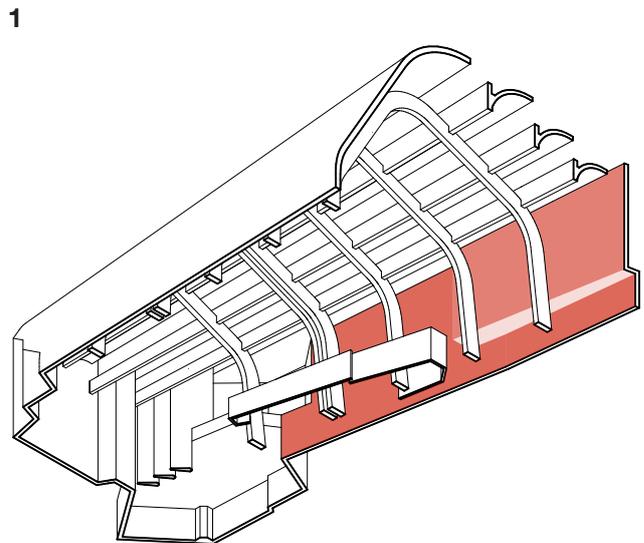


La nef de Riola est le jeu du « croisement de la partition structurelle transversale et de la partition lumineuse longitudinale, pour former une altérité périphérique qui englobe l'intérieur de la nef. »⁴¹⁶ L'axe longitudinale de l'église est souligné par la succession des portiques structurels, de tailles décroissantes, qui délimite le galbe plongeant du plafond de la nef et accompagne le mouvement convergent des éclairages zénithaux en direction de l'autel, repris en partie basse par l'allège oblique de l'estrade du chœur de chant. Toutes ces lignes paraissent concourir vers un hypothétique et ambigu point de fuite. Chaque portion courbée des portiques définit, dans sa diminution homothétique et télescopique, un premier plan du contour volumétrique de la nef, qui supporte l'enveloppe périmétrique. Toutefois, le plan de façade de l'estrade du chœur de chant, en forme de trapèze, oblitère le rapport au sol de la structure, brouillant tout à la fois la perception précise de la descente des charges et la délimitation du volume de la nef. La face interne des portiques passe du premier plan au second plan, dans un contraste "devant-derrrière" qui bouleverse l'ordonnancement spatial et introduit le recul de l'enveloppe périmétrique. Cet écart plongé dans une pénombre homogène, ménage un entre-deux, pour l'épaisseur servante, réservée à l'orgue et au chœur de chant.

L'axonométrie plafonnante illustre la disposition latérale des plans verticaux et horizontaux qui alternent continuité et discontinuité, composent et décomposent une enveloppe rendue irrégulière, faisant apparaître la trame simultanée de plusieurs couches spatiales qui accompagne la progression principale dans l'axe de la nef.

416 - Voir *supra*, partie II-6-4 : Du portique à la nervure.

Axonométrie plafonnante

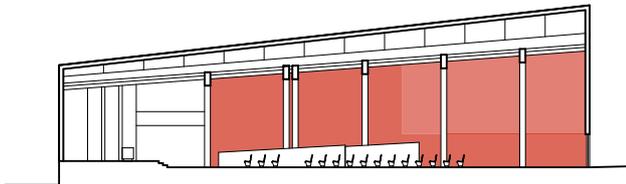


518 - 520 - Paroi du fond - Riola

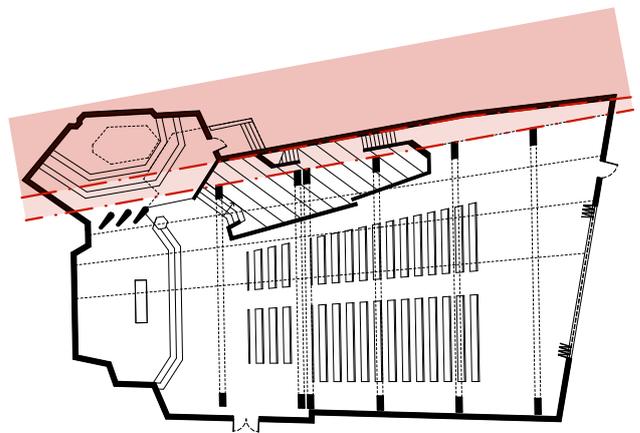


517 - Succession des portiques structurels délimitant le galbe plongeant de la nef - Riola

Élévation Intérieure

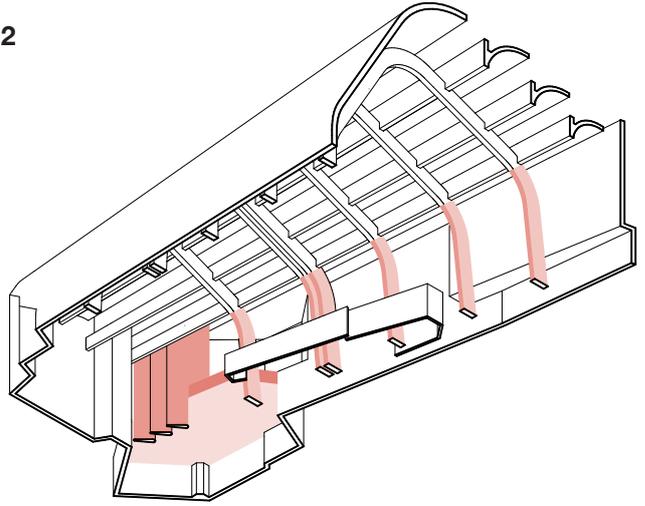


Plan



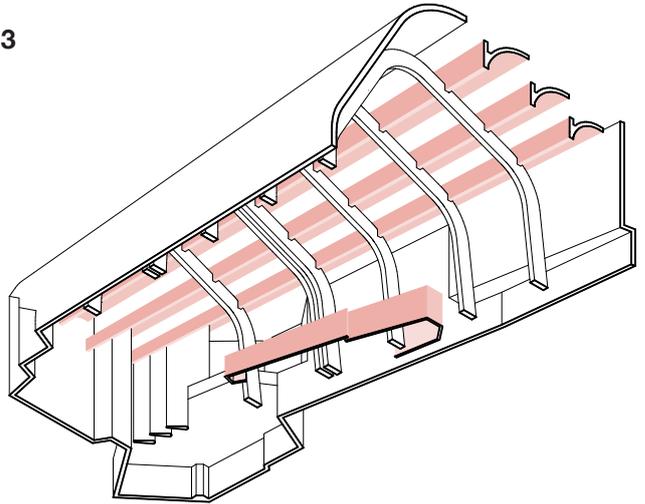
Axonométrie plafonnante

2



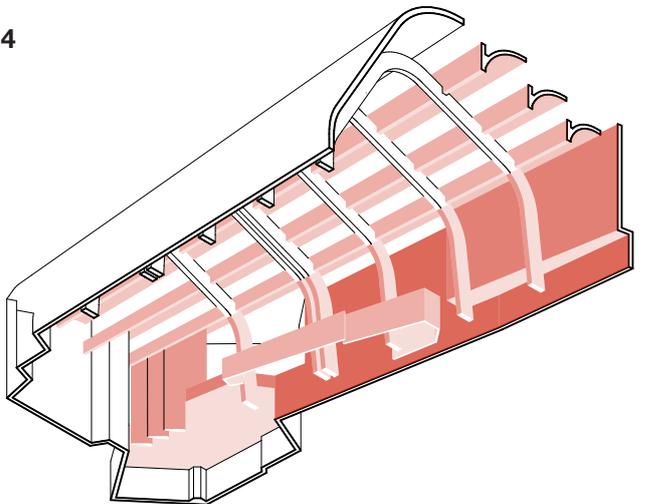
519 - 520 - Plan des poteaux et des fentes lumineuses verticales - Riola

3



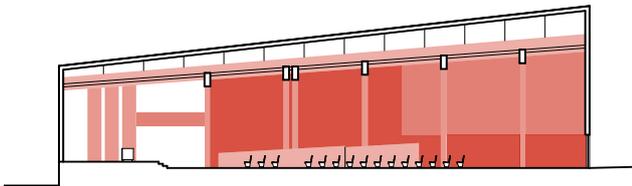
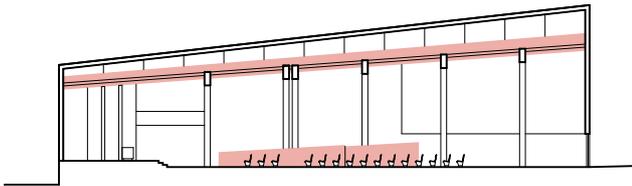
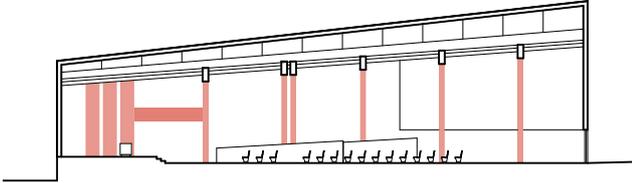
522 - 524 - Allège de l'estrade du chœur de chant et sheds - Riola

4

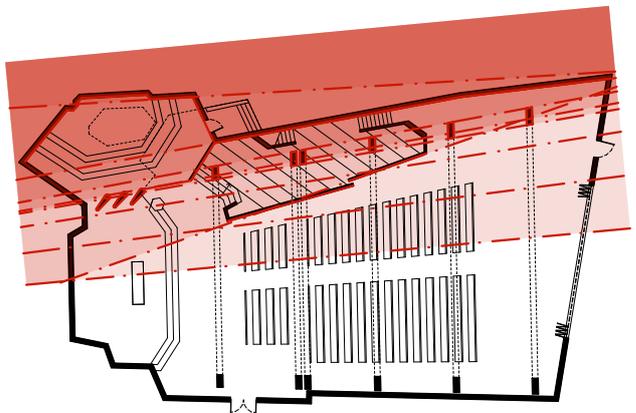
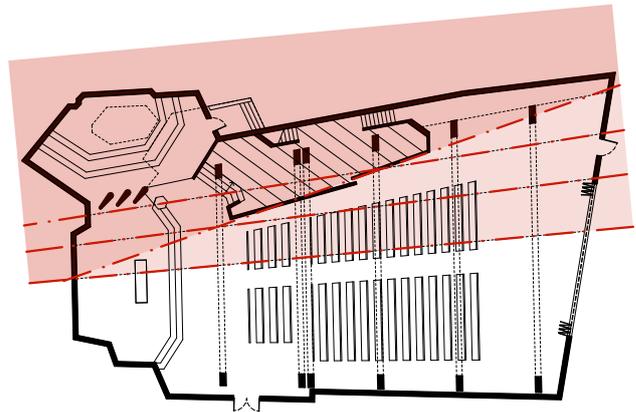
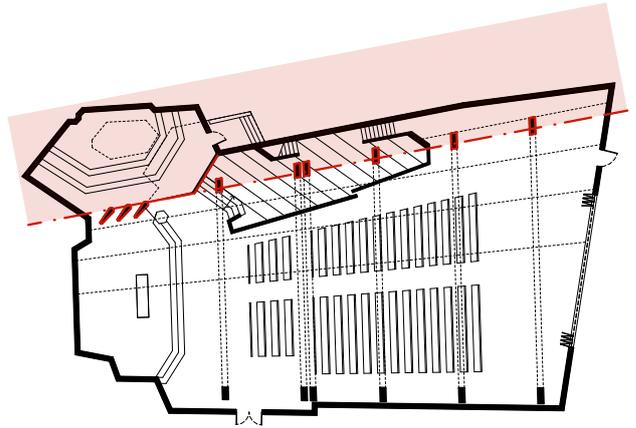


525 - 527 - Synthèse, stratification latérale verticale - Riola

Élévation Intérieure



Plan

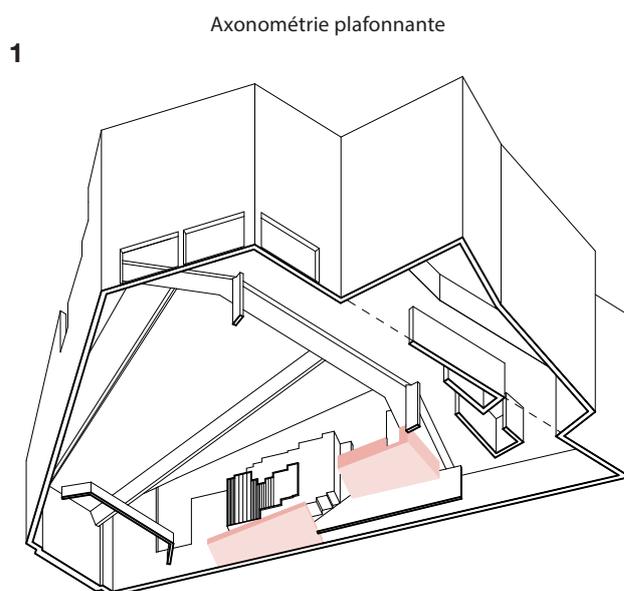


FEUILLETÉ SPATIAL

Toutes les églises du corpus présentent des similarités, liées à leur empreinte géométrique commune : le triangle ; à leur composition commune : basée sur le principe de focalisation en plan et en coupe ; et à leur organisation commune : reliée à la mise en place de la triade liturgique qui, à partir d'Imatra, règle la relation entre la chaire, l'autel, l'orgue et le chant. Les dispositifs de structure et de lumière accompagnent cette configuration matricielle et singularisent chaque lieu en rapport au contexte (élargi à l'environnement géographique, sociologique, économique et culturel) , échappant à une monotonie répétitive.

Entre la proclamation du verbe et la célébration religieuse par la musique et le chant, Alvar Aalto organise la progression à l'intérieur de la nef, vers l'autel, en jouant du contraste entre la paroi lisse support de la chaire et l'altérité du dispositif servant, de l'orgue et du chœur de chant.

La paroi nord-est de l'église de Lahti est constituée d'une épaisseur qui comprend des éléments d'ordre liturgique (orgue, pupitre de l'organiste et chœur de chant) et d'ordre fonctionnel (estrade de l'organiste, mezzanine du chœur de chant, liaison verticale en relation avec la galerie supérieure). A Lahti, cet espace servant acquiert un statut plus conséquent que dans les autres églises du corpus. Il n'est pas seulement un lieu périphérique, une estrade ou une mezzanine, réservés exclusivement à l'usage de l'orgue et du chœur de chant. Il est un lieu traversé, animé par le passage. Son épaisseur structure et hiérarchise les fonctions et installe un rapport de seuil dans l'environnement ouvert de la nef.

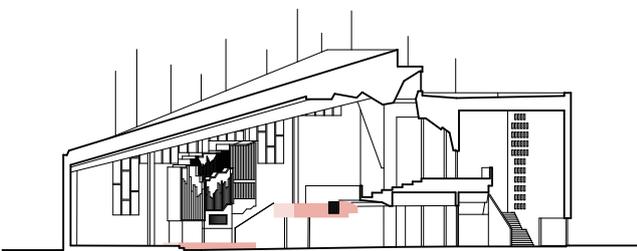


529 - 531 - Plans de l'estrade et du balcon - Lahti

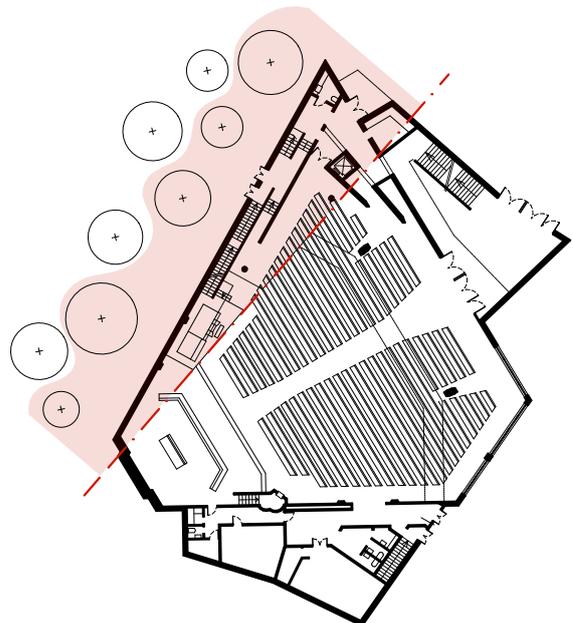


528 - Epaisseur latérale accueillant l'orgue - Lahti

Elévation Intérieure



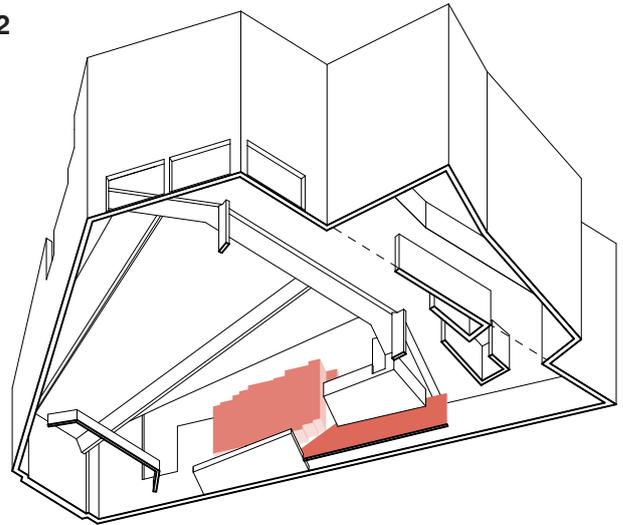
Plan



La rupture d'échelle sur les éléments, tels que tuyaux d'orgue, escaliers, mur d'échiffre, allèges, les transforme en entités abstraites ; espace-meuble monumental (qui intègre les diverses caractéristiques spécifiques et fonctionnelles dans un ensemble cohérent, sculptural et pictural) ou écran, qu'il est possible de traverser, offrant des sphères d'intimité (au regard de l'espace ouvert de la nef) dédiée à un usage (mezzanine du chœur de chant) tout en assurant la desserte de la galerie supérieure.

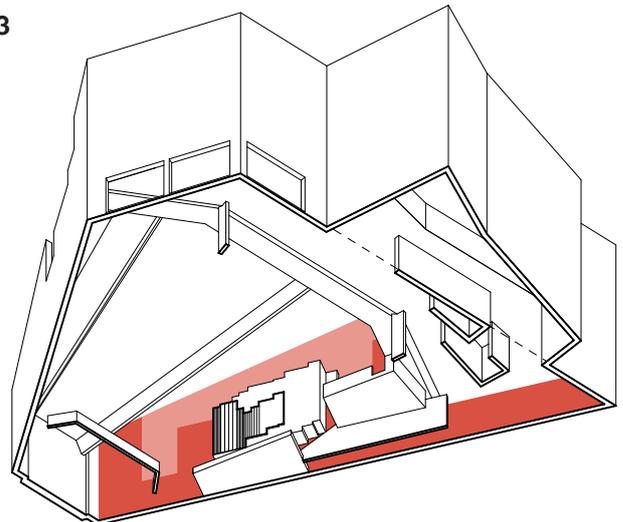
L'axonométrie plafonnante figure une bascule entre l'ouverture supérieure de la baie continue, qui ouvre largement l'horizon et libère le regard sur la frondaison des arbres et les cieus lointains, et la partie inférieure de l'enveloppe périmétrique. Les éléments décrits précédemment y recomposent la paroi, en une abscisse fragmentée et une ordonnée crénelée, dans un rapport discontinu de transformation et compression du plan de façade. Ils développent une grille d'obliques et de perpendiculaires, qui ordonne la profondeur en couches spatiales qui relèvent de la transparence phénoménale, décrite par Colin Rowe et Robert Slutzky, dans un déploiement latéral longeant l'axe de progression dans la nef.

2



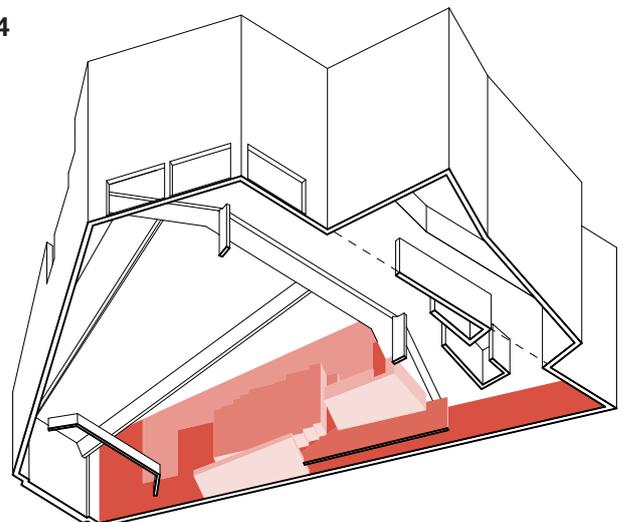
532 - 534 - Plan de l'escalier et de l'orgue - Lahti

3



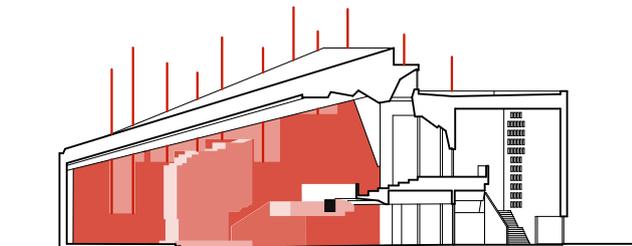
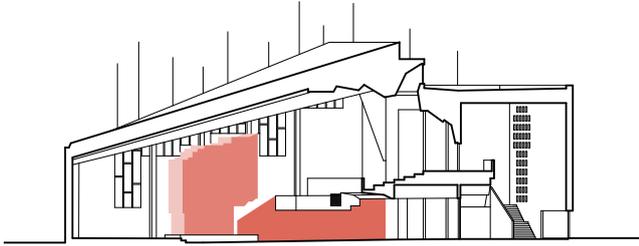
535 - 537 - Paroi et baie latérale - Lahti

4

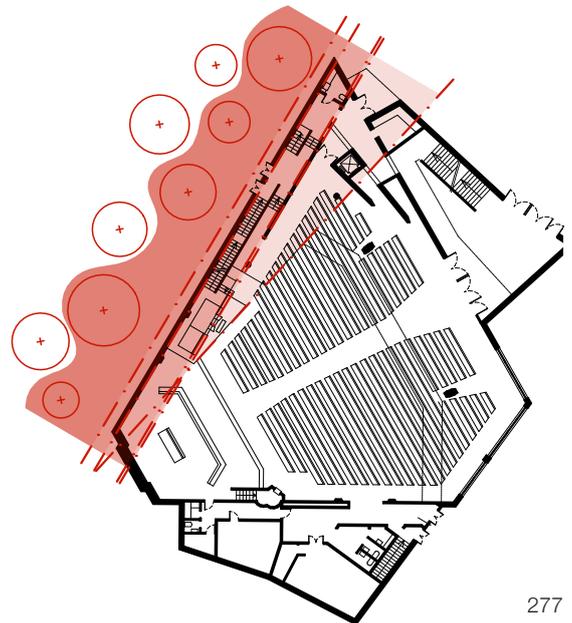
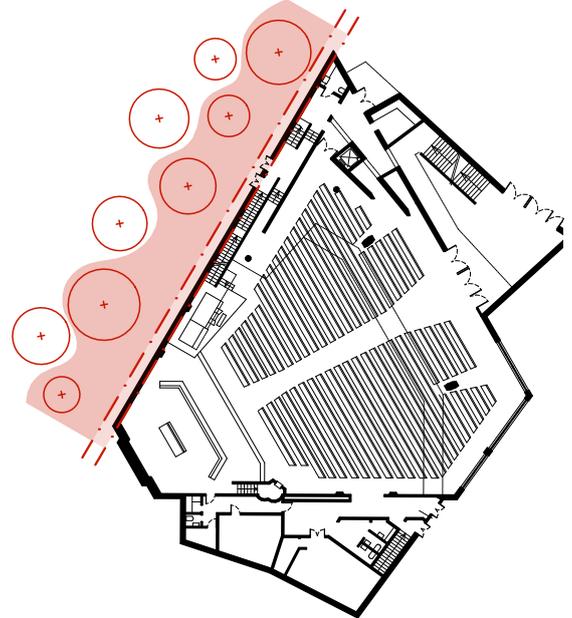
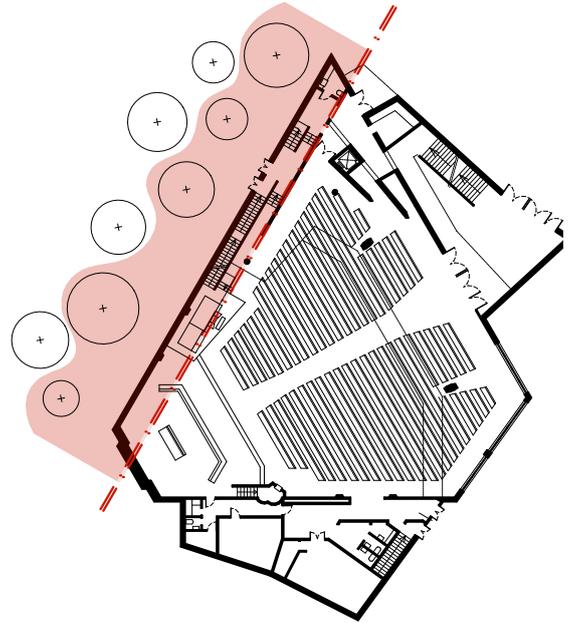


538 - 540 - Synthèse, stratification latérale verticale - Lahti

Elévation Intérieure



Plan



II- 3- 3 STRATIFICATION VERTICALE

L'étude a montré le passage d'une organisation symétrique des parois périphériques de l'église de Seinäjoki, à une composition dissymétrique pour les cinq autres églises du corpus. Parmi celles-ci la continuité fine de la paroi support de la chaire, d'un côté de la nef, contraste avec l'épaisseur discontinue du déploiement latéral de la paroi, de l'autre côté, qui accueille l'orgue et le chœur de chant. Dans cette "épaisseur servante," les éléments architectoniques, tels que poteaux, murs, plafonds, mezzanines, escaliers, sont fondus en entités abstraites telles que lignes, plans, pans surfaciques, dont les tonalités, toutes en variation de blancs, estompent les matérialités. A Imatra et Lahti, même la configuration de l'orgue rejoint cette catégorie et, soustraite à l'état de mobilier, s'intègre pleinement dans la dimension plastique et architecturale de la nef.

En direction de l'autel, le regard est aspiré par l'étiement spatial de la nef, alors que latéralement, côté orgue, il est capté par une impression de compression et extension du plan-limite de l'enveloppe. Contrastant avec l'ensemble de la nef, concavité clairement offerte au regard panoramique de l'observateur, les effets de masques dus aux interpositions de poteaux, parois, ou volumes (orgues massifs, par exemple), nous dissimulent une partie de l'espace que nous tentons de découvrir par le mouvement. En favorisant les déplacements, cette disposition multiplie les points de vue. La circulation corrélative du regard et les accommodations successives relancent constamment la perception.

Le mouvement stimule l'effet de parallaxe (comme à Seinäjoki), ou provoque la succession rapide et changeante d'impressions et de sensations liées aux variations des échappées visuelles et aux passages de lumières consécutifs au déplacement. La paroi support de l'orgue est délitée en une succession d'écrans qui développe un phénomène de perméabilité et d'interactions visuelles. Avec les effets de masques, de densité de motifs, de décompositions des contours, la figure initiale passe

à un état de perception virtuelle virant de l'explicite à l'implicite et accompagne davantage la qualité directionnelle de l'espace de la nef qu'elle ne l'enclot. Additionnées à cet effet directionnel, les saillies des mezzanines, en porte-à-faux, alimentent la compression spatiale de l'extérieur vers l'intérieur de la nef. En parallèle, les échancrures (baies ou cavités) renforcent la projection de l'intérieur vers l'extérieur. Cette disposition déclenche une articulation spatiale de type compression-dilatation (ou extension) et par la distanciation de la profondeur, prédispose le plan vertical de l'enveloppe périmétrique, à générer de l'espace en strates successives.



541 - Orgue - église d'Imatra



542 - Orgue - église de Lahti

SEINÄJOKI

L'épaisseur périmétrique de la nef est symétrique. Un jeu lumineux de coulisse périphérique anime :

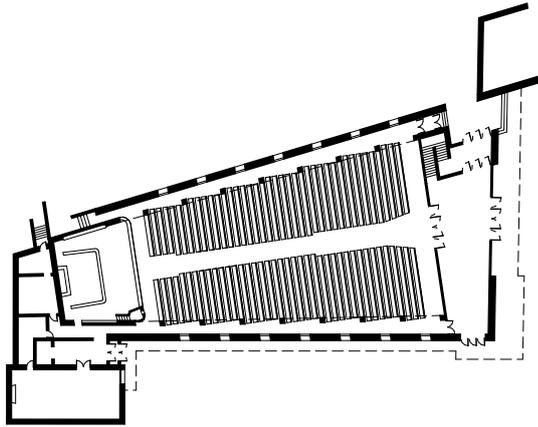
- un alignement de poteaux « dont l'effort de soulèvement est bien davantage marqué visuellement que la descente des charges »⁴¹⁷, forme un plan virtuel qui rythme l'élan axial de la nef, et produit un phénomène de parallaxe lorsque l'observateur est en mouvement, c'est-à-dire un changement de position relative des éléments situés à l'arrière-plan ;

- le plan de façade à la figure en chiasme, qui déploie tout à la fois une dilatation vers l'extérieur par son ouverture supérieure et contraste avec la partie basse de la paroi qui enclot l'espace de la nef ;
- un plan virtuel animé par la cime des arbres extérieurs, qui intègre l'horizon lointain dans le jeu de coulisse.

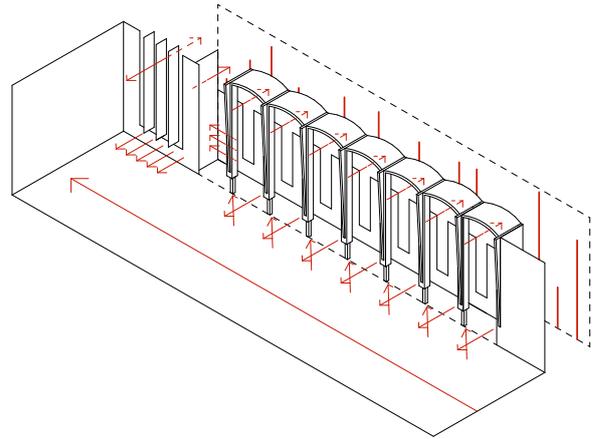
417 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure - matière - lumière. L'embrasure porteuse



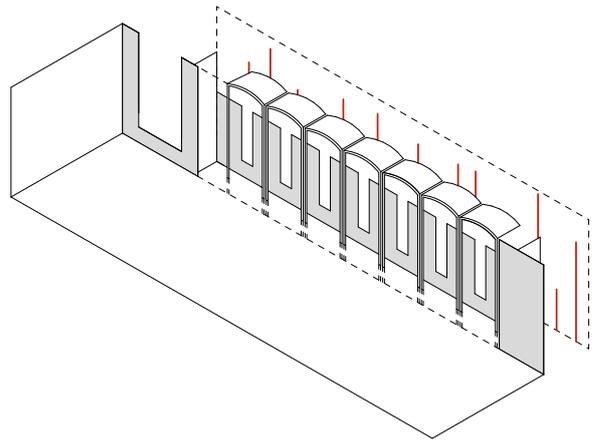
543 - Epaisseur périmétrique - Seinäjoki



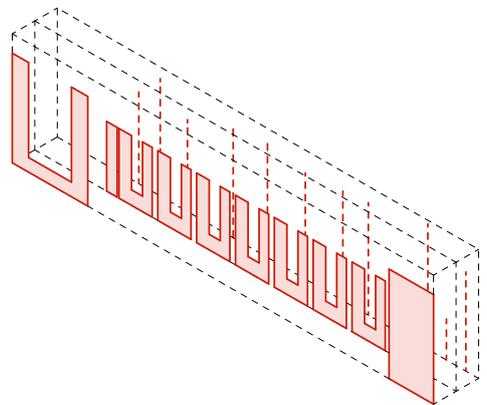
544 - Plan de l'église de Seinäjoki



545 - Compression et extension de l'espace - Seinäjoki



546 - Articulation spatiale - Seinäjoki



547 - Strates - Seinäjoki

IMATRA

Alvar Aalto choisit de réserver la paroi périmétrique à droite, faisant face à la nef, en direction de l'autel, à la musique et au chant liturgique. Cette disposition perdurera pour l'ensemble des églises construites après Imatra. L'orgue et ses tuyaux, décollés du sol, ainsi que la mezzanine du chœur de chant sont intégrés dans une entité abstraite qui singularise l'ordre spatial⁴¹⁸ de l'altérité périmétrique par un étalonnement dans la profondeur que composent :

- les façades allèges découpées de la mezzanine accueillant l'orgue et le cœur de chant qui pointent leur porte-à-faux en exerçant une compression sur l'espace de la nef ;

- la façade de l'orgue et le déploiement sinueux de ses tuyaux épousant le galbe voûté du plafond de la nef qui étalonnent la décomposition de la paroi ;

- le plan de façade interne de la paroi périmétrique de la nef, qui semble correspondre au

plan pivot d'origine, à partir duquel certains éléments se déploient en avancée et d'autres en recul ;

- le plan concave creusé dans le plan de façade intérieure, pivot d'origine, qui correspond à travers le dispositif de double paroi⁴¹⁹, au plan de façade externe, et qui amorce un mouvement d'échappée visuelle ;

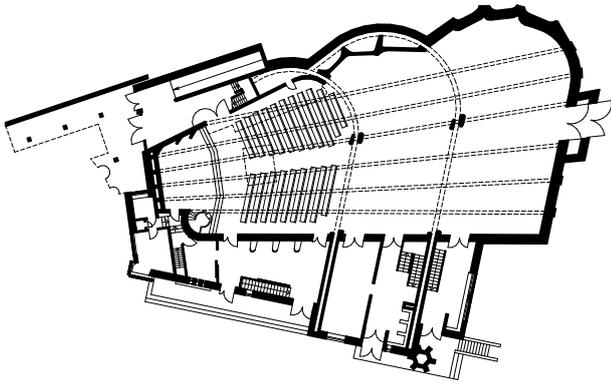
- le plan virtuel du paysage lointain, matérialisé par la cime des arbres apparaissant à travers la baie haute en surplomb, qui participe, avec le plan de la mezzanine, du couple spatial compression-dilatation, et de la capacité de l'enveloppe surfacique à générer de la profondeur spatiale.

418 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure - Matière - Lumière. Structure radiale et polyvalence transversale : « Il s'opère une transposition en relief de la planéité surfacique de la façade intérieure, qui s'apparente à une forme d'interprétation, ou d'effet spatial, d'un espace pictural (...) »

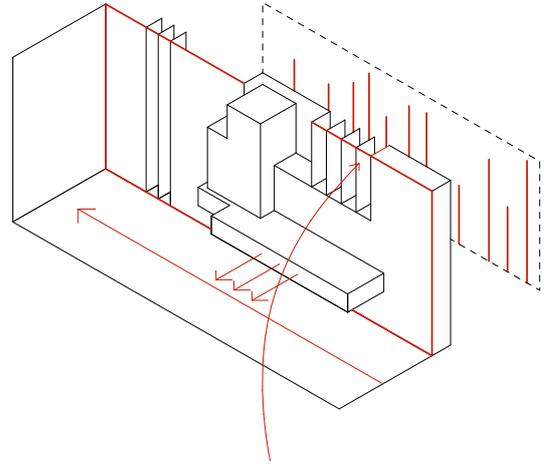
419 - Voir *supra*, partie II-1-2 Les autres églises du corpus. L'église d'Imatra.



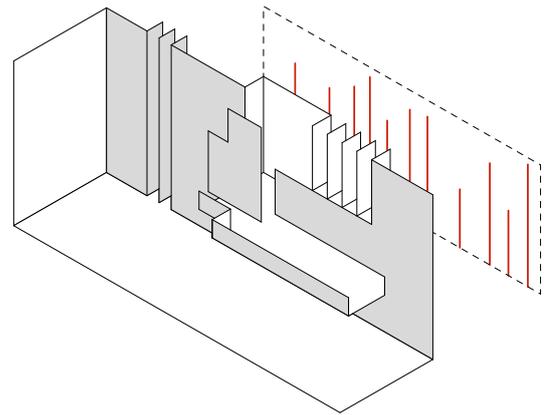
548 - paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Imatra



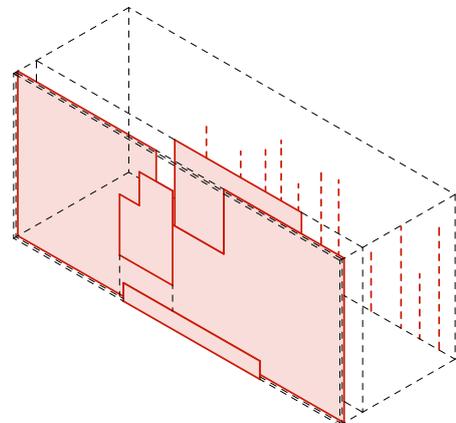
549 - Plan de l'église d'Imatra



550 - Compression et extension de l'espace - Imatra



551 - Articulation spatiale - Imatra



552 - Strates - Imatra

WOLFSBOURG

L'épaisseur de la paroi support de la célébration de la musique et du chant liturgique s'intègre dans l'espace en creux, qui la précède, dévolu au baptistère. A la différence d'Imatra, l'orgue appartient bien au dispositif de composition caractérisant cette altérité périphérique mais il conserve sa nature mobilière ainsi que sa dimension matérielle (caisse en bois et tuyaux d'orgues aux teintes cuivrées, et métalliques). Ces nuances font écho aux lattes du faux-plafond et aux banquettes également en bois. Le mouvement d'élan ascensionnel, qui relie par une courbe continue le mur en fond du cœur et le plafond, marque la distinction entre l'espace de la nef et les espaces servants concaves attenants. Le plan sécant entre les deux entités peut être considéré comme le plan pivot d'origine, à partir duquel la position des éléments varie. Ils se succèdent dans l'ordre suivant :

- les façades allèges découpées de la mezzanine accueillant l'orgue et le chœur de chant qui

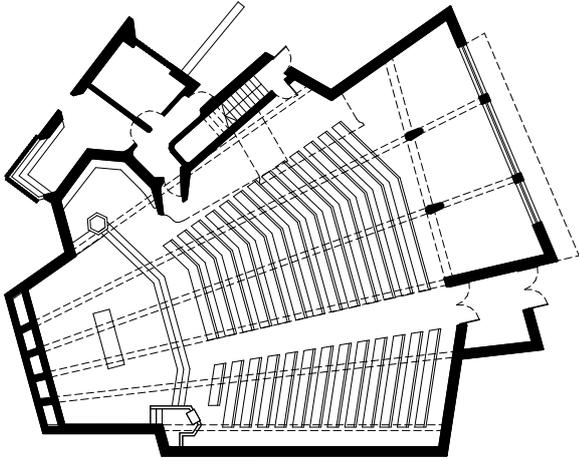
pointent leur porte-à-faux en exerçant une compression sur l'espace de la nef. A la différence d'Imatra, leur dimension les distingue davantage et évite de les confondre en un seul plan ;

- le plan de façade interne de la nef, qui cerne l'échancrure servante, lieu pivot d'origine, à partir duquel certains éléments se déploient en avancée et d'autres en recul. La façade de l'orgue, orientée vers la nef, est disposée dans le plan de cette articulation paraissant le prolonger virtuellement ;

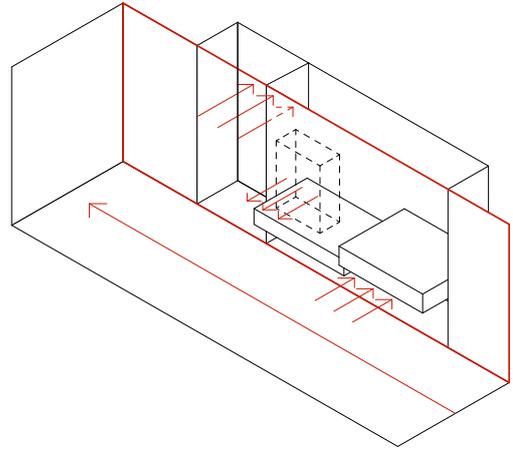
- le plan de fond du dispositif d'altérité, limite d'extension de la profondeur périphérique.



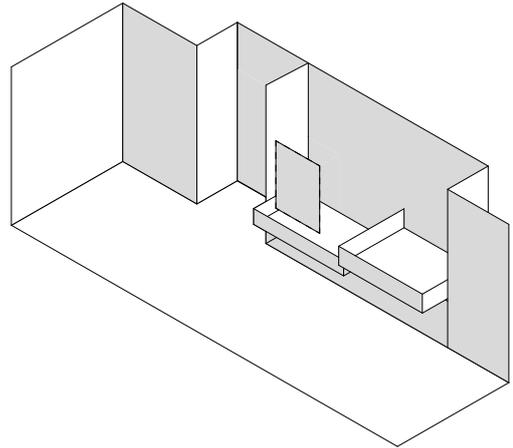
553 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Wolfsburg



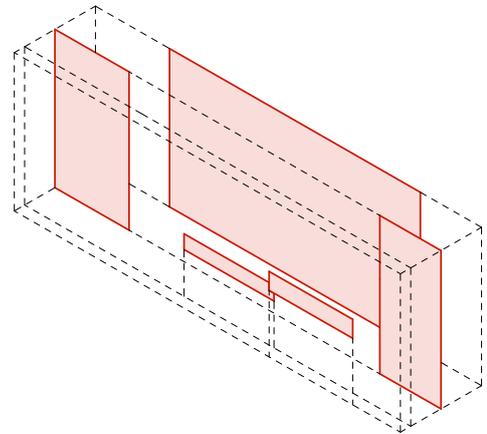
554 - Plan de l'église de Wolfsburg



555 - Compression et extension de l'espace - Wolfsburg



556 - Articulation spatiale - Wolfsburg



557 - Strates - Wolfsburg

DETMERODE

Les deux églises situées en Allemagne déclinent le thème de la continuité courbe pour singulariser leurs intérieurs. A Detmerode, un même mouvement relie frontalité et latéralité. Il infléchit le mur ondulé, situé en fond du cœur, pour le déployer en surfaces, étalonnées dans la profondeur et qui accueillent l'orgue et le chœur de chant. Depuis la nef, l'ordonnancement spatial se décline ainsi :

- la façade allège de la mezzanine pour chœur de chant, surélevée par rapport à celle support de l'orgue, s'élanche en porte-à-faux et exerce une compression sur l'espace de la nef ;

- la façade allège de la mezzanine, support de l'orgue, forme un plan virtuel qui s'aligne et prolonge le décalage d'une paroi située à l'opposé de la nef. Dans l'écart s'infiltré une lumière interstitielle et réfléchi qui éclaire les mezzanines ;

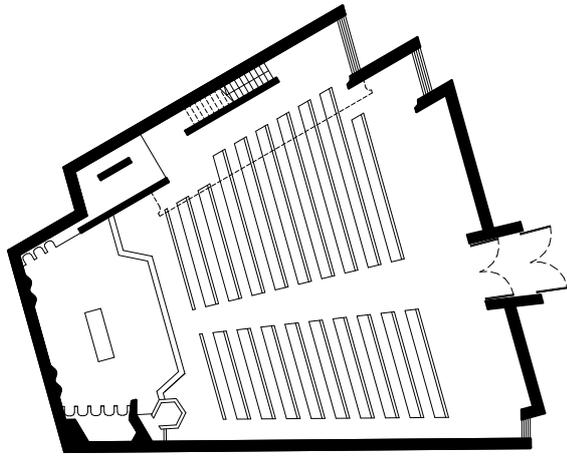
- le plan dans le prolongement du mur incurvé qui cerne l'échancrure servante et est le lieu pivot d'origine, à partir duquel certains éléments se

déploient en avancée et d'autres en recul. La façade de l'orgue, sur la nef, disposée dans le plan de cette articulation, paraît la prolonger virtuellement ;

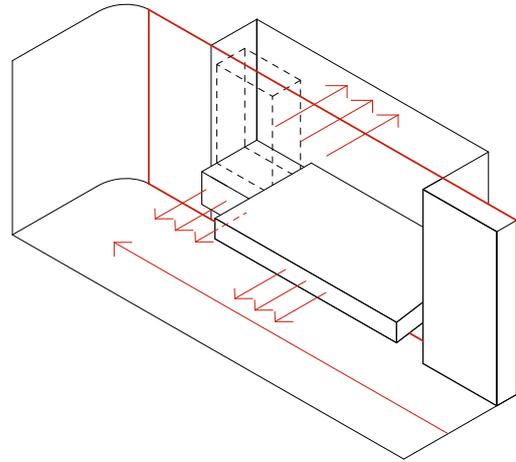
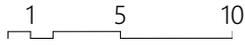
- le plan de fond du dispositif d'altérité, qui est la limite d'extension de la profondeur périphérique.



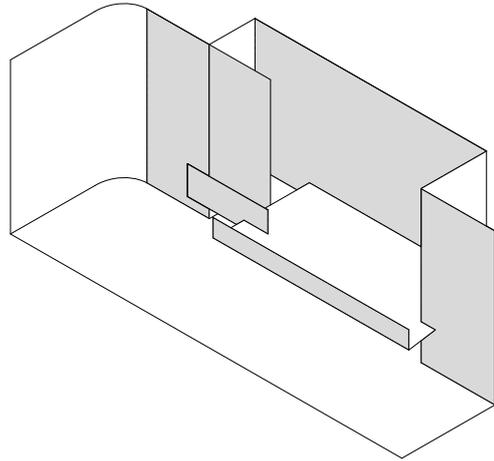
558 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Detmerode



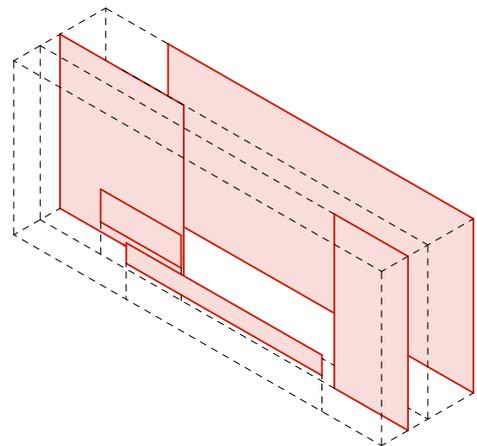
559 - Plan de l'église de Detmerode



560 - Compression et extension de l'espace - Detmerode



561 - Articulation spatiale - Detmerode



562 - Strates - Detmerode

RIOLA

En Italie aussi Alvar Aalto décline le thème de la continuité courbe pour singulariser l'intérieur de la nef. Le mouvement ne relie pas le fond du cœur avec l'élan de la toiture comme à Wolfsburg, ni même le fond du cœur avec l'altérité périphérique comme à Detmerode, mais, dans une plastique enveloppante, met en rapport la paroi support du tabernacle avec la courbe du toit⁴²⁰, dans laquelle le profil structurel du portique cerne les limites périmétriques de la nef.

Des strates lumineuses intercalées dans l'enveloppe lisse de la dalle de toiture interrompent son mouvement continu et incurvé. En se succédant de façon étalonnée, elles introduisent sur la droite de la nef (en faisant face à l'autel) une épaisseur servante. Situé au-delà de l'enveloppe définie par la trame structurelle, cet "espace servant" accueille un premier plan-estrade, lieu de l'orgue et du chœur de chant, précédé comme à Wolfsburg d'un baptistère. L'ordonnance de la stratification spatiale de l'altérité périphérique se lit ainsi :

- trois plans successifs défont la continuité

incurvée de la toiture et amorcent la scansion d'une profondeur latérale dans l'axe de focalisation de la nef ;

- au sol, le plan de l'estrade s'invite dans l'espace de la nef circonscrit par le profil du portique insistant encore davantage sur la nature dissymétrique de la composition générale. Jouant du ressort architectural dedans-dehors, il introduit l'épaisseur servante attenante ;

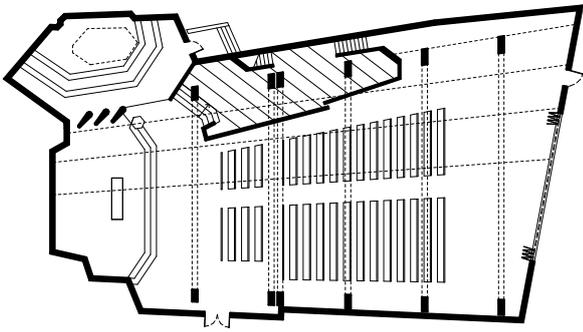
- le plan, dans le prolongement des ailettes cerne l'échancrure "servante." Il est le lieu pivot d'origine à partir duquel certains éléments se déploient en avancée et d'autres en recul. Son extrémité en fond de nef est soulevée, libérant la ligne oblique du sol, issue de la forme trapézoïdale du plan ;

- la ligne limite d'extension de la profondeur périphérique se scinde en deux plans discontinus qui marquent le fond du dispositif d'altérité distendant davantage la profondeur latérale.

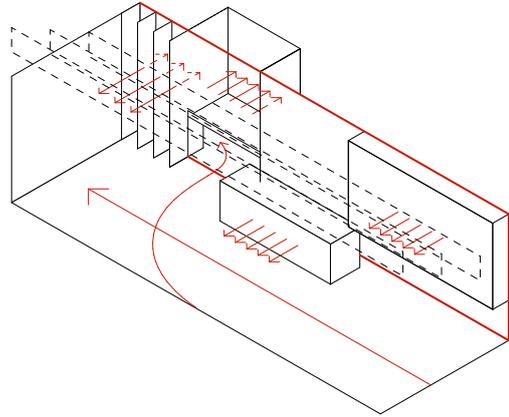
420 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure – matière – lumière. Du portique à la nervure.



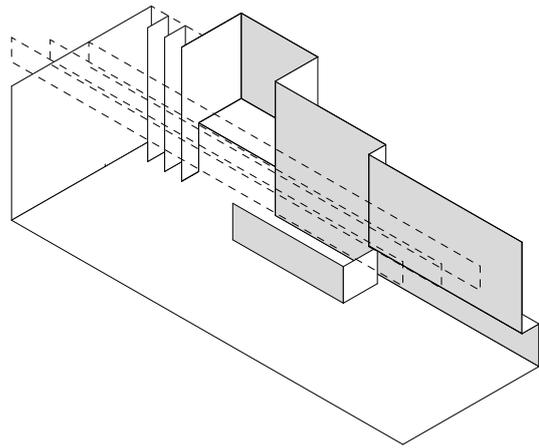
563 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Riola



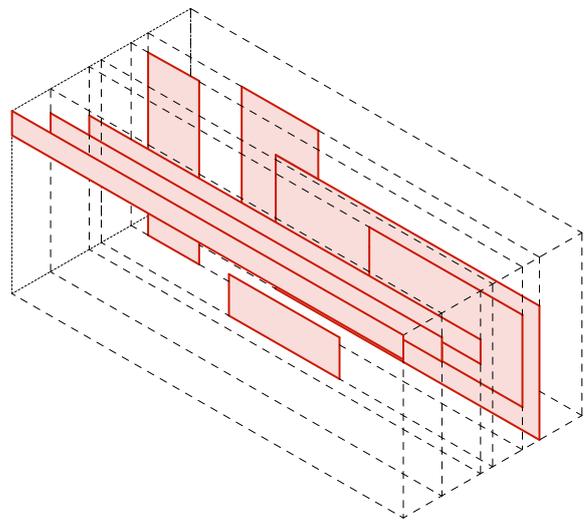
564 - Plan de l'église de Riola 1 5 10 20 (1)



565 - Compression et extension de l'espace - Riola



566 - Articulation spatiale - Riola



567 - Strates - Riola

LAHTI

La paroi, support de la célébration par la musique, apparaît sous forme de saillies et creusements qui lui confèrent une dimension volumétrique virtuelle, dans laquelle la monumentalité de l'orgue et le déploiement de ses tuyaux sont intégrés. L'ensemble dégage un effet de présence, qui affirme l'altérité périphérique et donne à voir, du plus proche au plus lointain, en observant depuis la nef :

- la façade allège du palier-mezzanine du cœur des chanteurs qui s'aligne en hauteur à la ligne de découpe du plafond (dont la forme de coque réfléchissante agrège la lumière haute) et au sol à la ligne d'estrade accueillant le clavier de l'orgue et l'organiste ;

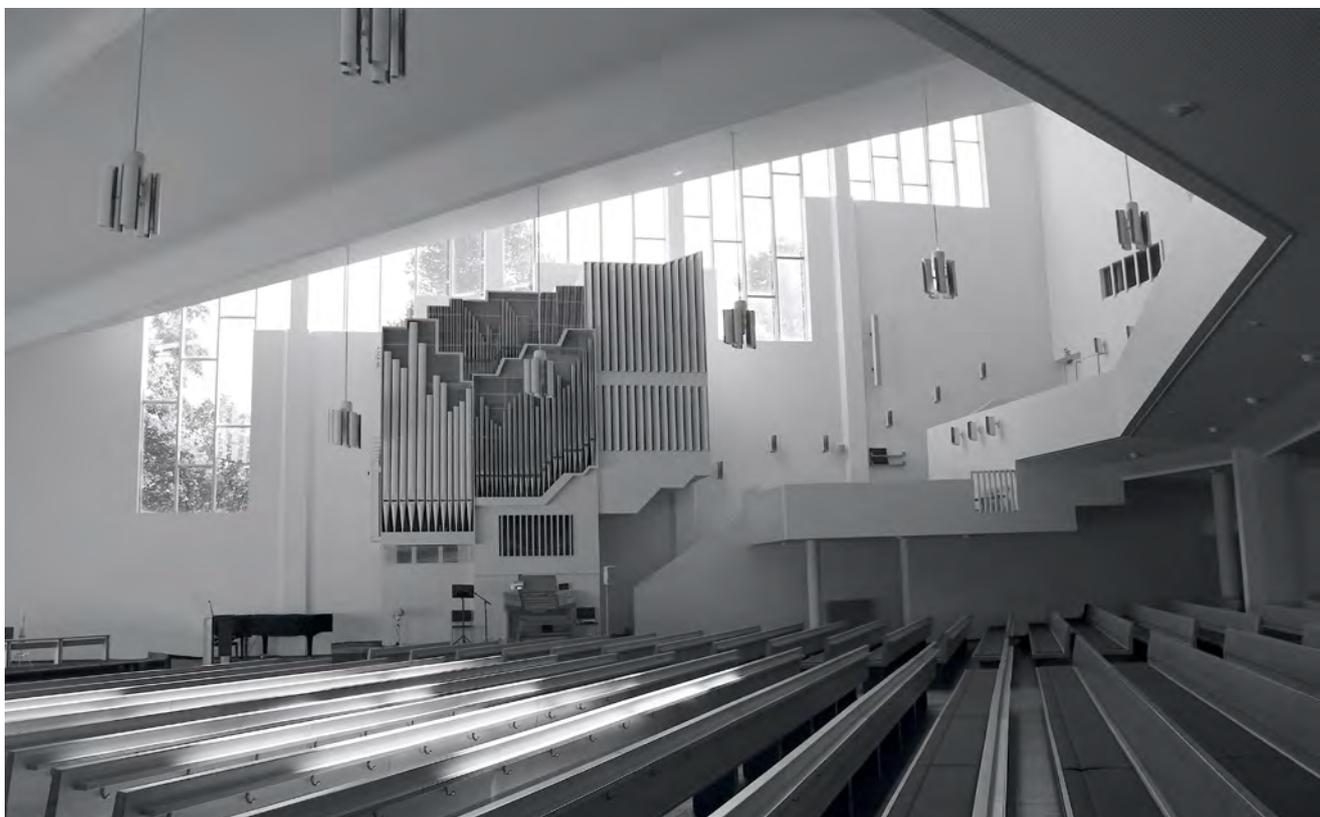
- la façade de l'orgue côté est ;

- le plan de façade de la circulation verticale ;

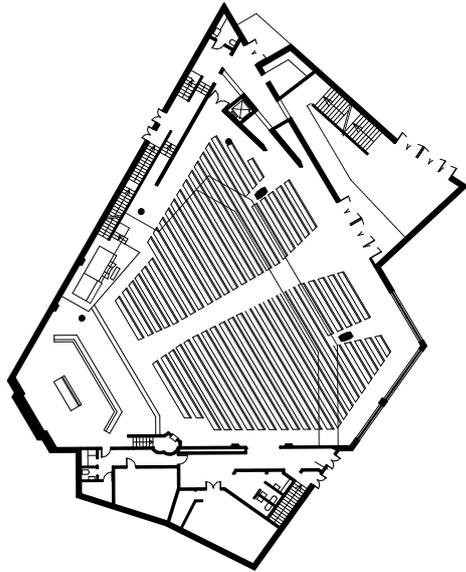
- la paroi périmétrique est de l'église ;

- au-delà de la grande baie supérieure, un rapport au ciel filtré par la frondaison des arbres présents sur le site. Ces arbres amples, anciens, préexis-

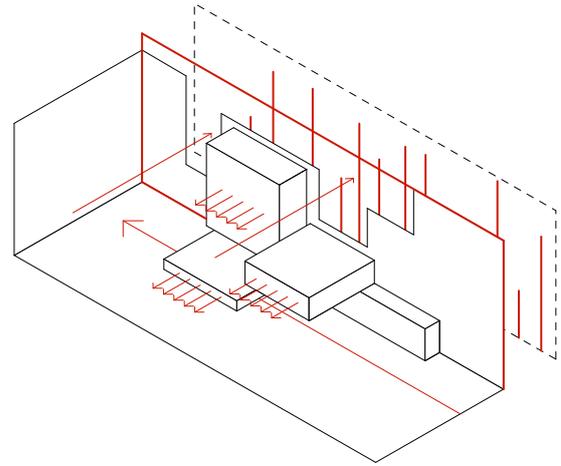
taient. Ils dégagent un véritable caractère permettant de composer une relation forte entre l'intérieur et l'extérieur de l'église.



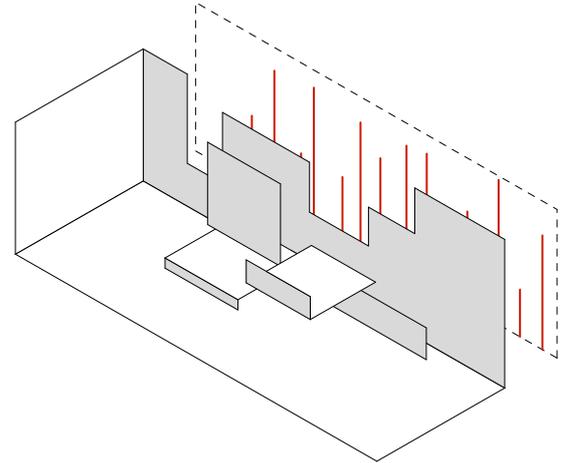
568 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Lahti



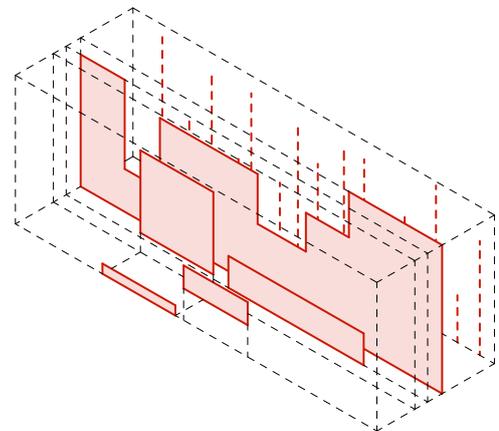
569 - Plan de l'église de Lahti



570 - Compression et extension de l'espace - Lahti



571 - Articulation spatiale - Lahti



572 - Strates - Lahti

II- 3- 4 STRATIFICATION HORIZONTALE

L'étude de la relation d'une « axialité dynamique » qui associe la progression dans la nef à une périphérie contrastant le lisse et le continu d'un côté, avec une altérité fragmentée et transparente au sens du concept de Colin Rowe et Robert Slutzky, de l'autre côté, a mis en évidence la cristallisation de la stratification latérale du plan vertical, support de l'orgue et du chœur de chant dans une configuration de "feuilleté spatial". L'évolution du profil de ce plan, au sein du corpus, montre une recherche itérative dans un contexte d'atelier-laboratoire similaire à une exploration picturale ou sculpturale. Eduardo Chillida, qui travaillait l'espace et la profondeur par creusement et excavation dans la masse de l'acier plein ou de la pierre, créa au cours des années 1985-1990 une série d'œuvres intitulée «Gravitationes» (Gravitations) basées au contraire sur un processus d'addition plutôt que de soustraction dans une matière légère, plutôt que lourde, constituée de feuilles épaisses et brutes de papier. Hybridation d'un tableau-sculpture, elles sont organisées en plusieurs feuilles irrégulières de dessins, reliées, espacées et superposées par un dispositif d'accrochage vertical sur des cordes. Ces éléments "gravitent" entre eux et s'articulent. L'air infiltré paraît faire vibrer l'espace entre les vides où s'élabore concrètement une profondeur, par juxtaposition d'écrans, illustrant la capacité du plan vertical à générer l'espace⁴²¹.

Cette capacité s'intègre dans une démarche, observée dans le corpus, d'exploration de l'expression de la limite : ce qui sépare le contenu (l'espace de la nef) et le contenant. La surface devient alors un élément prépondérant de l'ordre spatial qui s'organise par couches, dans une suite, reliée au mouvement de l'observateur.

L'examen de décalage de plans horizontaux en partie haute de l'église de Lahti, par l'axonométrie plafonnante, a permis d'identifier une forme de partition de l'espace par dissolution virtuelle des liaisons de la matière par la lumière⁴²². Au sein du corpus, le plafond, à l'instar de la lisière périmétrique, est objet de déformations. Les différents diagrammes de propagation du son, réalisés par Alvar Aalto⁴²³,

montrent que la dimension sonore interfère dans la gestion de la forme finale de la paroi limite du plafond qui est considérée comme malléable et plastique. Les courbes multiples et rapprochées de la surface sommitale de la nef de Seinäjoki s'apparentent au plafond ondulé de la salle de conférence de la bibliothèque de Viipuri, et les voûtes galbées de l'église d'Imatra participent du même constat.

421 - Quelque temps après, Eduardo Chillida abordera une nouvelle série intitulée *Lo profundo es el aire* (la profondeur c'est l'air) en hommage aux vers du poète Jorge Guillén, jouant de l'imbrication de la matérialité de la pierre ou de l'acier et de l'immatérialité de l'air et de l'espace. Toutes les sculptures de la série lui ont servi d'investigation pour son projet non réalisé dans la montagne Tindaya à Fuerteventura.

422 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure - matière - lumière. Partition de l'espace.

423 - Voir *supra*, partie I-2-1 (Corpus) Présentation.

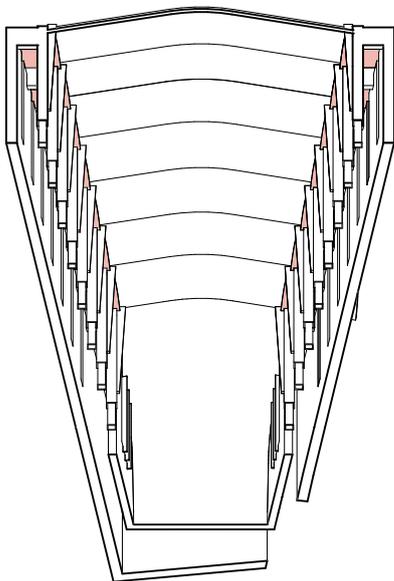


573 - Seuils latéraux - Seinäjoki

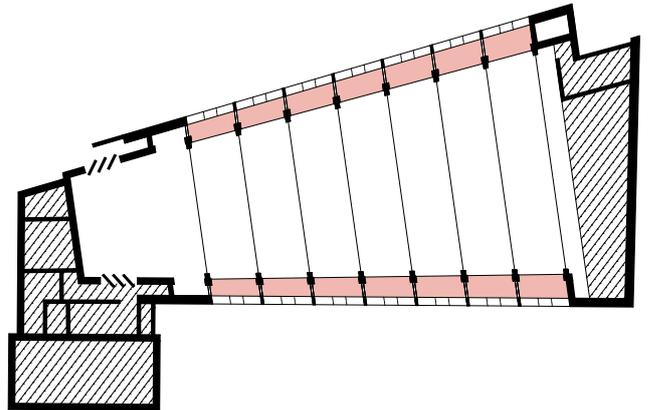


574 - Plis au plafond - Seinäjoki

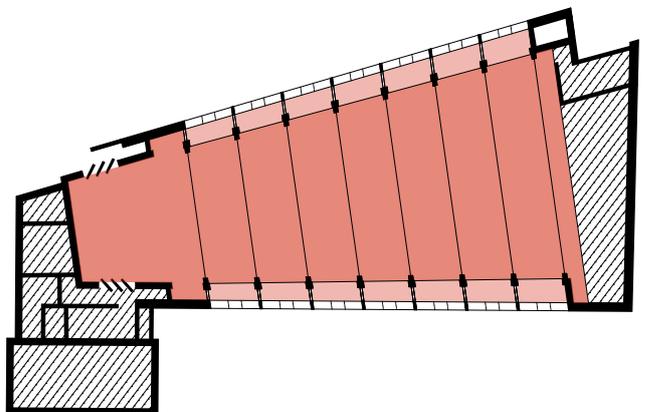
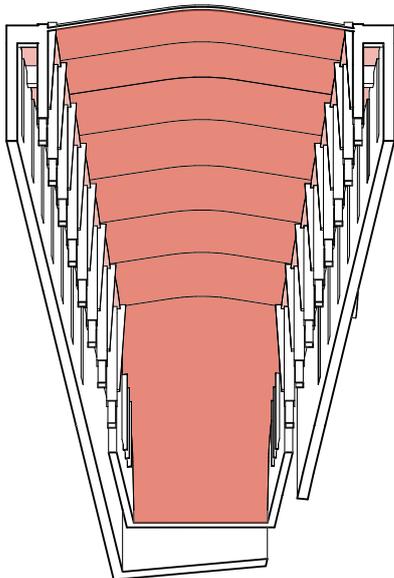
Axonométrie plafonnante



Plan



575 - 576 - Seuil latéraux - Seinäjoki



577 - 578 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Seinäjoki

WOLFSBOURG

A partir de Wolfsburg la mesure de déformation continue n'est plus déterminante et la surface du plafond présente une dimension de fragmentation. Les lignes à la courbure tendue de la structure interrompent, dans un rythme convergeant, le faux-plafond bois de la nef qui est subdivisé en cinq portions. Les ondes formées au plafond ne se propagent plus longitudinalement, dans l'axe de la nef comme à Seinäjoki et Imatra, mais grâce au léger cintre de leur surface s'orientent transversalement, accompagnant le déploiement de la figure en éventail.

Les mezzanines décalées de l'orgue et du chœur de chant interfèrent dans le champ de vision panoramique du plafond et en se superposant, amorcent une stratification de la hauteur de la nef.

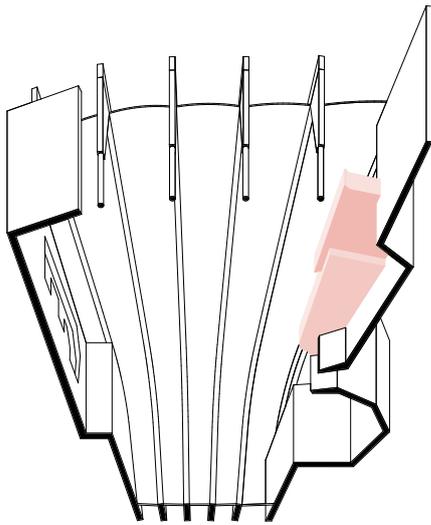


579 - Cintres du faux-plafond bois - Wolfsburg

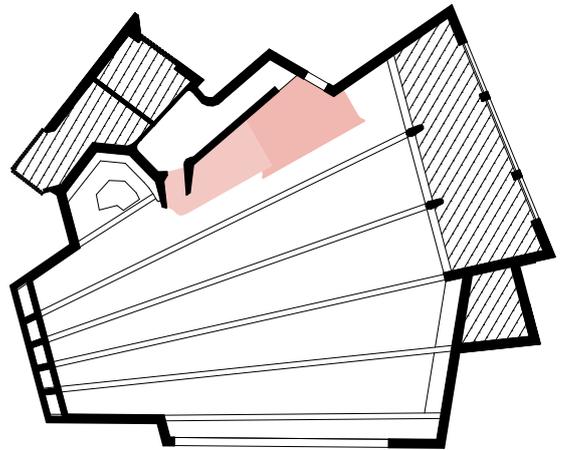


580 - Continuité et fragmentation du plafond - Wolfsburg

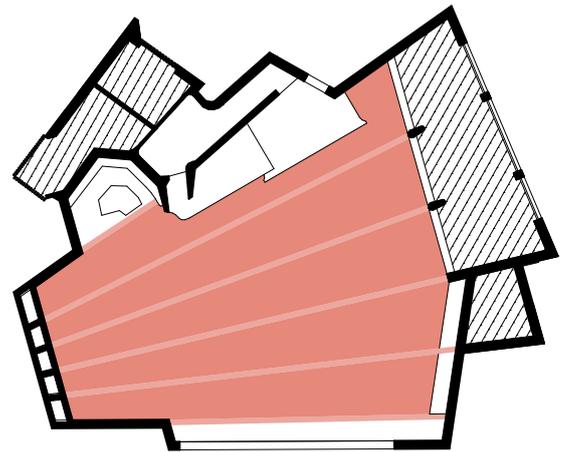
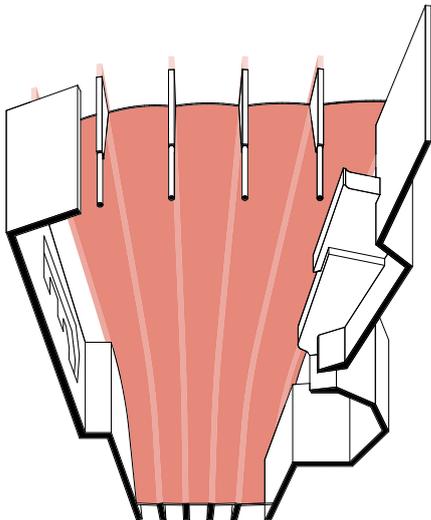
Axonométrie plafonnante



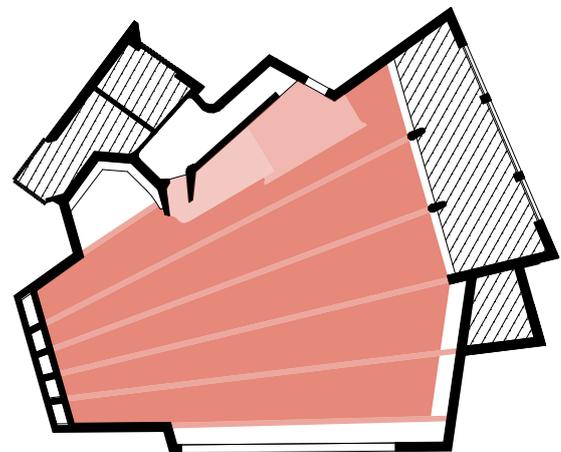
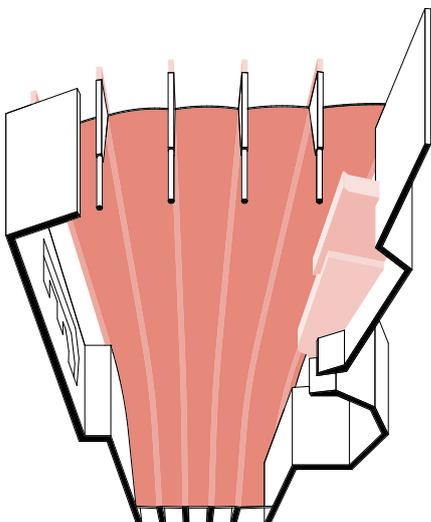
Plan



581 - 582 - Plan du premier et du deuxième balcons - Wolfsburg



583 - 584 - Poutres et plafond principal - Wolfsburg



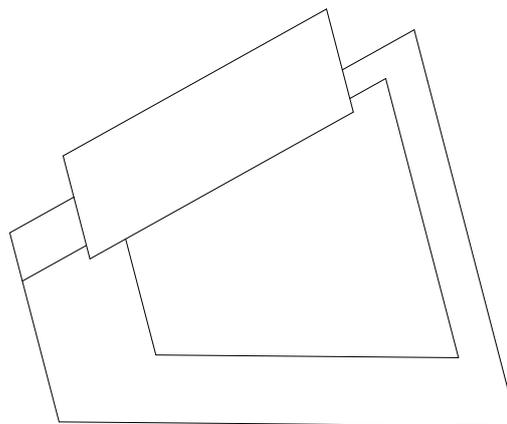
585 - 586 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Wolfsburg

DETMERODE

La dimension du son est de nouveau présente dans la détermination de la configuration intérieure de l'église de Detmerode. Le déploiement d'une série de boucliers acoustiques, hémisphériques convexes, dans la hauteur de la nef, confirme l'orientation, en germe à Wolfsburg, de dématérialisation de la surface du plafond par fragmentation et superposition.

L'axonométrie plafonnante montre que la disposition régulière des abat-sons aux contours alignés semble dessiner un plan virtuel indépendant de la surface du plafond. La matérialité de bois sombre s'oppose à celle de la surface blanche du plafond pour jouer du contraste lourd-léger qui éloigne visuellement les deux éléments et accentue l'effet de flottement et de décollement du plan virtuel.

Comme à Wolfsburg, les mezzanines décalées de l'orgue et du chœur de chant interfèrent dans le champ de vision panoramique du plafond, et en se superposant, amorcent une stratification de la hauteur de la nef.

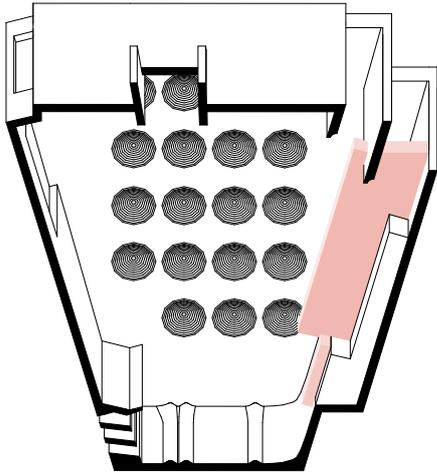


587 - Superposition des sous-faces et plans virtuels de la nef - Detmerode

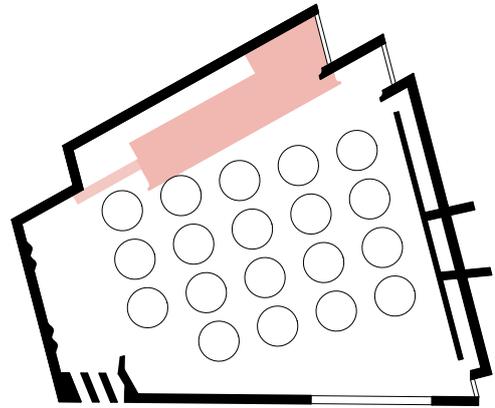


588 - Abat-sons en plafond de la nef, effet de flottement d'un plan virtuel - Detmerode

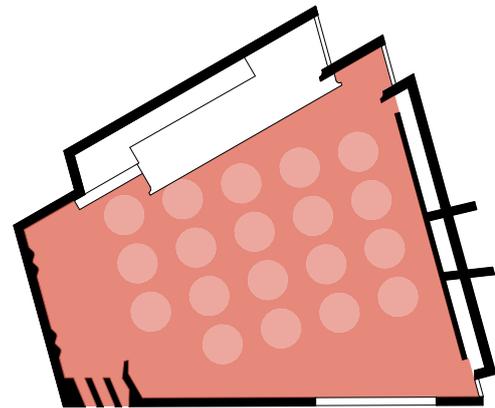
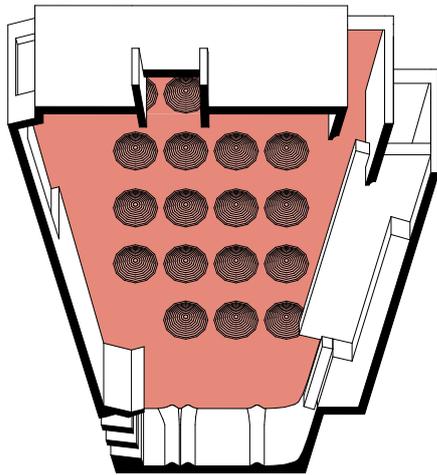
Axonométrie plafonnante



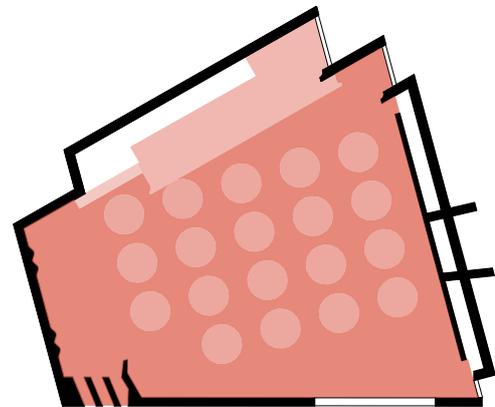
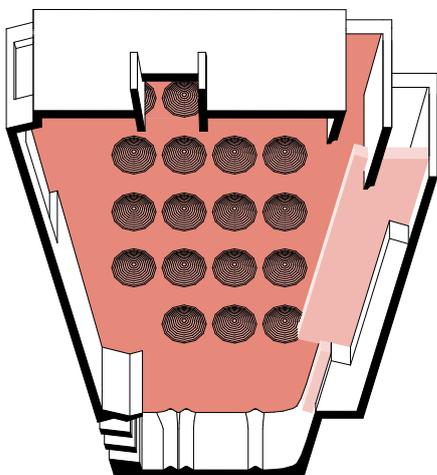
Plan



589 - 590 - Plan du premier et du deuxième balcons - Detmerode



591 - 592 - Plan des abat-sons - Detmerode



593 - 594 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Detmerode

RIOLA

A Riola, la mesure de déformation du plafond est à la fois continue et discontinue. La paroi latérale, support du tabernacle, s'incurve et devient plafond dans un mouvement d'enroulement transversal. Cette continuité courbe constitue la limite du volume périphérique. Elle est interrompue, en partie haute, par de longues lignes de sheds appuyées sur des poutres longitudinales. Cette poutraison aux contours euclidiens réguliers dessine une sous-face virtuelle et met à distance la succession des portiques structurels qui la supporte, tout en scandant la profondeur de la nef. La réduction progressive de la taille des portiques produit l'illusion visuelle d'une liaison surfacique de ces éléments qui paraissent virtuellement délimiter la nef de façon continue. L'ensemble concourt au dispositif de dissolution de la paroi-limite (latérale et sommitale) en plusieurs couches : enveloppe périmétrique, plan virtuel des poutres longitudinales, supports des sheds et surface virtuelle délimitée par la succession des faces intérieures des portiques gigognes. La lumière se diffuse dans le décalage entre ces éléments, participe à l'effet de dématérialisation de la limite et en révèle l'espacement⁴²⁴ (l'espace). Le contour n'est pas univoque, la surface du plafond est décomposée, ce qui génère un phénomène "d'épaisseur spatiale".

424 - « Qu'est-ce donc que l'espace en tant qu'espace ? Réponse : l'espace espace. Espacer signifie : *essarter, dégager*, donner du champ-libre, de l'ouverture. Dans la mesure où, l'espace espace, il libère le champ libre et avec lui celui-ci offre la possibilité des alentours, du proche et du lointain, des directions et des frontières, la possibilité des distances et des grandeurs. » Martin Heidegger : *Remarques sur art-sculpture-espace*. Ed. Payot & Rivages. 2009. P. 27.

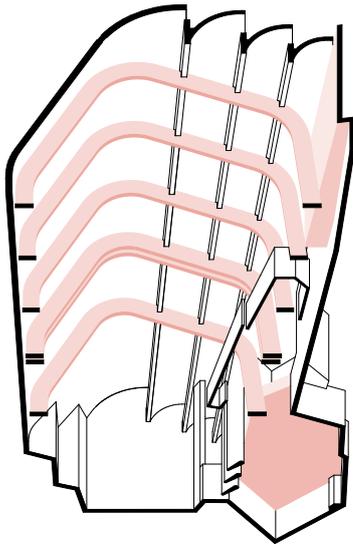


595 - Continuité et discontinuité des courbes - Riola

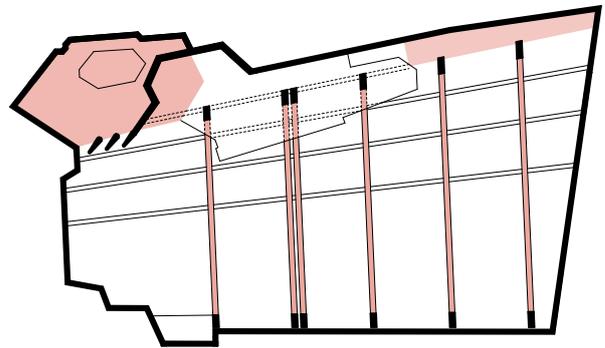


596 - Continuité et discontinuité plein-vide - Riola

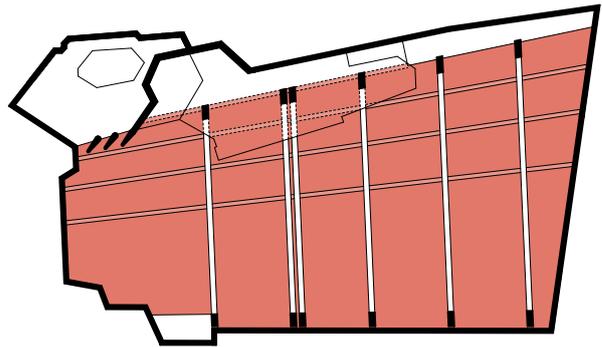
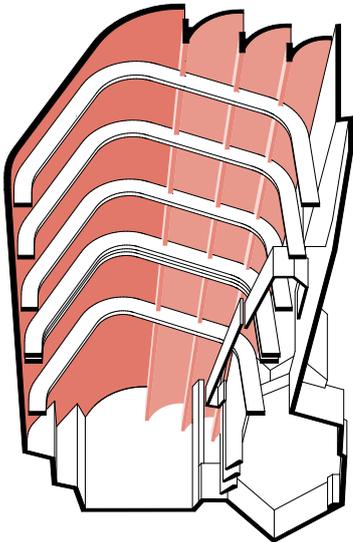
Axonométrie plafonnante



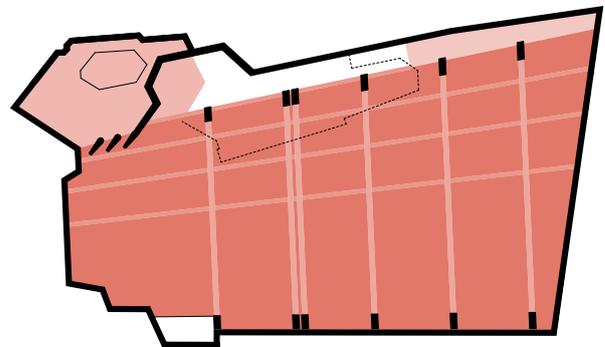
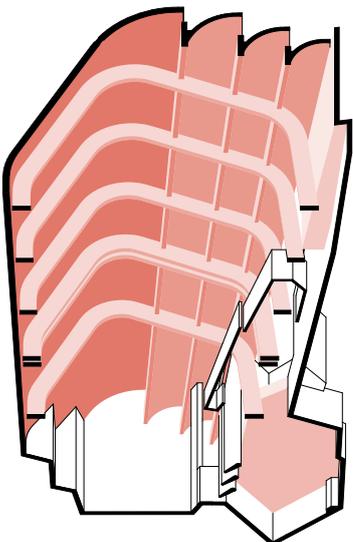
Plan



597 - 598 - Sous-faces des portiques, du baptistère et de la paroi latérale - Riola



599 - 600 - Sheds, plafond - Riola



601 - 602 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Riola

LAHTI

L'axonométrie plafonnante, de la nef de l'église de Lahti⁴²⁵ a permis d'aborder l'organisation partitionnée de l'espace. Elle montre une vue globale de la sous-face sinueuse et fragmentée du plafond. La relation de déformation continue, en lien avec la dimension du son, identifiée à Seinäjoki, première église conçue du corpus, évolue vers un fractionnement franc des surfaces à Lahti, dernière église conçue du corpus. La fragmentation n'est plus confrontée à la continuité de la courbe. Néanmoins, tout comme pour la configuration initiale (déformation continue), les nouvelles dispositions (division surfacique) visent toujours à conférer à la nef de bonnes propriétés acoustiques. Ces surfaces se déploient dans un mouvement enveloppant qui prend forme latéralement, au droit de la paroi support de l'orgue et du balcon du chœur de chant. Elles se déploient ensuite en fond de nef au niveau de la galerie, pour gagner le dispositif d'ailettes de captation et réflexion de la lumière et du son⁴²⁶.

425 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure – matière – lumière. Partition de l'espace.

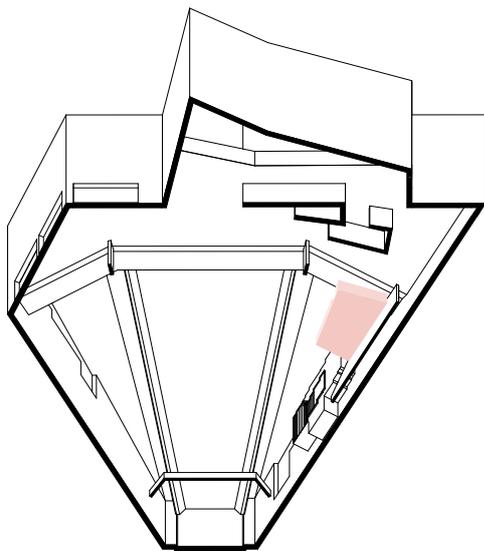
426 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure – matière – lumière. Partition de l'espace.



603 - Déploiement des sous-faces - Lahti

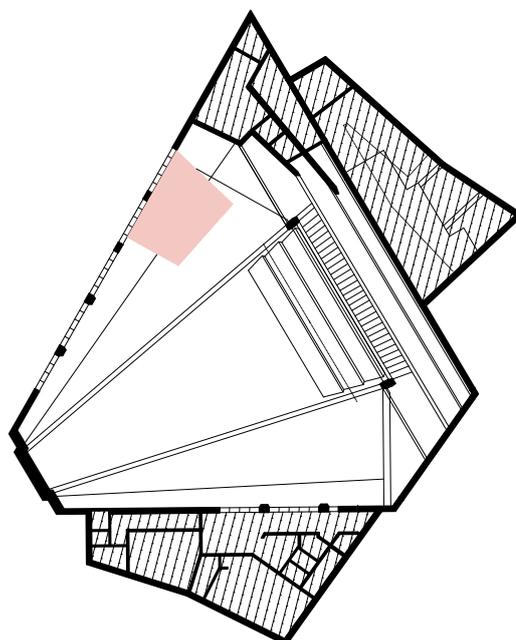
Axonométrie plafonnante

1



604 - 605 - Plan du balcon - Lahti

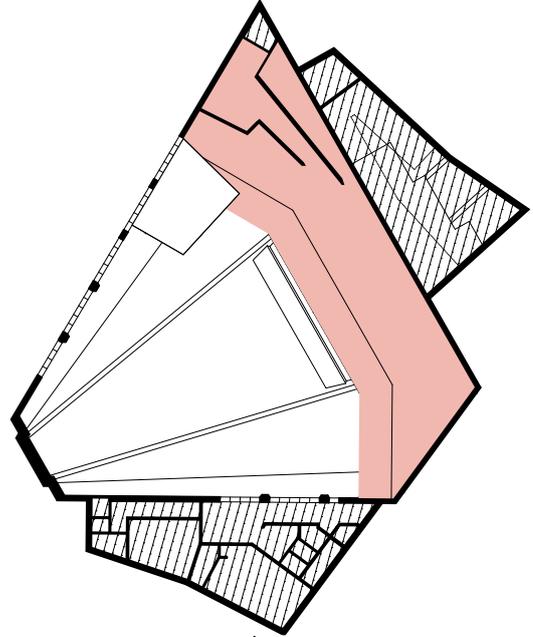
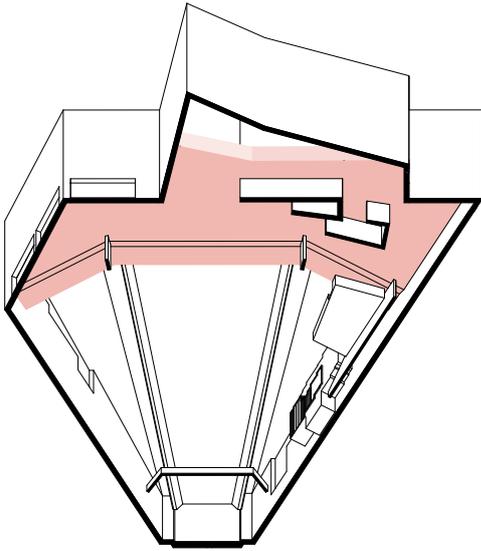
Plan



Axonométrie plafonnante

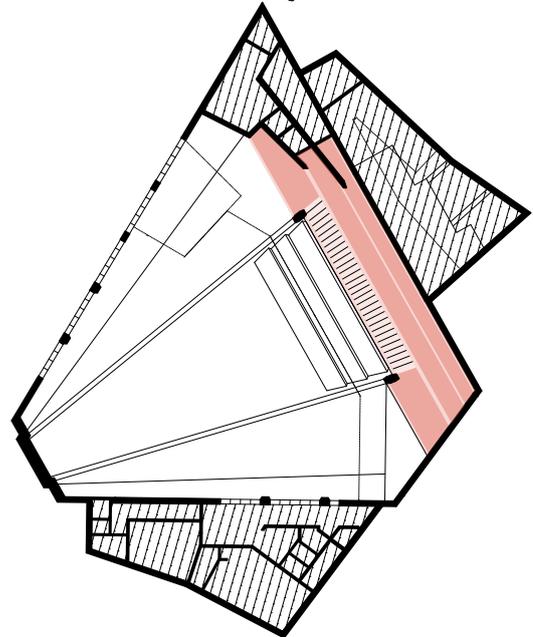
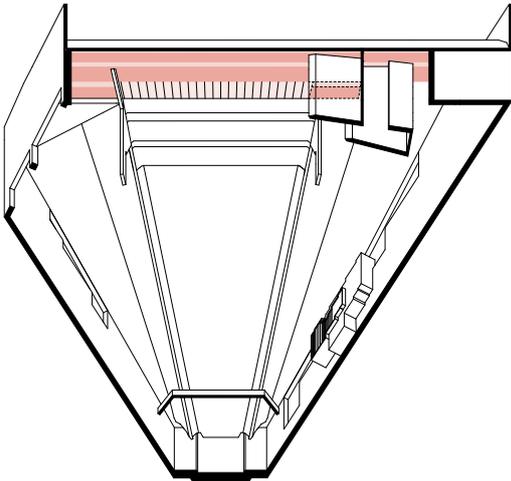
Plan

2



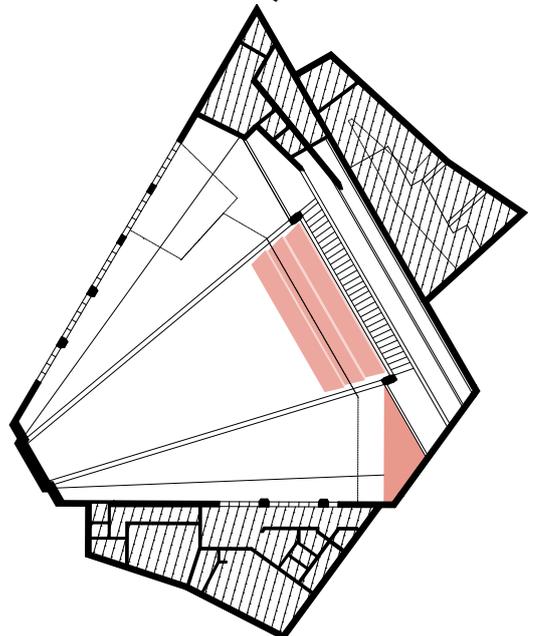
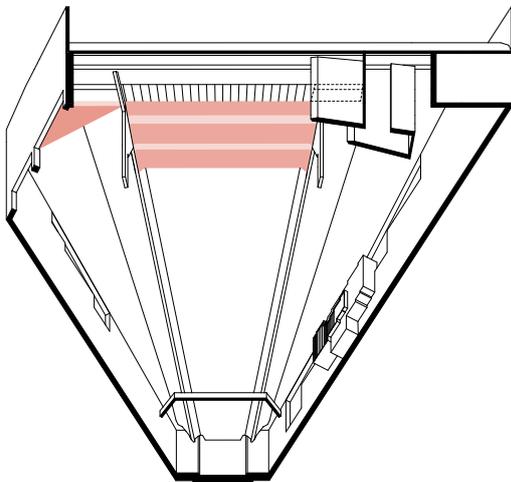
606 - 607 - Plan de la galerie - Lahti

3



608 - 609 - Première série d'ailettes - Lahti

4



610 - 611 - Deuxième série d'ailettes et plan du volume extrudé - Lahti

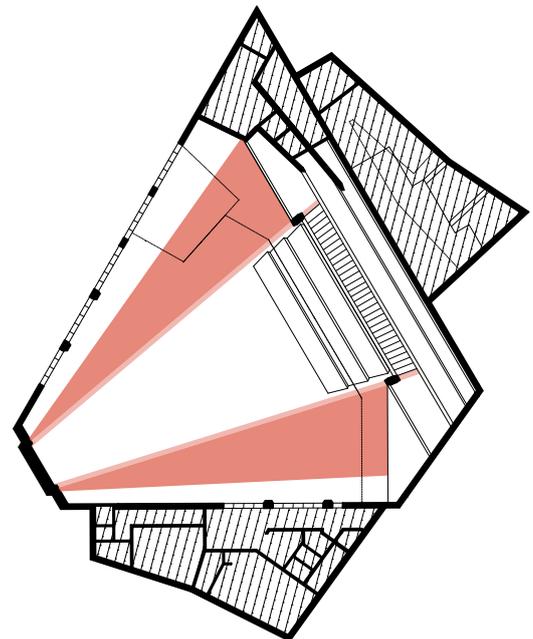
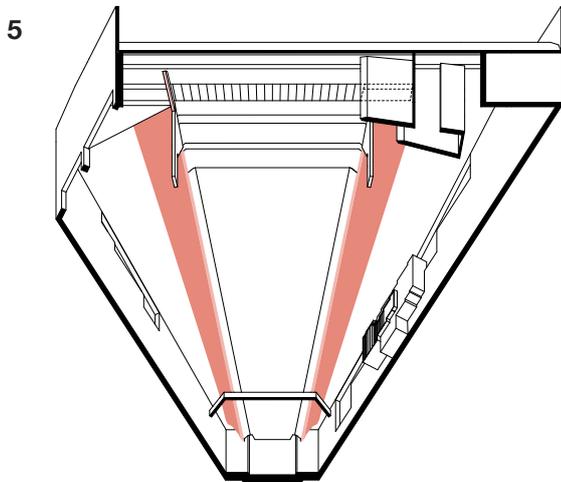
Puis, dans un élan de propagation contagieuse, l'altérité fragmentée gagne la partie haute de la sous-face de la nef à la silhouette dominée par la linéarité convergente et plongeante des deux poutres longitudinales déployées au plafond. Cette structure organise de façon symétrique une partition du centre et des côtés, dont l'allure et la conformation galbées évoquent une sorte d'ondulation latérale, mêlant ses profils acoustiques qui optimisent la diffusion du son, avec une clarté modulée, étalonnant la profondeur dans une "forme d'épaisseur lumineuse".



612 - Ondulations latérales du plafond - Lahti

Axonométrie plafonnante

Plan

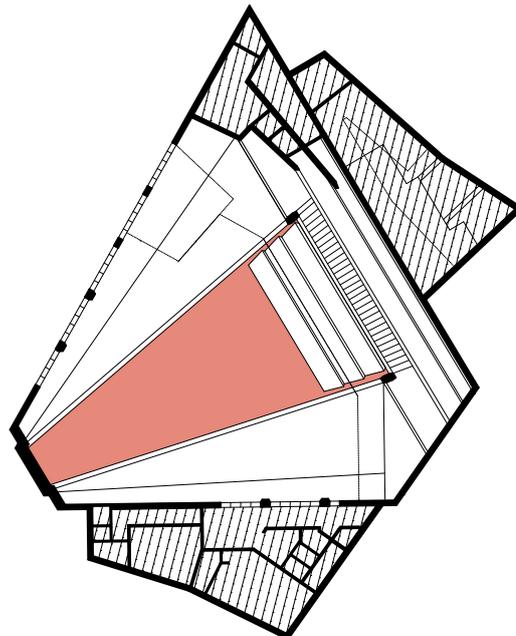
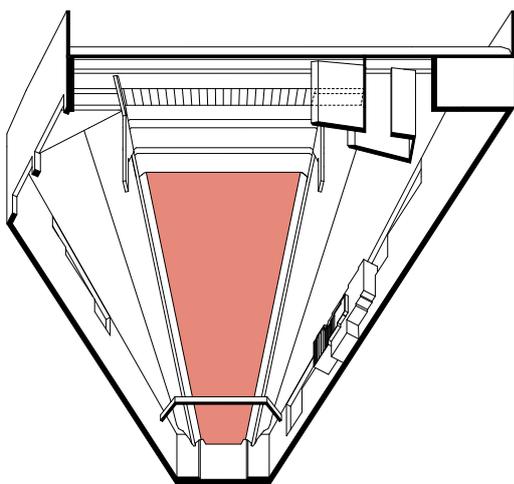


613 - 614 - Déclinaison de la sous-face du plan de toiture
Premier élément : poutres et plis latéraux attenants - Lahti

Axonométrie plafonnante

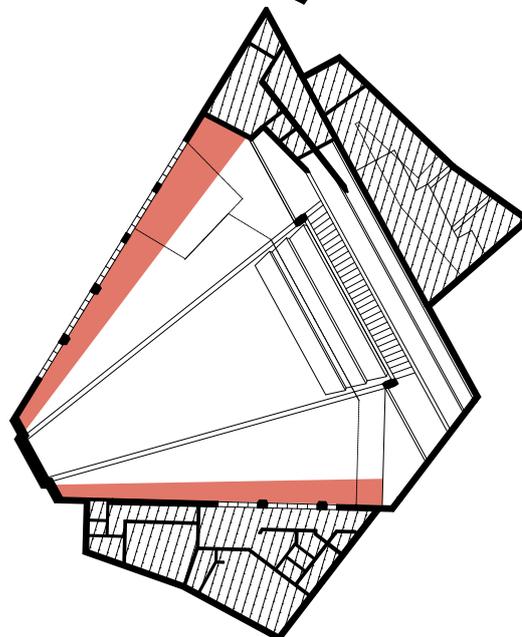
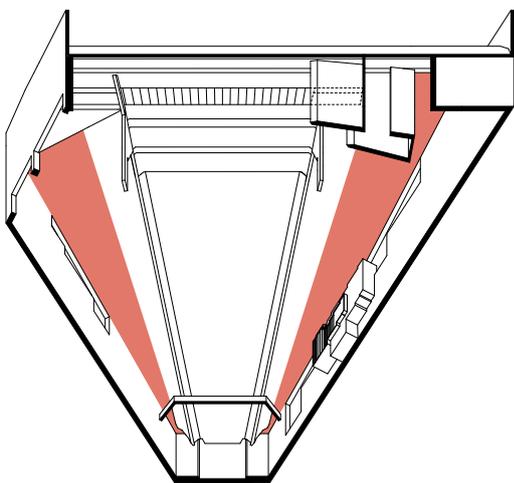
Plan

6



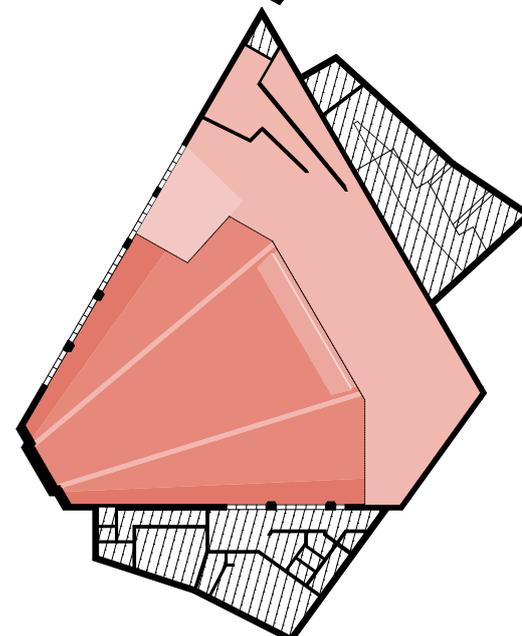
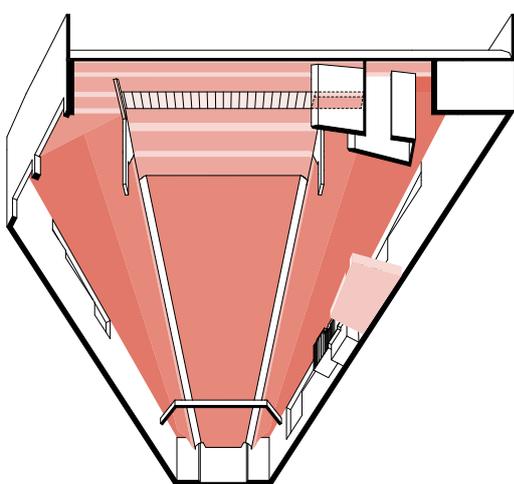
615 - 616 - Déclinaison de la sous-face du plan de toiture
Deuxième élément : plafond principal - Lahti

7



617 - 618 - Déclinaison de la sous-face du plan de toiture
Troisième élément : ailes latérales - Lahti

8



619 - 620 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Lahti

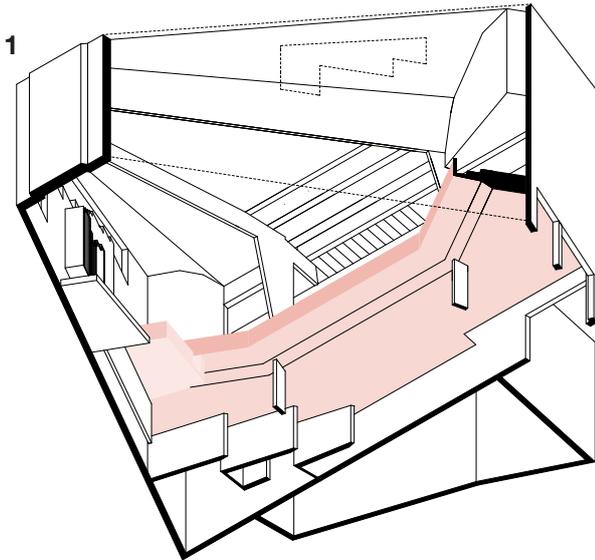
L'étude a montré que l'église de Lahti présente « une double focalisation et une forme de parcours en miroir »⁴²⁷. La profondeur y est étirée le long de la direction axiale de la nef, à la fois dans le sens de progression de l'entrée vers l'autel et dans le sens contraire. L'observation, au paragraphe précédent, de la stratification des surfaces horizontales à l'intérieur de l'église de Lahti, en particulier les plafonds, a permis d'identifier un mouvement en hélice de la disposition des plans et sous-faces de la nef, qui s'étage à partir de la mezzanine du chœur de chant, rejoint la galerie, puis les ailettes supérieures, dispositif qui accompagne la prise de lumière zénithale au sud.

427 - Voir *supra*, partie II-2-3 Structure – matière – lumière. Miroir et dilatation.

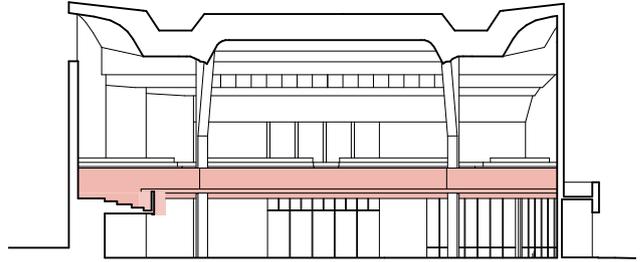


621 - Etagement des plans et sous-faces - Lahti

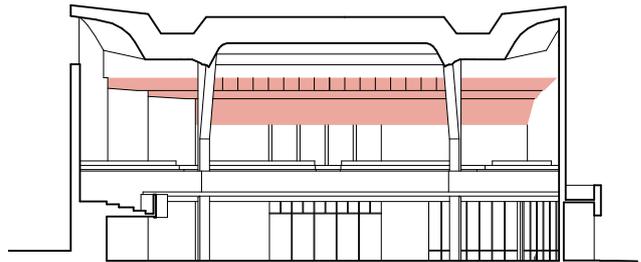
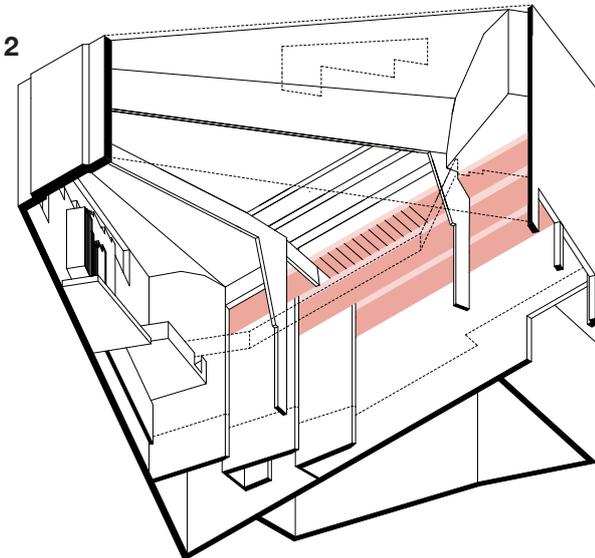
Axonométrie plafonnante



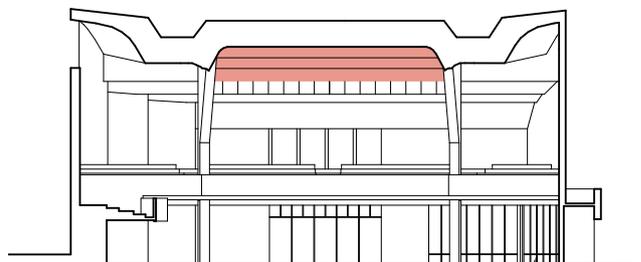
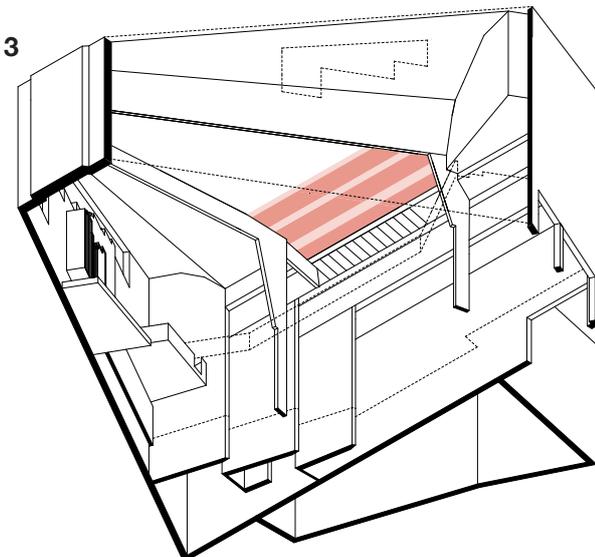
Elevation Intérieure



622 - 623 - Plan du balcon et de la galerie - Lahti



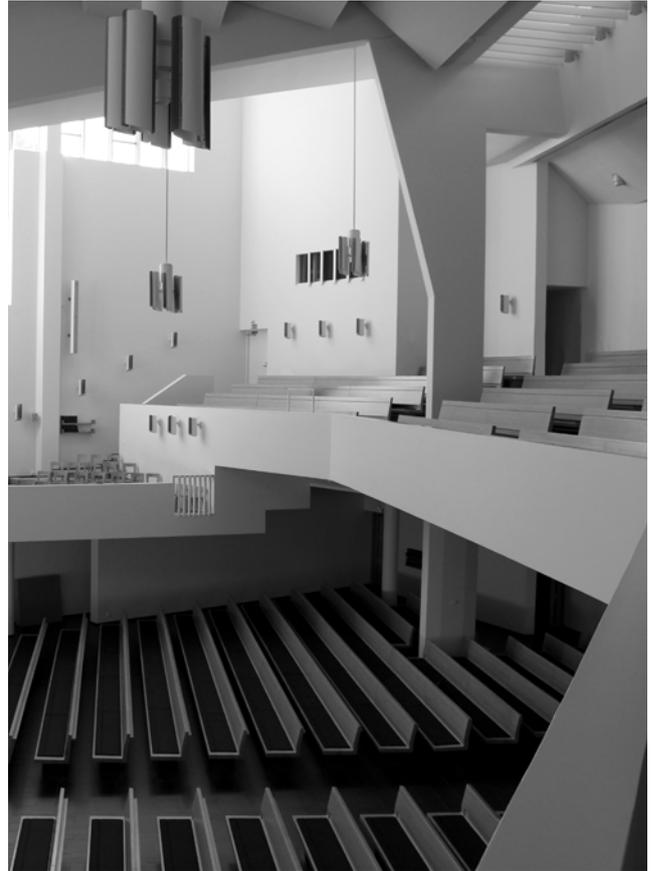
624 - 625 - Première série d'ailettes - Lahti



626 - 627 - Deuxième série d'ailettes - Lahti

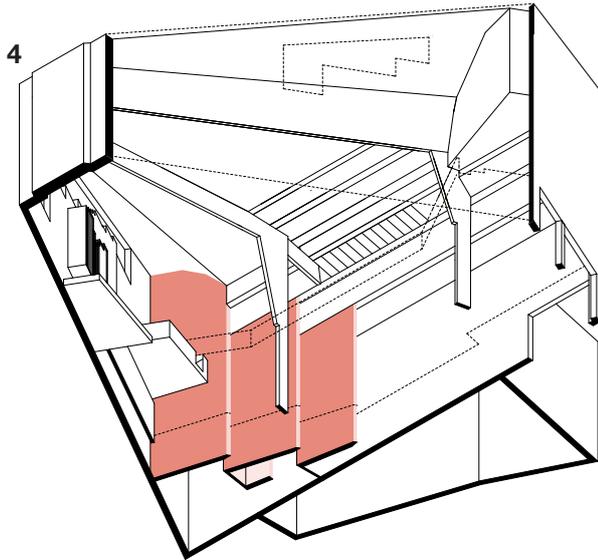
Ce mouvement de succession de sous-faces est accompagné par un enchaînement de surfaces verticales. Leur disposition s'apparente à un jeu de coulisses au théâtre, qui escamote l'angle de la figure du triangle équilatéral. Ces surfaces glissent entre les plans horizontaux et se décalent progressivement, assurant une forme de mouvement continu reliant la paroi latérale, support de l'orgue et du chœur de chant, et celle du fond de la nef, tout en étalonnant la profondeur de la nef dans le sens de la sortie. Ainsi, les stratifications de la paroi-enveloppe latérale (support de l'orgue et du chœur de chant) et longitudinale (entrée-sortie de l'église) sont-elles reliées par un mouvement continu, qui intercale successivement des plans horizontaux et verticaux. Il caractérise la périphérie, dans une altérité enveloppante qui déforme le volume euclidien⁴²⁸ et se prête à une lecture de la profondeur, à travers le concept de la transparence.

428 - « Pour Schildt, la grande découverte d'Aalto a été de donner à l'espace architectural la même qualité que l'espace pictural cézannien, lui-même informel, indéfini et discontinu. ». Dominique Beaux : *Alvar Aalto & Reima Pietilä : Finlande, architecture et génie du Lieu*. Éditions Recherches 2015. P. 127.

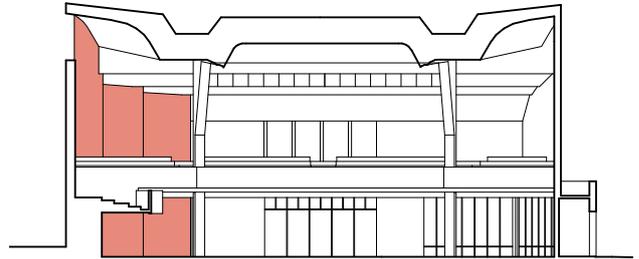


628 - Glissement des plans verticaux et horizontaux - Lahti

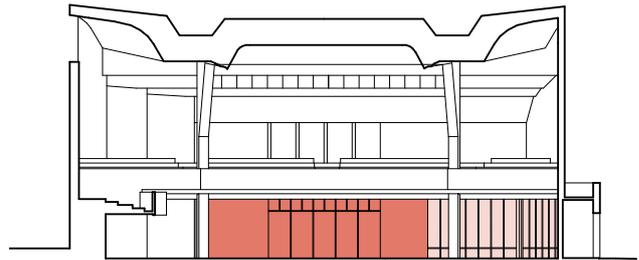
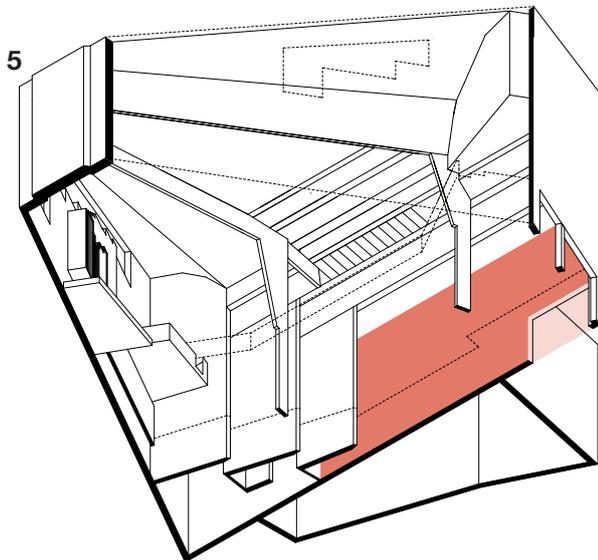
Axonométrie plafonnante



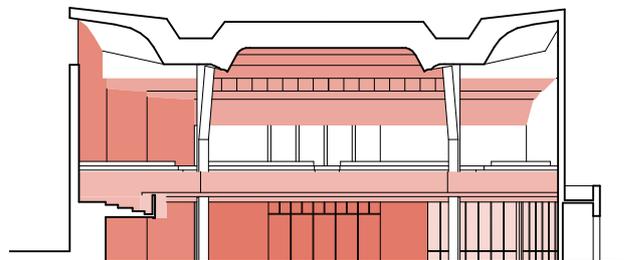
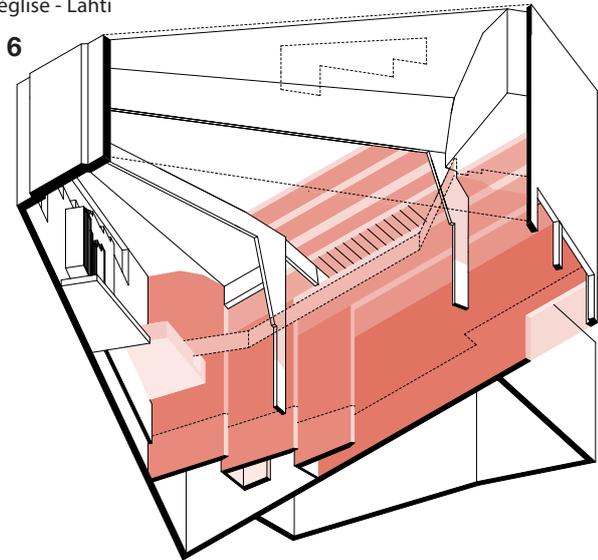
Elevation Intérieure



629 - 630 - Panneaux verticaux - Lahti



631 - 632 - Plan du fond de l'église et baie sur le plan du fond de l'église - Lahti



633 - 634 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Lahti

Ces observations peuvent être mises en évidence par des schémas synthétiques. Ceux-ci illustrent la stratification de couches spatiales verticales ou horizontales qui concentrent une altérité angulaire à la convergence de la paroi support de l'orgue et du chœur de chant et de celle accueillant la galerie située au fond de la nef. L'ensemble présente une trame discontinue de lignes et surfaces géométriques qui se recoupent par emboîtement et assemblage. Il forme une configuration fluctuante qui joue sur la perception ambiguë de la profondeur établie à partir du délitement du plan-limite vertical ou horizontal de l'enveloppe périphérique et de sa capacité à engendrer l'espace – dans lequel comme le précise Edouardo Chillida, « la profondeur c'est l'air » - par infiltration entre les interstices surfaciques.

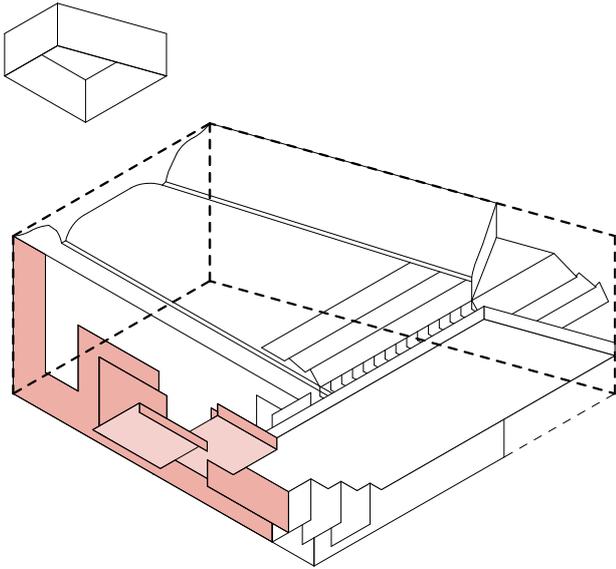
A Lahti, le mode projectuel d'Alvar Aalto s'incarne dans un rapport bivalent entre les six parois qui composent le volume de l'église. Les quatre parois-enveloppes verticales sont assemblées deux à deux pour former deux angles opposés, dans un rapport de tension oblique à travers la nef dans laquelle ils sont liés par les surfaces du sol et du plafond. Trois principes conformateurs peuvent être identifiés :

- imbrication de deux opérations, aux orientations opposées, usant de l'extension spatiale, à la fois selon un vecteur stratifié ou frontal et selon un vecteur latéral, qui construit l'espace en strates verticales et horizontales. Ce dispositif joue de l'ambiguïté contradictoire de l'espace plat surfacique, soumis à des effets de contraction et dilatation, qui aboutit à un état paradoxal de profondeur. Phénomène confronté, simultanément, à l'étirement de la profondeur axiale de la nef, qui opère par effet d'optique, en relation avec le resserrement et l'accélération de la perspective, provoquée par la disposition focalisante du plan des églises⁴²⁹ ;

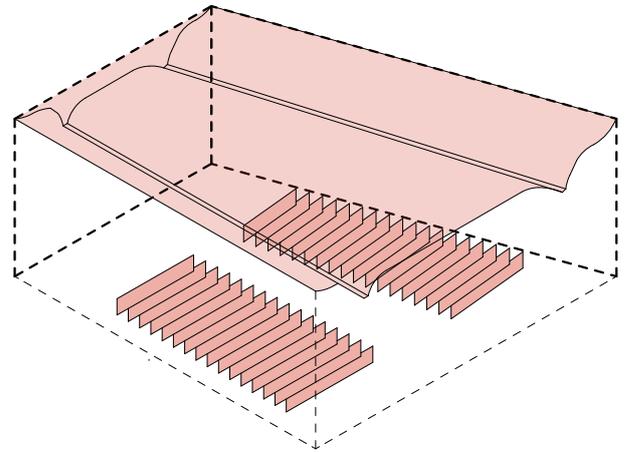
- contraste entre une altérité angulaire, caractérisée par une configuration visuelle aux contours diffus et ambivalents et l'angle opposé. Celui-ci relie la paroi support de la chaire et celle du fond d'abside qui accueille le symbole de la croix et est singularisé, au contraire, par une délinéation claire, concise et stable.

- contraction et mise en relation des quatre parois-enveloppes, formant les deux angles opposés et contrastés, par les surfaces hautes et basses du volume de l'église aux modulations croisées. Au sol, l'élan stratifié des banquettes en bois s'épand longitudinalement dans l'axe de la nef, alors qu'au plafond se déploie un mouvement latéral, en éventail, de plis et contre-plis.

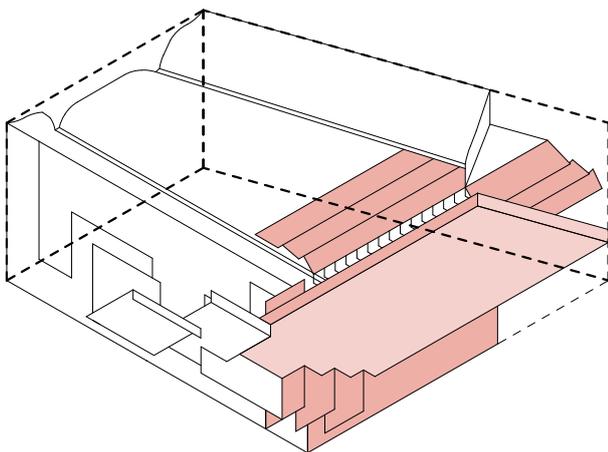
429 - Voir *supra*, partie II-2-1 Focalisation.



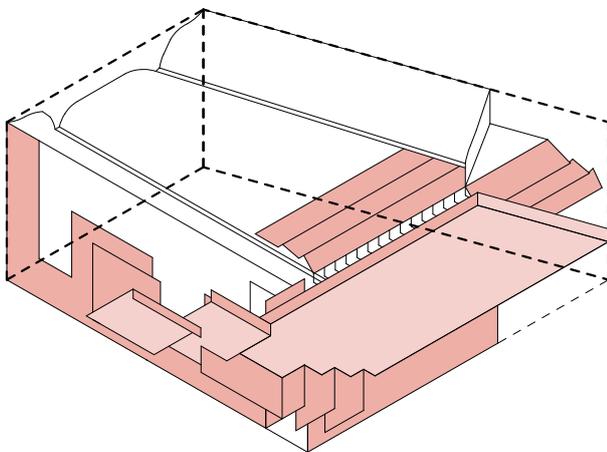
635 - Stratification latérale - Lahti



638 - Modulations croisées des surfaces hautes et basses - Lahti



636 - Stratification en fond de nef - Lahti



637 - Altérité angulaire - Lahti

CONCLUSION

SYNTHÈSE

Alvar Aalto est toujours et encore considéré comme un créateur énigmatique. Son œuvre a fait l'objet de nombreuses approches et descriptions dont peu s'inscrivent dans une référence claire en matière de discipline architecturale. Voilà en substance de quoi déclencher la recherche et fournir une raison pédagogique de percer le mystère.

L'étude est concentrée sur un corpus de six églises, à la construction chronologiquement resserée en l'espace de vingt ans (1958-1978), dont la particularité est de partager la même origine et conclusion : l'église de Lahti qui présente un grand intérêt spatial.

L'église, avec sa dimension spirituelle, est un programme prépondérant en architecture. Si avec l'ère moderne, il va, à l'image du sujet religieux en peinture, perdre sa situation influente dans le reflet d'un type de construction transcendant par excellence, il constitue néanmoins un registre de l'expression architecturale investi par de nombreux architectes majeurs dans des œuvres remarquables modernes et post-modernes (Auguste Perret, Le Corbusier, Louis Kahn, Rudolf Schwarz, Oscar Niemeyer, Jorn Utzon, Sigurd Lewerentz, Tadao Ando, Alvaro Siza, Peter Zumthor, etc.)

Ce cycle d'églises n'a jusqu'à présent jamais été examiné comme un ensemble pouvant être l'objet d'une recherche spécifique et commune, orientée particulièrement sur l'analyse architecturale.

La réflexion porte sur la reproduction avérée du modèle initial, concours non construit de Lahti, à Seinäjoki. Amorçe-t-elle un creuset typologique dont l'influence est observable dans la suite des cinq autres églises construites en deux décennies ? Cet ensemble constitue-t-il un terrain d'observation suffisamment fructueux pour identifier un mode opératoire sur la composition architecturale propre à Alvar Aalto ?

La méthode consiste à mener une enquête sous forme d'analyse architecturale, appuyée sur des outils graphiques et une description sensible, qui permet de révéler et mettre en relation une disposition formelle avec une intentionnalité, un art de singulariser l'espace. La recherche est axée sur les bâtiments et investie plus particulièrement leur « dedans »⁴³⁰. Il s'agit d'une tentative de définition d'un mode de composition, formel et spatial, à partir d'une suite de six églises construites par Alvar Aalto.

Elle traite du contenu et de la mesure des choses et dresse un inventaire des dispositifs architecturaux classés par grandes catégories, thématiques selon les notions de contexte (milieu, insertion, rapport au lieu), de composition (mesure, proportion, échelle, rythme, articulation), de matérialité (structure, matière, support et surface, champ chromatique) et de spatialité (forme, plein-vidé, seuil intérieur-extérieur, compression-dilatation, mouvement, lumière-ombre, sonorité, illusion optique et rapport à la profondeur).

L'objectif de la thèse a en premier lieu une visée pédagogique et didactique. Il doit permettre de mieux voir, de mieux comprendre, et de dégager un objet de connaissance plus facile à enseigner et transmettre. En second lieu, il a vocation à aborder les bâtiments d'Alvar Aalto sous l'angle de l'analyse des formes et de la composition spatiale. L'analyse a conduit à identifier un référent matriciel qui produit selon divers dispositifs (et notamment l'illusion perspective et la stratification surfacique) une conformation architecturale récurrente alliant une profondeur du champ de vision ou une profondeur spatiale. Il s'agit d'aborder ce phénomène sous l'angle réflexif de la règle architecturale avec pour ambition de conceptualiser la pratique d'Alvar Aalto et de mieux en mesurer le contour

430 - Göran Schildt : *Alvar Aalto : de l'oeuvre aux écrits*. Op. Cit.
Article d'Antoine Grumbach, Le voyage en Finlande. P. 35 : « Qui mieux que lui a su formaliser un "dedans" contemporain sans *a priori* sur la géométrie ou le système constructif ? Ici tout est redistribué, les espaces s'enchaînent, s'additionnent, se contractent, s'épanouissent. A voir les études de coupes pour le son et la lumière, on anticipe ces jouissances splendides auxquelles nous invitent les intérieurs de ses bâtiments. Voici encore une de ces évidences qu'il semble presque malséant de rappeler mais qu'Aalto martèle sans cesse, l'architecture c'est avant tout un dedans. »

ÉNONCÉ

Chacune des églises étudiées présente des caractéristiques communes avec la série constituant le corpus et construit un rapport systémique dans lequel la composition architecturale est à la fois du ressort de la récurrence et à la fois du ressort de la variation. Leur analyse montre les différences et singularités, mais révèle essentiellement une alternance de changements dans une logique formative à la fois de l'élément et de l'ensemble. Alvar Aalto expliquait que : « La forme est parfois traitée comme un phénomène distinct. L'architecte crée d'abord une forme rêvée pour ensuite y introduire de force ce qui est biodynamique, c'est-à-dire la vie humaine. C'est une erreur. La forme doit être une force logique centripète. »⁴³¹ Les observations faites dans la thèse confirment la jonction de la parole et du geste. Elles permettent de dégager un certain nombre de dispositifs qui déterminent la règle du jeu architectural et confèrent au corpus un état d'ensemble cohérent. Ils peuvent être distingués dans l'ordre suivant :

Triangle générateur masqué

L'étude a montré une dissociation entre l'empreinte géométrique partagée du triangle pour les six églises du corpus et sa traduction formelle à l'intérieur de chaque bâtiment où elle se manifeste cachée sous une identité architecturale propre qui entretient néanmoins des caractéristiques communes. Le triangle est le générateur géométrique du plan et de la coupe au sein du corpus, où il apparaît en filigrane dans « l'entremêlement de la coupe et du plan⁴³² ». Dans une forme de mise en abyme, il est aussi présent dans l'idée du fait religieux et liturgique qu'est une église pour Alvar Aalto. A partir d'Imatra sa transposition spatiale dans la figure reliant la chaire, l'autel (au sommet) et l'orgue (avec le chœur de chant) est clairement arrêtée.

Focalisation spatiale orientée

La transposition architecturale de la figure génératrice du triangle, engendre un principe de focalisation spatiale en plan et en coupe dans l'axe de progression et de parcours de la nef. Cette disposition expose davantage les côtés de la nef à l'angle de vision de l'assemblée et participe de l'effet de caractérisation des parois latérales (parce que davantage montrées, elles sont davantage définies). Le phénomène fait apparaître les bords et Alvar Aalto s'en empare en jouant de la possibilité d'une axialité équivoque partagée entre la direction frontale de l'autel et de la croix et celle de l'altérité périphérique, constituée de l'orgue et du chœur de chant.

La focalisation et l'étirement de la nef dans le sens entrée-autel devrait s'inverser au retour et produire un phénomène de contraction spatiale. Cette hypothèse est vérifiée dans toutes les églises du corpus sauf à Lahti à l'intérieur de laquelle, un phénomène d'extension spatiale est réalisé, dans le sens de la sortie, par étalonnage de plans dans l'espace. Alvar Aalto fabrique un espace profond en s'appuyant, dans un sens, sur un dispositif de perception de l'illusion perspective et, dans l'autre sens, sur un dispositif de succession, ou de "feuilleté" de surfaces, verticales et horizontales dans l'espace.

Dissolution des limites

L'allongement perceptif est aussi accompagné d'un procédé de disparition des contours qui participe à l'effet d'extension spatiale. L'altération du clos, ou l'enclosure ouverte est opérée par des décalages matériels, ou bien par un traitement immatériel à travers l'ombre et la lumière, ou bien encore à travers le prisme structurel comme à Seinäjoki, dans une symbiose tectonique. Ces éléments exhausent l'effet enveloppant de la périphérie pour mieux définir et qualifier le vide concave des nefs.

Deux effets opposés agissent concomitamment sur la définition de l'enveloppe et de l'intériorité pour lesquelles l'effacement des angles et de la définition volumétrique, au profit de la mise en valeur des surfaces, n'entraînent guère, pour autant, une part de discontinuité. A l'opposé de l'éclatement des volumes créés par le mouvement De Stijl, la disparition des jonctions planaires se dissout dans l'absence d'un contour net de la silhouette des arêtes surfaciques et se rapporte, de façon ambiguë, à une forme d'organicité et d'unité. L'église de Riola est exemplaire de la déconstruction volumétrique par l'affirmation autonome de ses surfaces tout en maintenant l'ambivalence d'une permanence de la continuité (enveloppante) dans laquelle le mur se prolonge, se voûte et devient toit.

Abstraction ductile

La focalisation spatiale produit une illusion perceptive d'un allongement de l'espace, qui peut être accompagnée par le mouvement, comme par exemple, les ondulations rythmiques du plafond de Seinäjoki, ou bien par la suite décroissante, au pas métrique, des portiques de Riola.

Le phénomène de perception de dilatation de la profondeur est corrélé avec la propriété de l'enduit plâtre des parois des églises et la capacité de ce matériau à se déformer plastiquement, sans se briser. L'enduit blanc égalisateur accompagne métaphoriquement l'étirement, sans rupture, de l'espace et des formes. Il est le récepteur idéal de la lumière sur lequel elle se fixe, glisse, s'étiole, etc.

Lumière formative

La lumière n'est pas contrainte par la plastique volumétrique mais au contraire joue un rôle de définition de l'unité intérieure des églises. Elle participe à la fois de l'impression de mouvement en ouvrant "la boîte" et libérant l'espace (de l'angle), mais

431 - Observation rapportée par Göran Schildt : *De l'œuvre aux écrits*. Origine et développement des idées architecturales d'Alvar Aalto. Ed. Centre Georges Pompidou, Paris, 1988, p. 22.

432 - Voir note 37.

433 - Maurice Merleau-Ponty : *Signes*. Gallimard, 1960. P. 71 : « Simplement le "aller plus loin" de Van Gogh au moment où il peint les Corbeaux n'indique plus quelque réalité vers laquelle il faudrait marcher, mais ce qu'il reste à faire pour restituer la rencontre du regard avec les choses qui le sollicitent, de celui qui a à être avec ce qui est. Et ce rapport n'est certes pas de ceux qui se copient. "Comme toujours en art, mentir pour être vrai", dit Sartre avec raison. »

« va plus loin »⁴³³ aussi et stabilise l'unité interne en y recréant l'atmosphère figée d'un extérieur-ciel. Ces phénomènes sont l'expression de la relation formative entre structure et lumière, mouvement et immobilité.

Schème atmosphérique

Les moyens pour qualifier la profondeur spatiale et le son, au sein du corpus, sont multiples. Outre l'ambiguïté archétypale clos-ouvert, dont Alvar Aalto joue à l'intérieur des églises, l'étude montre un caractère ambivalent de la perception perspective dans laquelle fuyantes et obliques se confondent. Cette altération formative s'accompagne d'une distorsion latérale (paroi support de l'orgue et du chœur de chant) et d'une réduction volumétrique en feuilleté spatial qui s'apparente au concept de transparence phénoménale défini par Colin Rowe et Robert Slutzky. Fragmentation des surfaces et étalonnement de la profondeur se déploient selon divers dispositifs qui varient les orientations (horizontales ou verticales, parallèles ou perpendiculaires à la source lumineuse) et les localisations (sur le côté, au fond, au sol ou au plafond). A Lahti, le dispositif est global, il infiltre les six parois du volume de la nef et formule une altérité périphérique totale.

Ce procédé n'a pas l'évidence formelle des ondulations iconiques du plafond de la salle de conférence de la bibliothèque de Viipuri ou des parois convexes du pavillon d'exposition de New York. Alvar Aalto cherche à "aller plus loin" que l'expression littérale d'une fluidité dynamique et acoustique assimilée à l'architecture organique dans laquelle il introduit un jeu sur l'ambiguïté du clos-ouvert, du continu-discontinu et du volume-surface. Il s'agit de configurations duales fondamentales qui définissent une disposition relative de l'enveloppe et apparaissent comme une forme de suite et développement du dispositif initial de modulation de l'espace et du son chez Alvar Aalto. Le procédé représente, à ce titre, un fait constitutif majeur de son expression architecturale.

Le procédé représente, à ce titre, un fait constitutif majeur de son expression architecturale. Associé aux dispositifs décrits précédemment il génère à l'intérieur des nefs du corpus une forme de "schème atmosphérique" qui ne ressort ni de propriétés formelles ni de propriétés matérielles. L'abstraction blanche et ductile du plâtre est mise en valeur par le pouvoir réfléchissant et absorbant de la lumière sur laquelle la gravité n'a aucune incidence (absence de masse et positionnement en partie haute dans une recherche de mimétisme avec le ciel) et qui joue avec la déconstruction du volume. Forme et matière s'effacent au profit d'une perception de la lumière du son et de la profondeur.

Au-delà de l'atmosphère commune à chacune des églises, l'étude a montré le jeu singulier, dans chaque nef, de fluctuation, d'alternance et d'oscillation des dispositifs architecturaux. Alvar Aalto éprouve la variation⁴³⁴ sérielle par une métaphore de l'élasticité, dans laquelle les déformations s'effacent au profit de la construction d'une synthèse atmosphérique commune, absorbant et fédérant les distorsions hétérogènes et autonomiques des dispositifs mis en jeu.

434 - Alvar Aalto : « Influence de la construction et des matériaux sur l'architecture moderne. » *Synopsis*, volume 12. Publication sous la direction de Bernhard Hoesli. Birkhäuser Verlag 1980. P. 46 : « (...) "la variation naturelle du thème" est une des propriétés fondamentales les plus caractéristiques de l'architecture. »

MISE EN PERSPECTIVE

Rainier Hoddé⁴³⁵ aborde le travail d'Alvar Aalto sous l'angle de vue du temps dans un rapport à la succession des œuvres construites qui, au fur et à mesure des expériences, a pour effet d'aiguiser la pertinence des propositions. Cette orientation a influencé le choix d'un corpus relié par un programme commun étendu le long d'un cycle de deux décennies comme terrain d'observation de la thèse. Il cite⁴³⁶ en exemple le déterminisme analytique de Michel Conan⁴³⁷, au sujet de l'étude de l'œuvre de Frank Lloyd Wright : « En regardant les plans et les photographies des maisons construites durant toute cette période (1893-1910), on ne peut manquer d'être frappé par l'impression de progression dans l'exploration d'un certain nombre de thèmes architecturaux qui semblent s'emboîter les uns dans les autres jusqu'à fournir une sorte de programme matriciel d'où surgira une grande partie de son œuvre ultérieure. » Il recommande ainsi l'examen de thèmes architecturaux consubstantiels de l'œuvre d'Alvar Aalto. La présente étude étaye ce protocole de la recherche en explorant un ensemble jamais étudié en tant que tel : les observations montrent comment s'est fixée et développée l'articulation architecturale du son, de la liturgie, de la géométrie, à travers une variation organisée de dispositifs architecturaux, dans un procédé à forme de « schème atmosphérique » présent et décliné dans chaque élément constituant le corpus étalé sur une période longue et significative.

Le thème de la spatialité chez Alvar Aalto occupe peu de place parmi le volume conséquent des publications qui lui sont consacrées. Néanmoins l'épistémologie de la notion comprend des observations remarquables qui ont servi d'amorces à cette recherche.

Andres Duany⁴³⁸ propose trois clés essentielles pour mieux comprendre ses principes architecturaux. La première clé est la plus importante car chacune d'entre elle ouvre le tiroir d'accès à la suivante. Il identifie, tout d'abord, une sensibilité dualiste qui exclut des solutions homogènes et alimente la complexité des bâtiments. Cette observation est

aussi mise en évidence dans l'analyse du corpus à l'intérieur duquel un grand nombre de configurations à correspondance réciproque est relevé. Cette étude apporte des éléments de précision sur leurs caractéristiques qui s'appuient sur le contraste de signifiants architecturaux fondamentaux tels que : dedans-dehors / ouvert-fermé / continu-discontinu / concave-convexe / montré-caché / lisse-rugueux / mobile-immobile, etc.

Le deuxième thème spatial décrit par Andres Duany est le caractère visuel du lieu lié à la perception humaine. Ce thème entre particulièrement en résonance avec le principe optique, développé par Alvar Aalto, de focalisation vers l'autel et la croix, symbole de la religion chrétienne. Incarné particulièrement dans le corpus, l'analyse architecturale développée dans la thèse permet de montrer précisément le cœur de la construction et du fonctionnement d'un tel dispositif spatial.

Sa troisième proposition, reliée à la précédente (caractérisation par le visuel), tente la synthèse de la syntaxe "aaltienne" reliant le programme, la forme et l'espace. Les deux premiers éléments s'adressent aux configurations externes du bâti. Andres Duany formule une organisation en « tête » et « queue »⁴³⁹ pour le programme et considère la forme comme une synthèse du plan et de la coupe dans un rapport de maîtrise de la silhouette bâtementaire par le champ perspectif ; ce que corrobore l'analyse de Randall Ott sur le profil de l'église de Riola⁴⁴⁰. S'agissant de l'espace, Andres Duany relie les distorsions géométriques au contrôle perceptuel⁴⁴¹ et distingue un dispositif spatial majeur agissant par ouverture et fermeture visuelle en rapport avec la configuration duale compression-dilatation, qui articule l'espace et active le mouvement. Ce phénomène est identifié et analysé dans la thèse. Il singularise chacune des nefs du corpus dans lesquelles est produit un effet de focalisation⁴⁴² par resserrement et accélération de la perspective, depuis l'entrée en direction de l'autel, voire même dans le sens opposé à Lahti. L'apport de cette thèse a consisté à décortiquer la construction d'un tel phénomène pour formuler et questionner des façons de concevoir l'architecture.

Cette analyse rejoint les observations de Dominique Beaux, Christian Devillers et Paolo Amaldi qui s'appuient aussi sur une caractérisation par le visuel. Les deux premières réflexions relient espace et mouvement à travers l'identification d'une dynamique spatiale et d'une axialité dynamique.

Dominique Beaux⁴⁴³ souligne également l'importance spatiale de convergence et divergence des lignes. Il associe l'effacement de la forme géométrique à une recherche d'expression d'un extérieur intériorisé. Cette manifestation est rattachée à la continuité du mur-plafond (dans laquelle l'escamotage de l'angle est souligné) qui se développe comme une « voûte longitudinale rythmée », dans un principe de « hauteur lumineuse », comparable à l'espace du dehors sous le ciel lumineux. Cette analyse a servi de prémisse et dans un deuxième temps a été confirmée par les observations sur le corpus, développées dans la thèse s'agissant du rôle majeur joué par la lumière à l'intérieur des églises, qui agit à la fois en tant que révélatrice mais aussi, en tant que formatrice de l'espace.

Christian Devillers⁴⁴⁴ identifie une figure «qui organise à la fois le mouvement et la transformation de la vision qu'il permet » et la rattache à trois modes compositionnels chez Le Corbusier, Ludwig Mies van der Rohe et Alvar Aalto. Ce dernier, selon Christian Devillers, relie un déplacement axial directionnel, en rapport avec la mobilité, avec déploiement de vues de côté. Christian Devillers associe au parcours le concept de transparence et observe de nombreuses transpositions et variantes de cette figure dans les travaux d'Alvar Aalto, notamment la ligne et l'éventail qui caractérisent ses bibliothèques. Cette observation a été aussi mise en évidence dans la composition spatiale des églises du corpus : à partir d'Imatra, Alvar Aalto adopte une figure triangulaire associant une paroi lisse d'un côté, à une paroi feuilletée et stratifiée de l'autre côté. La présente étude a montré dans chacune des cinq églises, une forme de récurrence d'un invariant méthodologique pour constituer l'espace. La dynamique de l'élan n'est pas déclenchée par une situation "pittoresque", qui joue du contraste caché-dévoilé avec une opacité à contour-

434 - Voir note 95 de la thèse.

435 - Rainier Hoddé : « Œuvre construite, œuvre décrite : Aalto, 34000 mots pour 200 bâtiments. ». Op. Cit. P. 135.

436 - Michel Conan : *Frank Lloyd Wright et ses clients*. Essai sur la demande adressée par des familles aux architectes. Paris Plan Construction 1988. P. 12.

437 - Op. Cit.

439 - Voir *supra*, Introduction.

440 - Voir note 22 de la thèse et *supra*, Introduction.

341 - Voir note 100 de la thèse et *supra*, Introduction.

342 - Voir *supra*, Partie II-2-1 Focalisation.

343 - Voir note 101 de la thèse et *supra*, Partie I-1-11 Espace architectural chez Alvar Aalto.

344 - Voir note 362 de la thèse et *supra*, Partie III Profondeur.

ner ou le long de laquelle se glisser, mais par un effet de parallaxe. Le principe de focalisation spatiale contribue à dynamiser l'axe de progression dans la nef. La perception de la paroi stratifiée varie en fonction de la position de l'observateur, créant dans un rapport de contiguïté, une impulsion par vibration cinétique, qui contraste avec l'effet statique de la paroi lisse opposée.

Paolo Amaldi⁴⁴⁵, prenant l'exemple du vestibule de l'opéra d'Essen, relie l'organicisme d'Alvar Aalto à une perte progressive de la clarté des formes, en direction de la périphérie produisant une forme d'invisibilité des limites et la fusion de l'espace intérieur et extérieur. Dans le cas du corpus, et de son programme sacré, les analyses montrent que l'effacement des limites relève d'une sensibilité dualiste évoquée précédemment. La notion d'intériorité-extériorité est fondamentale en architecture et est un thème original développé par Alvar Aalto dans un texte fondateur : « Du pas de la porte à la pièce d'habitation »⁴⁴⁶ daté de 1926. S'agissant du corpus, elle initie un enchaînement formatif sur le degré d'enclosure du volume et révèle une nature métaphorique complexe, en capacité de créer un sentiment d'intériorité tout en maintenant et entretenant une relation avec le contexte, un "au-delà" tout autant géographique, sociétal que spirituel et poétique. Pour garantir cette ambivalence, Alvar Aalto module le clos et expose la complexité de l'espace par le jeu ambigu de l'ouvert-fermé, du continu-discontinu et du concave-convexe au moyen d'une lumière agissant à la fois comme révélatrice mais aussi initiatrice de la forme spatiale. Le couple montré-caché intervient dans la hiérarchie de ce qui est à mettre en évidence, en l'occurrence à l'intérieur du corpus, la triade liturgique mise en valeur par la position relative des éléments entre eux dans un rapport à la forme et à l'altérité empruntant notamment les déterminants contrastés tels que lisse-rugueux, ou mobile-immobile.

Paolo Amaldi souligne dans le même article « l'effet de spirale, d'éventail ou tout mouvement de dilatation et progression spatiale, ou de contraction » phénomène qui est à rapprocher de l'axialité dynamique, définie par Christian Devillers, déjà commentée. Il précise que ces éléments « n'ont pas besoin de prendre appui sur des configurations géométriques précises pour être appréhendés. » La présente étude confirme que l'intérieur des nefs apparaît régi par une relation dynamique entre l'élan spatial et des dispositifs latéraux. Elle caractérise aussi que cette configuration clairement identifiable est réglée par une géométrie tout aussi nettement cachée.

En conclusion de l'article, Paolo Amaldi observe qu'« Aalto structure non pas la forme mais ses variations le long d'un vecteur temporel » en rapport au déplacement, à l'intérieur d'un bâtiment. L'étude a montré la pertinence d'un élargissement du cadre analytique de l'objet architectural à une série de plusieurs églises, car l'observation du corpus a permis de caractériser un jeu architectural de variations multiples des dispositifs le long du parcours axial de la nef et au cours du temps. L'alternance du jeu architectural de ces variations apparaît dans un ordre distinct, à l'échelle de l'élément que constitue chaque église. Toutefois, l'observation montre que chacune d'entre elles est reliée par une figure (au sens de la trace générant une conception spatiale⁴⁴⁷) atmosphérique, partagée, qui marque d'une cohérence commune leur espace architectural. Ce qui transparaît, à travers l'analyse, c'est qu'Alvar Aalto compose dans un principe qui renverse le célèbre précepte du classicisme, dans l'art des combinaisons, exprimé par l'abbé Laugier et résumé en slogan, par Le Corbusier : « Du chaos, du tumulte dans l'ensemble. De l'uniformité dans le détail⁴⁴⁸ ». Dès l'instant où Alvar Aalto entremêle le plan et la coupe qui selon lui procèdent d'une certaine unité, il se réfère à une figure commune et entame le processus de variation du détail dans la réitération de l'idée matricielle.

445 - Paolo Amaldi : « Alvar Aalto ou la structure silencieuse ». Op. Cit.

446 - Alvar Aalto : *La table blanche et autres textes*. Op. Cit. P. 50.

447 - Voir *infra*, note 249.

448 - Citation de Le Corbusier dans : *Urbanisme*. Les Éditions G. Crès & Cie. Paris, 1925. Éditions Flammarion, 1994. P. 65.

L'extrait de Marc Antoine Laugier dont s'inspire Le Corbusier est issu de : *Essai sur l'architecture*. Première édition en 1755, chez Duchesne, librairie rue Saint-Jacques. Pierre Mardaga éditeur, 1979. P. 224 : « Ce n'est donc pas une petite affaire que de dessiner le plan d'une ville, de manière que la magnificence du total se subdivise en une infinité de beautés de détail toutes différentes, qu'on n'y rencontre presque jamais les mêmes objets, qu'en la parcourant d'un bout à l'autre, on trouve dans chaque quartier quelque chose de neuf, de singulier, de saisissant, qu'il y ait de l'ordre, et pourtant une sorte de confusion, que tout y soit en alignement, mais sans monotonie, et que d'une multitude de parties régulières, il en résulte au total une certaine idée d'irrégularité et de chaos qui sied si bien aux grandes villes. Il faut pour cela posséder éminemment l'art des combinaisons, et avoir une âme pleine de feu et de sensibilité, qui saisisse vivement les plus justes et les plus heureuses. »

Bien que destiné à une réflexion sur l'urbanisme, cette prescription s'intègre dans une pensée générale de défense de l'architecture pour la rattacher à des principes rationnels, contre une construction sans règles, sujettes aux caprices et incohérences d'artistes : défauts communément imputés 200 ans plus tard à Alvar Aalto.

OUVERTURES

Du point de vue des réalisations très nombreuses d'Alvar Aalto, cette recherche limitée à l'examen d'un corpus spécifique et restreint mériterait d'être investie dans des études sur des bâtiments aux programmes plus variés. Les bibliothèques viennent immédiatement à l'esprit mais des parallèles entre les développements des intérieurs des nefs et par exemple les salles de conseil municipaux des hôtels de ville pourraient être approfondis. D'autres séries typologiques ou chronologiques pourraient être examinées.

L'étude s'est focalisée sur la suite des six églises construites par Alvar Aalto après la seconde guerre mondiale. Elle s'est servie du contexte particulier de l'église de Lahti qui articule un commencement et un achèvement au corpus, mais l'investigation pourrait être étendue à l'église de Muurame (1926-1929) construite quelques trente ans plus tôt, voire même aux églises restaurées antérieurement. La cristallisation de la configuration de la triade liturgique (chaire à gauche, autel au centre et orgue et chœur de chant à droite du point de vue de l'assemblée) opérée par Alvar Aalto dans l'église d'Imatra, présente parmi certaines des églises restaurées antérieures aux églises de Muurame et Seinäjoki qui elles sont disposées autrement, pourrait être interrogée. Tout comme l'attention au détail du mobilier qui est une constante de l'œuvre et dans laquelle le passage d'une polychromie à une apparente monochromie pourrait être également étudié dans ce cadre élargi. L'étude des dispositifs architecturaux mis à jour dans la thèse à l'intérieur d'un échantillon plus large des œuvres construites d'Alvar Aalto ouvrirait l'étendue du regard analytique porté sur la composition architecturale, par exemple son rapport à la géométrie, à sa dimension cachée et son incidence sur la forme et l'espace.

La recherche a permis d'identifier sur un corpus restreint un certain nombre de connaissances pouvant intégrer un développement réflexif à caractère théorique et recouvrir un champ de l'ensei-

gnement de l'architecture par la théorie. Le constat d'une carence des études portant sur Alvar Aalto sous cet angle est unanime et la raison invoquée est souvent reliée au caractère irraisonné d'une lecture analytique de l'architecture, particulièrement chez un créateur mutique sur sa façon de faire et éloquent dans sa liberté formelle, bien plus commode à commenter sous l'angle descriptif et intuitif. La démarche s'est appuyée sur le développement d'approches issues de la trilogie : usage – construction – esthétique. Si la démarche analytique rationnelle est facilitée, s'agissant des deux premières propositions par un socle consolidé des sciences de l'ingénierie, et des sciences humaines et sociales, celle concernant l'esthétique est du ressort de la forme, à l'identité fluctuante et dans lequel la lecture d'Henri Focillon a été d'un apport précieux. Ces trois notions n'ont plus la relation d'inter-cohérence dans la fusion d'un tout qui a été longtemps la règle. Et il s'agit à présent de les évaluer dans une dimension relative à la fois globale mais aussi unitaire à l'intérieur d'œuvres dont le ressort interne penche vers un registre particulier de catégorisation. La réflexion sur la construction d'une méthode analytique en rapport avec un positionnement contemporain de l'inventaire de l'espace et de la forme reste à compléter, de même que la construction d'outils graphiques pertinents au service de la recherche. Elle peut prendre appui sur le spectre large des connaissances que mobilise la pensée architecturale, comme par exemple l'histoire architecturale et *a posteriori* et non pas *a priori*, remonter la tension formative qui relie les observations faites à partir de l'étude bâtiminaire à celles que pourraient livrer l'étude aux archives, des esquisses projectuelles.

TABLE DES ILLUSTRATIONS

1 - Hôtel de ville de Seinäjoki : tête et queue	15
2 - Graphe de la façade de Riola	15
3 - Logos de la façade de l'église de Riola : décor des garde - corps d'un immeuble d'habitation voisin	15
4 - Nef de Muurame	17
5 - Maison expérimentale de Muuratsalo	19
6 - Nef de St Fronleichnam, Rudolf Schwarz	43
7 - Kanzel Altar, St Nikolai Kappelin	45
8 - 11 - EGLISE DE LA CROIX DES PLAINES	58
12 - 15 - EGLISE DES TROIS CROIX	59
16 - 19 - CENTRE PAROISSIAL DE WOLFSBOURG	59
20 - 23 - CENTRE PAROISSIAL DE DETMERODE	60
24 - 27 - CENTRE PAROISSIAL DE RIOLA	61
28 - 31 - EGLISE DE LA CROIX	61
32 - Eglise de Muurame	62
33 - 35 - Propositions pour le concours de Tehtaanpuisto Church, Helsinki, 1930	63
36 - Coupe longitudinale de la salle Pleyel	63
37 - Vasques des chambres du sanatorium de Pambio	64
38 - Étude de la vasque par l'atelier Aalto	64
39 - 40 - Diagrammes de la propagation du son bibliothèque Viipuri	65
41 - Bibliothèque Viipuri	65
42 - Maquette acoustique coupe longitudinale - église d'Imatra	65
43 - Eglise de Nakkila, Erkki Huttunen 1937	66
44 - Nef de Nakkila (église)	66
45 - Expression du plafond de l'église de Nakkila	66
46 - Eglise de Kannonkoski, Pauli Blomstedt 1938	67
47 - Nef de Kannonkoski (église)	67
48 - Expression du plafond de l'église de Kannonkoski	67
49 - Eglise de Varkaus, Pauli Blomstedt 1939	67
50 - Nef de Varkaus (église)	67
51 - Expression du plafond de l'église de Varkhaus	67
52 - Chapelle cimetièrre de Turku, Erik Bruggman	68
53 - Nef vue vers l'extérieur	68
54 - Nef vue vers la sortie	68
55 - Chapelle universitaire d'Ottaniemi, Kaija et Heikki Siren 1957, rapport exterieur	69
56 - Rapport entre interieur et exterieur	69
57 - Rapport entre lumière haute et basse	69
58 - Notre-Dame-de-la-Consolation du Raincy, France, Auguste Perret	71
59 - La chapelle de Ronchamp, France, Le Corbusier	71
60 - Eglise Saint-Pierre, Klippan, Suède, Sigurd Lewerentz	71
61 - Eglise Saint-Pierre , Firminy, France, Le Corbusier	71
62 - Santa Anna, Düren, Allemagne, Rudolf Schwarz	71
63 - La Nativité-de-la-Vierge, Fleury, France, Georges-Henri Pingusson	73
64 - Eglise Sainte-Thérèse de l'Enfant-Jésus, Metz, France, Roger-Henri Expert	73
65 - Très-Sainte-Trinité, Vienne, Autriche, Fritz Wotruba	73
66 - Centre paroissial Seinäjoki	75
67 - Eglise d'Imatra	75
68 - Centre paroissial de Wolfsbourg	75
69 - Eglise dans le contexte, centre paroissial de Detmerode	77

70 - Eglise dans le contexte, centre paroissial d'Imatra	77
71 - Eglise de Lahti	77
72 - Nef de l'église de Seinäjoki, projet de 1952	78
73 - Croquis perspectif pour le concours de l'église de Lahti, 1950	78
74 - Plan du premier concours de Lahti, 1950	79
75 - Coupe transversale du premier concours de Lahti	79
76 - Coupe longitudinale du premier concours de Lahti	79
77 - Plan du projet de Seinäjoki, 1952	79
78 - Coupe transversale de Seinäjoki	79
79 - Coupe longitudinale de Seinäjoki	79
80 - Plan redessiné de l'église de Lahti	80
81 - Institut supérieur de pédagogie de Jyväskylä	81
82 - Hôtel de ville de Saynäsälo	81
83 - Eglise de Lahti, vue depuis la galerie	81
84 - Eglise de Lahti, vue extérieure	81
85 - Tribunal de commerce de Paris	82
86 - Boulevard Sébastopol - Vue vers gare de l'Est, Paris	82
87 - Vue aérienne de Paris	82
88 - Relations visuelles et urbaines à Lahti	83
89 - Vue 1 - Lahti	84
90 - Vue 2 - Lahti	84
91 - Photographie aérienne de Lahti	85
92 - Vue de l'accès principal de l'église de Lahti	86
93 - Redécoupage géométrique de la parcelle triangulaire - Lahti	87
94 - Convergences des rues - Lahti	87
95 - Superposition des tracés et croisement au centre de la figure - Lahti	87
96 - Triangle équilatéral générateur - Lahti	87
97 - Détermination du centre - Lahti	87
98 - Identification du point de rencontre des tracés à l'échelle du site et à l'échelle de la parcelle - Lahti	87
99 - Vue aeriennne - Seinäjoki	88
100 - Contexte urbain - Seinäjoki	89
101 - Superposition de la trame urbaine et de la trame héliotropique - Seinäjoki	89
102 - Vue centre urbain - Seinäjoki	90
103 - Perspective de l'entrée - Seinäjoki	91
104 - Veduda di città ideale	91
105 - Réglage optique - Seinäjoki	91
106 - Vue façade latérale - Seinäjoki	92
107 - 108 - L'église de Seinäjoki - Fondation Aalto	93
109 - Vue aeriennne - Imatra	94
110 - Contexte rapproché - Imatra	95
111 - Contexte urbain et géographique - Imatra	95
112 - Façade de l'église - vue nord - ouest - Imatra	97
113 - Implantation géométrique et rapport public / privé - Imatra	97
114 - Façade est - Imatra	97
115 - Vue aeriennne - Wolfsburg : centre paroissial	98
116 - Contexte urbain et géographique - Wolfsburg	99
117 - Façade de l'église, vue nord - Wolfbourg	101
118 - Contexte rapproché - Wolfsburg	101

119 - Rapport pleins / vides - Wolfsburg	101
120 - Contexte urbain et géographique - Detmerode	103
121 - Contexte rapproché - place centrale - Detmerode	103
122 - Façade de l'église - Detmerode	104
123 - Ecran acoustique circulaire - Detmerode	105
124 - Ecrans acoustiques - nef Detmerode	105
125 - Petite salle de musique du Finlandia : écrans acoustiques	105
126 - Vue aeriene - Riola	106
127 - Contexte urbain et géographique - Riola	107
128 - L'église de Riola vue depuis le pont	108
129 - Orientation du parvis - Riola	108
130 - Géométrie du parvis - Riola	108
131 - Figure ouverte en « U » - Riola	109
132 - Façade d'entrée de l'église - Riola	111
133 - Lignes de fuites en façade - Riola	111
134 - Effet de rotation des plans - Riola	111
135 - Plan de l'église de Lahti	117
136 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Lahti	117
137 - Schématisation du triangle équilatéral générateur du plan - Lahti	117
138 - 146 - Triangles et angles générateurs - Lahti	118
147 - Angle du triangle générateur en coupe à Lahti	120
148 - 153 - Trame et troncature - Lahti	120
154 - 159 - Proportions de l'église de Lahti	122
160 - Plan de l'église de Seinäjoki	125
161 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église de Seinäjoki	125
162 - Angle du triangle générateur en plan à Seinäjoki et des troncatures	125
163 - Plan de l'église d'Imatra	126
164 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Imatra	126
165 - Angle du triangle générateur en plan à Imatra et des troncatures - Imatra	126
166 - Repère et angle droit - Imatra	127
167 - Axe de symétrie - Imatra	127
168 - Plan de l'église de Detmerode	127
169 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Detmerode	127
170 - Angle du triangle générateur en plan à Detmerode et des troncatures - Detmerode	127
171 - Plan de l'église de Wolfsburg	128
172 - Identification des angles - Wolfsburg	128
173 - Axe de symétrie - Wolfsburg	128
174 - Angle du triangle générateur en plan à Wolfsburg et des troncatures	128
175 - Plan de l'église de Riola	129
176 - Identification du triangle générateur et des plans de l'autel et du fond de l'église - Riola	129
177 - Angle du triangle générateur en plan à Riola et des troncatures - Riola	129
178 - Angle du triangle générateur en coupe à Detmerode	130
179 - Angle du triangle générateur en coupe à Riola	130
180 - Angle du triangle générateur en coupe à Seinäjoki	131
181 - Angle du triangle générateur en coupe à Imatra	131
182 - Angles des triangles générateurs en coupe à Wolfsburg	131
183 - Proportions du triangle générateur en plan - Seinäjoki	133
184 - Proportions en coupe - Seinäjoki	133

185 - Proportions du triangle générateur en coupe - Seinäjoki	133
186 - Proportions du triangle générateur en plan - Imatra	134
187 - Proportions en coupe - Imatra	134
188 - Proportions du triangle générateur en coupe - Imatra	134
189 - Proportions du triangle générateur en plan - Wolfsburg	135
190 - Proportions en coupe - Wolfsburg	135
191 - Proportions du triangle générateur en coupe - Wolfsburg	135
192 - Proportions du triangle générateur en plan - Detmerode	136
193 - Proportions en coupe - Detmerode	136
194 - Proportions du triangle générateur en coupe - Detmerode	136
195 - Proportions du triangle générateur en plan - Riola	137
196 - Proportions en coupe - Riola	137
197 - Proportions du triangle générateur en coupe - Riola	137
198 - L'église s'inscrit dans le triangle ABC et les tracés du carré de côté AB - Imatra	138
199 - Tracé de l'arc GD de rayon DF - Imatra	139
200 - L'allée principale de l'église est tracée à partir du point G - Imatra	139
201 - L'église s'inscrit dans le double carré construit entre les points G et B - Imatra	139
202 - Plan de l'église de Riola	140
203 - Tracé de la droite AB et construction d'un triangle rectangle ABC - Riola	140
204 - Tracé du triangle rectangle BCD - Riola	140
205 - Tracé du point E à partir de l'arc de rayon CD - Riola	140
206 - Tracé du triangle rectangle CEF - Riola	141
207 - Tracé des points G et J respectivement à partir des arcs CF et CH - Riola	141
208 - Tracé du triangle équilatéral CLM - Riola	141
209 - Tracé du triangle rectangle CSR à partir de l'arc de rayon CP - Riola	141
210 - Tracé du triangle rectangle de base CR par projection du point B sur la droite SR - Riola	141
211 - Tracé des cercles de rayon VE, XG et YJ - Riola	141
212 - Double hauteur depuis le sas d'entrée - Lahti	154
213 - Le plan classique sur la façade - Lahti	154
214 - Coupe longitudinale schématique - parcours - Lahti	155
215 - Compression intérieure sous la galerie - Lahti	155
216 - Focalisation - Seinäjoki	157
217 - Phénomène optique de focalisation - état existant - Seinäjoki	157
218 - Dispersion parallépipédique - état théorique - Seinäjoki	157
219 - Vue de la nef en direction de l'autel - Seinäjoki	157
220 - Perspective du phénomène optique de focalisation existant - Seinäjoki	157
221 - Perspective état théorique absence de focalisation - Seinäjoki	157
222 - Focalisation - Riola	158
223 - Phénomène optique de focalisation - état existant - Riola	158
224 - Dispersion parallépipédique - état théorique - Riola	158
225 - Vue de la nef en direction de l'autel - Riola	158
226 - Perspective du phénomène optique de focalisation existant - Riola	158
227 - Etat théorique en perspective - absence de focalisation - Riola	158
228 - Focalisation d'Imatra en plan	159
229 - Focalisation - Vue Imatra	159
230 - Focalisation de Detmerode en plan	159
231 - Focalisation - Vue Detmerode	159
232 - Focalisation de Lahti en plan	159

233 - Focalisation - Vue Lahti	159
234 - 236 - Schémas de composition de l'église de Lahti	161
237 - Coupe transversale / plan : épaisseur programmatique et disposition spatiale - Lahti	161
238 - Composition - Lahti	162
239 - Rotation de l'axe de symétrie - Lahti	162
240 - Axe virtuel entre l'ouverture basse sud-ouest et l'ouverture haute nord-est - Lahti	162
241 - 243 - Vues intérieures de la nef à Lahti	163
244 - 249 - Basculement et rotation de l'axe des églises	165
250 - Coupe identifiant l'aspect des matériaux - Lahti	166
251 - Vue extérieure - Hôtel de ville, Alajärvi	167
252 - Sol virtuel de la nef de l'église de Lahti constitué des dossierets de bancs	167
253 - 254 - Banquette de l'église de Lahti	168
255 - Étalonnage sériel généré par les dossierets des banquettes - Lahti	169
256 - Plans virtuels - Detmerode	170
257 - Plans virtuels - première partie de l'église d'Imatra (bancs)	170
258 - Plans virtuels - seconde partie de l'église d'Imatra (chaises)	170
259 - Plans virtuels - Seinäjoki	171
260 - Plans virtuels - Wolfsburg	171
261 - Plans virtuels - Riola	171
262 - Focalisation de Seinäjoki	172
263 - Étirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Seinäjoki	172
264 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Seinäjoki	172
265 - Focalisation de Riola	173
266 - Étirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Riola	173
267 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Riola	173
268 - Focalisation d'Imatra	173
269 - Étirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Imatra	173
270 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Imatra	173
271 - Focalisation de Wolfsburg	175
272 - Étirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Wolfsburg	175
273 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Wolfsburg	175
274 - Focalisation de Detmerode	175
275 - Étirement perspectif, mise en valeur des parois latérales - Detmerode	175
276 - Raccourcissement perspectif, effacement des parois latérales - Detmerode	175
277 - Focalisation - Lahti	176
278 - Étirement de la perspective et mise en valeur des parois latérales - Lahti	177
279 - Raccourcissement de la perspective et effacement des parois latérales - Lahti	177
280 - Dilatation spatiale - Lahti	178
281 - 284 - Angle sud - est, figure spatiale - Lahti	179
285 - Figure figurée à Seinäjoki : faces avant et arrière de l'église opaques	181
286 - Valorisation de la relation plafond et mur fond du chœur - Seinäjoki	181
287 - Identification de l'épaisseur de la paroi à Seinäjoki	181
288 - Épaisseur périphérique - Seinäjoki	181
289 - Modulation de la lumière dans l'épaisseur de la périphérie - Seinäjoki	183
290 - Succession de formes en « T » dans l'enveloppe périmétrique - Seinäjoki	183
291 - Effort du soulèvement des poteaux - Seinäjoki	183
292 - Assemblage de l'horizontale et de la verticale - Seinäjoki	183
293 - 295 - Pénétration de la lumière par les ouvertures latérales - Seinäjoki	184

296 - 298 - Réflexion de la lumière sur les éléments structurels latéraux - Seinäjoki	184
299 - 300 - Éclairage naturel des parois latérales - Seinäjoki	184
301 - Diffusion de la lumière par la périphérie - Seinäjoki	187
302 - Orgue en balcon au-dessus de l'entrée Seinäjoki	189
303 - Epaisseur latérale support orgue Imatra	189
304 - Plan de la structure d'Imatra	189
305 - Identification des éléments de structure rayonnants à Imatra	189
306 - Identification des éléments de structure latéraux à Imatra	189
307 - Identification des épaisseurs périmétriques à Imatra	191
308 - Relation entre structure, ouverture, lumière et mouvement - Imatra	191
309 - Contraste entre l'enveloppe concave et la planéité du sol - Imatra	191
310 - Stratification périphérique reliée à l'orgue et au chœur de chant - Imatra	193
311 - Allée centrale à Wolfsburg dirigée entre chaire et autel	195
312 - Inflexion formative de l'abat-son pour la chaire - Wolfsburg	195
313 - Coupe longitudinale et élan structurel, forme d'enroulement - Wolfsburg	195
314 - Figure de retournement de la lumière en plan à Wolfsburg	195
315 - Marquage extérieur de l'emplacement de la chaire - Wolfsburg	195
316 - Angle extérieur en brique - Wolfsburg	196
317 - Angle intérieur en brique - Wolfsburg	196
318 - 319 - Stratification par la lumière de l'épaisseur latérale - Wolfsburg	197
320 - 321 - Lumière et strate - Wolfsburg	197
322 - Ouverture crénelée - Wolfsburg	197
323 - Abat-sons suspendus Detmerode	198
324 - Figure d'enroulement en plan à Detmerode	198
325 - 326 - Lumière interstitielle et plans verticaux - Detmerode	199
327 - 328 - Lumière interstitielle et plans verticaux - Detmerode	199
329 - 330 - Lumière interstitielle et plans verticaux - Detmerode	199
331 - Plan de Riola	200
332 - 333 - Epaisseur latérale, emplacement orgue projet (perspective agence Aalto) et réalisation - Riola	201
334 - Sol de la nef de Riola	202
335 - Arc en béton transversaux - Riola	202
336 - Poutres longitudinales - Riola	202
337 - Arcs en béton transversaux - Riola	203
338 - Plan de la structure de Riola	203
339 - Identification des éléments de structure latéraux à Riola	203
340 - Identification des éléments de structure rayonnants à Riola	203
341 - 343 - Identification du dispositif lumineux plan et coupes - sheds - Riola	204
344 - 346 - Identification du dispositif lumineux en plan et coupes - portiques. Lumière réfléchie sur une portion de l'arc profilé - Riola	204
347 - 349 - Identification du dispositif lumineux en plan et coupes - enveloppe périphérique. Lumière réfléchie sur paroi périphérique enveloppante - Riola	204
350 - 351 - Réflexion de la lumière liée aux poutres longitudinales - Riola	204
352 - Identification de l'épaisseur de la paroi à Riola	207
353 - Figure d'enroulement en coupe à Riola	207
354 - L'épaisseur latérale - Riola	207
355 - 357 - Schémas de la déclinaison de la lumière - Lahti	209
358 - Les trois déclinaisons lumineuses vues simultanément - Lahti	209
359 - Sous-face sinueuse de la toiture - Lahti	210

360 - Autonomisation des parties - Lahti	210
361 - Dissolution virtuelle des liaisons formelles par la lumière - Lahti	210
362 - Joints creux latéraux dissociant l'angle de jonction des surfaces verticales et horizontales - Lahti	211
363 - Diagramme de propagation du son - Lahti	213
364 - 366 - Schémas des différentes strates lumineuses - Lahti	213
367 - Dispositif du traitement de la lumière, du son et de l'air - Lahti	213
368 - Motifs sur le bardage de la villa Karpio - Jyväskylä	216
369 - 370 - Élévations intérieures est et ouest de Lahti	217
371 - 372 - Schématisation des motifs à Lahti	217
373 - 374 - Motifs sur les parois latérales à Lahti	217
375 - Motif sur les parois latérales à Seinäjoki	219
376 - Schématisation du motif à Seinäjoki	219
377 - Jeu sur le motif à Seinäjoki	219
378 - Motif sur la paroi latérale à Detmerode	219
379 - Accentuation de l'effet de flottement des abat-sons - Detmerode	219
380 - Motif à Detmerode	219
381 - Elevation latérale - Wolfsburg	219
382 - 384 - Puits de lumière - Imatra	220
385 - 387 - Puits de lumière - Wolfsburg	220
388 - 390 - Puits de lumière - Riola	220
391 - 393 - Ailettes - Imatra	223
394 - 396 - Ailettes - Riola	223
397 - 399 - Ailettes - Seinäjoki	225
400 - 402 - Ailettes - Detmerode	225
403 - Vue décalage plans verticaux - Lahti	226
404 - 405 - Décalage sériel de plans verticaux et d'espaces servants - Lahti	227
406 - 407 - Observation de plans horizontaux successifs - Lahti	227
408 - Ailettes horizontales du faux-plafond - Lahti	227
409 - Décalage sériel des parois - Lahti	228
410 - Orientation de l'espace vers l'ouverture basse - Lahti	229
411 - 412 - Flottement - Lahti	229
413 - Ouverture basse dans la direction du parc - Lahti	229
414 - Schéma de la suspension - Seinäjoki	231
415 - Photographie de la suspension - Seinäjoki	231
416 - Disposition en plan - Seinäjoki	231
417 - Disposition en coupe - Seinäjoki	231
418 - Appliques dans l'espace latéral - Seinäjoki	231
419 - Suspension dans la nef - Seinäjoki	231
420 - Schéma de la suspension - Imatra	233
421 - Photographie de la suspension - Imatra	233
422 - Disposition en plan - Imatra	233
423 - Disposition en coupe - Imatra	233
424 - Disposition dans la nef - Imatra	233
425 - Applique déclinée de la suspension - Imatra	233
426 - Luminaire du hall de la maison Louis Carré - Bazoches-sur-Guyonne	234
427 - Schéma de la suspension - Wolfsburg	235
428 - Photographie de la suspension - Wolfsburg	235
429 - Disposition en plan - Wolfsburg	235

430 - Disposition en coupe - Wolfsburg	235
431 - Disposition dans la nef - Wolfsburg	235
432 - Applique déclinée de la suspension - Wolfsburg	235
433 - Suspensions du centre paroissial de Seinäjoki	236
434 - Schéma de la suspension - Detmerode	237
435 - Photographie de la suspension - Detmerode	237
436 - Disposition en plan - Detmerode	237
437 - Disposition en coupe - Detmerode	237
438 - Disposition dans la nef - Detmerode	237
439 - Rapport suspensions et abat-sons - Detmerode	237
440 - Schéma de la suspension - Lahti	239
441 - Photographie de la suspension - Lahti	239
442 - Disposition en plan - Lahti	239
443 - Disposition en coupe - Lahti	239
444 - Plafonniers en sous-face de la galerie - Lahti	239
445 - Déploiement des suspensions dans le volume haut de la nef - Lahti	239
446 - 451 - Epaisseurs latérales	243
452 - 463 - Perception des différentes couches spatiales selon Colin Rowe et Robert Slutzky - Villa Stein, Le Corbusier, 1927, voir note n°382	248
464 - Christian Devillers : Aalto et deux problèmes du «plan libre», l'axialité dynamique et la différenciation : glissières et glissement dans <i>L'après - Aalto héritage actualité</i> , numéro spécial de la revue <i>Asymétrique</i> , École d'architecture Paris-Belleville, 1989, p. 9	253
465 - 467 - Plan latéral des poteaux - Seinäjoki	254
468 - 470 - Paroi latérale - Seinäjoki	254
471 - 473 - Synthèse, stratification latérale verticale - Seinäjoki	254
474 - Figure en chiasme - Seinäjoki	256
475 - Système d'inversion et d'imbrication des pleins et des vides, élévation intérieure - Seinäjoki	257
476 - Deux épaisseurs latérales : interne, externe - Imatra	258
477 - Epaisseur latérale accueillant l'orgue - Imatra	259
478 - 480 - Jonction latérale avec le fond de l'abside - Imatra	258
481 - 483 - Plan de l'orgue - Imatra	260
484 - 486 - Plan des deux balcons - Imatra	260
487 - 489 - Synthèse, stratification latérale verticale - Imatra	260
490 - Fragmentation des lignes horizontales et verticales - Wolfsburg	262
491 - Epaisseur latérale accueillant l'orgue - Wolfsburg	263
492 - 494 - Plan en retrait - Baptistère, paroi latérale et plan de l'orgue - Wolfsburg	262
495 - 497 - Extrémité en premier plan - Wolfsburg	264
498 - 500 - Plan des balcons - Wolfsburg	264
501 - 503 - Synthèse, stratification latérale verticale - Wolfsburg	264
504 - Stratification de l'aile latérale - Detmerode	267
505 - 507 - Plan des balcons et des fentes lumineuses - Detmerode	266
508 - 510 - Mur plié en premier plan - Detmerode	268
511 - 513 - Paroi latérale, plan du volume servant et de l'orgue - Detmerode	268
514 - 516 - Synthèse, stratification latérale verticale - Detmerode	268
517 - Succession des portiques structurels délimitant le galbe plongeant de la nef - Riola	271
518 - 520 - Paroi du fond - Riola	270
519 - 520 - Plan des poteaux et des fentes lumineuses verticales - Riola	272
522 - 524 - Allège de l'estrade du chœur de chant et sheds - Riola	272

525 - 527 - Synthèse, stratification latérale verticale - Riola	272
528 - Epaisseur latérale accueillant l'orgue - Lahti	275
529 - 531 - Plans de l'estrade et du balcon - Lahti	274
532 - 534 - Plan de l'escalier et de l'orgue - Lahti	276
535 - 537 - Paroi et baie latérale - Lahti	276
538 - 540 - Synthèse, stratification latérale verticale - Lahti	276
541 - Orgue - église d'Imatra	279
542 - Orgue - église de Lahti	279
543 - Epaisseur périmétrique - Seinäjoki	280
544 - Plan de l'église de Seinäjoki	281
545 - Compression et extension de l'espace - Seinäjoki	281
546 - Articulation spatiale - Seinäjoki	281
547 - Strates - Seinäjoki	281
548 - paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Imatra	282
549 - Plan de l'église d'Imatra	283
550 - Compression et extension de l'espace - Imatra	283
551 - Articulation spatiale - Imatra	283
552 - Strates - Imatra	283
553 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Wolfsburg	284
554 - Plan de l'église de Wolfsburg	285
555 - Compression et extension de l'espace - Wolfsburg	285
556 - Articulation spatiale - Wolfsburg	285
557 - Strates - Wolfsburg	285
558 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Detmerode	286
559 - Plan de l'église de Detmerode	287
560 - Compression et extension de l'espace - Detmerode	287
561 - Articulation spatiale - Detmerode	287
562 - Strates - Detmerode	287
563 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Riola	288
564 - Plan de l'église de Riola	289
565 - Compression et extension de l'espace - Riola	289
566 - Articulation spatiale - Riola	289
567 - Strates - Riola	289
568 - Paroi périphérique, support orgue et chœur de chant - Lahti	290
569 - Plan de l'église de Lahti	291
570 - Compression et extension de l'espace - Lahti	291
571 - Articulation spatiale - Lahti	291
572 - Strates - Lahti	291
573 - Seuils latéraux - Seinäjoki	292
574 - Plis au plafond - Seinäjoki	292
575 - 576 - Seuils latéraux - Seinäjoki	293
577 - 578 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Seinäjoki	293
579 - Cintres du faux-plafond bois - Wolfsburg	294
580 - Continuité et fragmentation du plafond - Wolfsburg	294
581 - 582 - Plan du premier et du deuxième balcons - Wolfsburg	295
583 - 584 - Poutres et plafond principal - Wolfsburg	295
585 - 586 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Wolfsburg	295
587 - Superposition des sous-faces et plans virtuels de la nef - Detmerode	296

588 - Abat-sons en plafond de la nef, effet de flottement d'un plan virtuel - Detmerode	296
589 - 590 - Plan du premier et du deuxième balcons - Detmerode	297
591 - 592 - Plan des abat-sons - Detmerode	297
593 - 594 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Detmerode	297
595 - Continuité et discontinuité des courbes - Riola	298
596 - Continuité et discontinuité plein-vidé - Riola	298
597 - 598 - Sous-faces des portiques, du baptistère et de la paroi latérale - Riola	299
599 - 600 - Sheds, plafond - Riola	299
601 - 602 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Riola	299
603 - Déploiement des sous-faces - Lahti	300
604 - 605 - Plan du balcon - Lahti	300
606 - 607 - Plan de la galerie - Lahti	301
608 - 609 - Première série d'ailettes - Lahti	301
610 - 611 - Deuxième série d'ailettes et plan du volume extrudé - Lahti	301
612 - Ondulations latérales du plafond - Lahti	302
613 - 614 - Déclinaison de la sous-face du plan de toiture - Premier élément : poutres et plis latéraux attenants - Lahti	302
615 - 616 - Déclinaison de la sous-face du plan de toiture - Deuxième élément : plafond principal - Lahti	303
617 - 618 - Déclinaison de la sous-face du plan de toiture - Troisième élément : ailes latérales - Lahti	303
619 - 620 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Lahti	303
621 - Etagement des plans et sous-faces - Lahti	304
622 - 623 - Plan du balcon et de la galerie - Lahti	305
624 - 625 - Première série d'ailettes - Lahti	305
626 - 627 - Deuxième série d'ailettes - Lahti	305
628 - Glissement des plans verticaux et horizontaux - Lahti	306
629 - 630 - Panneaux verticaux - Lahti	307
631 - 632 - Plan du fond de l'église et baie sur le plan du fond de l'église - Lahti	307
633 - 634 - Synthèse, stratification horizontale du plafond - Lahti	307
635 - Stratification latérale - Lahti	309
636 - Stratification en fond de nef - Lahti	309
637 - Altérité angulaire - Lahti	309
638 - Modulations croisées des surfaces hautes et basses - Lahti	309

BIBLIOGRAPHIE

AALTO Alvar : *Œuvre complète*, 3 volumes. Ed. Artémis, 1970-1978.

AALTO Alvar : « Influence de la construction et des matériaux sur l'architecture moderne. » *Synopsis*. Volume 12. Publication sous la direction de HOESLI Bernhard. Ed. Birkhäuser et Verlag, 1970.

AALTO Alvar : « The Humanising of Architecture », publié dans *The Technological Review*, novembre 1940 et dans SCHILDT Göran, *Alvar Aalto : De l'œuvre aux écrits*. Ed. Centre Georges Pompidou, 1989.

AALTO Alvar : *La table blanche et autres textes*. Ed. Parenthèses, 2012.

AALTO Elissa : « L'héritage d'Alvar Aalto », dans SCHILDT Göran, *Alvar Aalto : De l'œuvre aux écrits*. Ed. Centre Georges Pompidou, 1989.

ABRAM Joseph sous la direction de MONNIER Gérard : *Du chaos à la croissance (1940-1966)*, tome 2. L'architecture moderne en France. Ed. Picard, 1999.

AGAMBEN Georgio : *Qu'est-ce qu'un dispositif ?* Ed. Payot & Rivages, 2007.

AMALDI Paolo : *Espaces*. Ed. De la Vilette, 2007.

AMALDI Paolo : *Architecture profondeur mouvement*. Ed. In Folio, 2011.

AMALDI Paolo : « Alvar Aalto ou la structure silencieuse ». *Le Visiteur*, n°17, 2011.

ANDRIEUX Jean-Yves ; POTIER Émile, sous la direction de FREMEAUX Céline, Actes du colloque : *Architecture religieuse au XXe siècle en France. Quel Patrimoine ?* Mars 2004. Presse universitaire de Rennes, 2007.

ARASSE Daniel : *Histoire de peintures*. Ed. Delanoël, 2004.

ARGAN Giulio Carlo : *Projet et destin. Art, architecture, urbanisme*. Ed. De la Passion, 1993.

ARGAN Giulio Carlo : *Borromini, Rome, Architecture baroque*. Ed. De la Passion, 1996.

ARGAN Giulio Carlo : *Walter Gropius et le Bauhaus*. Ed. Parenthèses, 2016.

BAKER Geoffrey Harold : *Design Strategies in architecture, an approach to the analysis of form*. Ed. Van Nostrand Reinhold, 1996.

BASBOUS Karim : *Architecture & Dignité*. Ed. Conférence, 2022.

BEAUDOUIN Laurent ; CIRIANI Henri ; DEVILLERS Christian : *Vivre haut. Médiation en paroles et dessins*. Ed. Archibooks + Sautereau éditeur, 2011.

BEAUX Dominique : « Espaces sacrés ». *AMC*, n°122, février 2002.

BEAUX Dominique : Alvar Aalto & Reima Pietilä : *Finlande, architecture et génie du lieu*. Ed. Recherches, 2015.

- BLANCHET Christine ; VEROT Pierre : *Architecture et arts sacrés de 1945 à nos jours*. Ed. Archibooks + Sautereau Éditeur, 2015.
- BONILLO Jean-Lucien ; MASSU Claude ; PINSON Daniel : « L'altermodernité d'Alvar Aalto : des réalisations à la pensée critique. » *La Modernité critique autour du CIAM 9 d'Aix-en-Provence 1953*. Ed. Imbernon, 2006.
- BORIE Alain ; MICHELONI Pierre ; PINON Pierre : *Forme et déformation des objets architecturaux et urbains*. Ed. Parenthèses, 2006.
- BOUDON Philippe, « Paysage de l'architecture. Architecture du paysage. ». *Les Annales de la recherche urbaine*, n°18, 1983.
- BOUDON Philippe : *Sur l'espace architectural*. Ed. Parenthèses, 2003.
- CHARRINGTON Harry : *The making of a surrounding world : the public spaces of the Aalto atelier*. A thesis submitted to the Department of Sociology of the London School of Economics for the degree of Doctor of Philosophy, London, May 2008.
- CHOISY Auguste : *Histoire de l'Architecture*. Tome 1. Ed. Gauthier Villars, 1899.
- CHUPIN Jean-Pierre ; SIMONNET Cyrille : *Le projet tectonique*. Colloque «Objets et trajets du projet tectonique» organisé pour le compte des Grands Ateliers à l'École normale supérieure de Lyon, le 5 mai 2001. Ed. Gollion, 2005.
- CIRIANI Henri ; VIE Claude : *L'espace de l'architecture moderne*. Rapport de recherche ministère de l'urbanisme, 1989.
- CLARCK Roger-H. ; PAUSE Michael : *Arquitectura : temas de composicion*. Ed. Gustavo Gili, 1987.
- COLQUHOUN Alan : « Le type contre la fonction ». *Architecture d'Aujourd'hui*, 1976.
- COLQUHOUN Alan : *Recueil d'essais critiques : Architecture moderne et changement historique*. Ed. Mardaga, 1981.
- DEVILLERS Christian : « Aalto et deux problèmes du "plan libre", l'axialité dynamique et la différenciation : glissières et glissement ». L'après-Aalto héritage actualité, numéro spécial de la revue Asymétrique, catalogue de l'exposition réalisée à l'école d'architecture Paris-Belleville, 1989.
- DEVILLERS Christian : « Histoire et analyse architecturale. Lettre à Françoise Choay ». *Les cahiers de la recherche architecturale*, n°26, 2e trimestre 1990.
- DEVILLERS Christian : « Histoire et analyse architecturale », dans CROSET Pierre-Alain : *Pour une école de tendance : mélanges offerts à Luigi Snozzi*. Ed. PPUR, 1999.
- DUANY Andres : « Principles in the architecture of Alvar Aalto ». *The Harvard Architecture Review*, n°5, New York. Ed. Rizzoli, 1986.

- DUTILLEUL Jean-Marie : *Espace et liturgie*. Ed. Mame Desclée, 2015.
- EISENMAN Peter : *Écrits 1963-1984*. Ed. Form(e)s, 2017.
- EISENMAN Peter : *The Formal Basis of Modern Architecture*. Lars Müller publishers, 2018.
- EVANS Robin : « Les symétries paradoxales de Mies Van der Rohe ». *Le Visiteur*, n°4, 1999.
- EVANS Robin : *The projective Cast – Architecture and its Three Geometries*. MIT Press paperback edition, 2000.
- FOCILLON Henri : *Vie des formes*. Ed. Puf, 2013.
- FREDET Jacques : *Mettre en forme et composer le projet d'architecture*. Ed. Fario, 2015.
- GAST Klaus Peter : *Le Corbusier Paris-Chandigarh*. Ed. Birkhäuser, 2000.
- GIEDION Siegfried : « Villa Mairea ». *Architecture d'Aujourd'hui*, numéro spécial "Alvar Aalto ", n°29, 1950.
- GIEDION Siegfried : *Espace, Temps, Architecture*. Ed. La Connaissance, 1968.
- GOETZ Benoît : *La dislocation*. Ed. De la Passion, 2001.
- GOETZ Benoît ; MADEC Philippe ; YOUNES Chris : *Indéfinition de l'architecture*. Ed. De la Vilette, 2009.
- GOETZ Benoît : *Théorie des maisons. L'habitation la surprise*. Ed. Verdier, 2011.
- GRESLERI Guiliano ; GRESLERI Glauco : *Alvar Aalto - la Chiesa di Riola*. Ed. Compositori, 2004.
- GRIFFITHS Gareth : « The polemical Aalto – The Enso-Gutzeit Headquarters Helsinki (1959-1962) by Alvar Aalto – A formal analysis ». *Datutop*, n°19, Tampere University of Technology, 1997.
- GROAK Steven ; HUNTER David ; PORPHYRIOS Demetri : *Alvar Aalto, Architectural Monographs n°4*. Ed. Rizzoli, 1979.
- GRUMBACH Antoine : « Le voyage en Finlande », dans SCHILDT Gorän, *Alvar Aalto : De l'œuvre aux écrits*. Ed. Centre Georges Pompidou, 1989.
- GUIHEUX Alain : *Architecture Dispositif*. Ed. Parenthèses, 2012.
- HEIDEGGER Martin : *Remarques sur art – sculpture – espace*. Ed. Payot & Rivages poche, 2009.
- HIPELI Mia ; RAITTILA Risto : *Alvar Aalto Architect*, Volume 5, Paimio Sanatorium 1929-33. Ed. Alvar Aalto Foundation / Alvar Aalto Academy / Alvar Aalto Museum, 2014.
- HODDE Rainier : *Alvar Aalto*, Ed. Hazan, 1998.
- HODDE Rainier : « Œuvre construite, œuvre décrite : Aalto, 34000 mots pour 200 bâtiments ». *Lieux communs, Les cahiers de LAUA*, n°6, 2002.

- HODDE Rainier : « Le jeu savant, complexe et dialectique des volumes et du paysage chez Aalto ». *Cahiers thématiques*, n°13, Ensa Lille, 2014.
- HUET Bernard : *Sur un état de la théorie en architecture au XXe siècle – Conférence*. Ed. Quintette, 2003.
- HUET Bernard : « La modernité de Fernand Pouillon », *Huet de l'architecture à la ville*. Ed. Ensa ParisBelleville, 2020.
- JETSONEN Jari ; JETSONEN Sirkkaliisa : *Alvar Aalto churches*. Rakennustieto Publishing, 2020.
- JORMAKKA Kari ; GARGUS Jacqueline ; GRAF Douglas : « The use and abuse of paper. Essays on Alvar Aalto Aalto ». *Datutop*, n°20, Tempere University of Tecchnology, 1999.
- KAHN Louis : *Silence et Lumière*. Ed. du Linteau, 1996.
- KEPES Gyorgy : *The Language of Visison*. Ed. Paul Theobald, 1944.
- LAAKSONEN Esa ; OLAFSDOTTIR Asdis : *Alvar Aalto maison Louis Carré*. Musée Alvar Aalto, 2008.
- LE CORBUSIER : *Les tendances de l'architecture rationaliste en rapport avec la collaboration de la peinture et de la sculpture*. Actes du VIe Congrès Volta, Rome, 25-31 octobre 1936-XVI. Ed. Reale Academia d'Italia, 1937.
- LE CORBUSIER : « L'espace indicible ». *Architecture d'Aujourd'hui*, hors série « art », avril 1946.
- LE CORBUSIER : *Œuvre complète*, 8 volumes. Ed. Birkhäuser, 1965-1969.
- LE CORBUSIER : *Le Modulor II*. Ed. Architecture d'Aujourd'hui. Collection ASCORAL, 1955.
- LE CORBUSIER ; PETIT Jean : *Textes et dessins pour Ronchamp*. Ed. Association Notre-Dame-du-Haut, 1965.
- LE CORBUSIER : *Une maison – un palais*. Ed. Connivences, 1989.
- LE CORBUSIER : *Précisions sur l'état présent de l'architecture et de l'urbanisme*. Ed. Altamira, 1994.
- LE CORBUSIER : *Vers une architecture*. Paris, Ed. Flammarion, 1995.
- LEFEBVRE Henri : *La production de l'espace*. Ed. Anthropos, 2000.
- LUCAN Jacques : *Composition, non-composition - Architecture et théories, XIXe - XXe siècles*. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2009.
- LUCAN Jacques : *Précisions sur un état présent de l'architecture*. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2015.
- MANGEMATIN Michel ; YOUNES Chris, sous la direction de PAQUOT Thierry et YOUNES Chris : *Géométrie, mesure du monde, Mesure de la ville et de l'architecture*. Ed. La Découverte, 2005.
- MAURER Pierre ; SAINT PIERRE Raphaëlle : *Roger-Henri Expert à Metz - L'église Sainte-Thérèse-de-l'Enfant Jésus*. Nouvelles éditions JMP, 2018.

MEIER Richard : *Casabella*, n°389, 1974.

MOHOLY-NAGY Laszlo : *Vision in Motion and Abstract of an Artist*. Ed. Paul Théobald Compagny et George Wittenborn, 1947.

MORETTI Luigi : « Strutture e sequenze di spazi », *Spazio*, n°7, 1952–1953.

MORETTI Luigi : « Spazi-luce nell'architettura religiosa », *Spazio*, 30 avril 1962.

MURRAY SCHAFFER Raymond : *Le paysage sonore*. Ed. JC Lattès, 1979.

NISKANEN Aino : « Surrounded by Aalto », *Aalto Studies in Finland and Elsewhere. Aalto beyond Finland*, volume 2. Publisher Alvar Aalto Academy and Alvar Aalto Foundations, 2018.

OKSALA Teivas : « What makes the church of the three crosses unique ? », *Church of the Three Crosses – Imatra*, Architecture by Alvar Aalto, n°14. The Alvar Aalto Foundation, 2001.

OTT Randall : « Alvar Aalto and Perspectival Space » dans QUANTRILL Malcolm ; WEBB Bruce : *The Culture of the Silence : Architecture's fifth dimension*. Ed. Texas A & M University Press, 1998.

OTT Randall : « Surface versus structure, Alvar Aalto and the Finnish wooden churches » dans QUANTRILL Malcolm ; WEBB Bruce : *The Culture of the Silence : Architecture's fifth dimension*. Ed. Texas A & M University Press, 1998.

PACETTI Marco : *Alvar Aalto : Architecture to read*. Ed. Gangemi, 2010.

PALLASMAA Juhani : « The Human factor, the evolution of Alvar Aalto's Philosophy and design », *Alvar Aalto through the eyes of Shigeru Ban*. Black Dog Publishing, 2007.

PEREC Georges : *Espèces d'espaces*. Ed. Du Seuil, 2022.

PORPHYRIOS Demetri : « Hétérotopie », dans GROAK Steven ; HUNTER David ; PORPHYRIOS Demetri : *Alvar Aalto, Architectural Monographs n°4*. Ed. Rizzoli, 1979.

PORPHYRIOS Demetri : *Sources of modern eclecticism*. Academy Editions, 1982.

PUTZ Dominique : *La figure architecturale, le projet comme dispositif*. Thèse soutenue en 2013.

QUANTRILL Malcolm : *Alvar Aalto a critical study*, Ed. Secker & Warburg, 1983.

QUEYSANNE Bruno, « En architecture, le document c'est le bâtiment ! » *La Recherche en architecture : un bilan international*. Actes du colloque «Rencontres, recherche, architecture», 12-13-14 juin 1984, Ed. Parenthèses, 1986.

RAGON Michel : *Histoire mondiale de l'architecture et de l'urbanisme modernes*. Tome 2, Pratiques et méthodes 1911-1976. Ed. Casterman, 1972.

RAGOT Gilles : *Renouveau de l'architecture sacrée à la reconstruction*. Actes des Rencontres nationales, 20 septembre 2003. Ed. CAUE 17, 2003.

- RASMUSSEN Steen Eiler : *Experiencing Architecture*. Cambridge, MA, The MIT Press, 1959.
- RASMUSSEN Steen Eiler : *Découvrir l'architecture*. Ed. Du Linteau, 2002.
- RAYMOND Bernard : *La porte des cieux. Architecture des temples protestants*. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2015.
- RAY Nicholas ; SINGLER Sofia : « Why Aalto ? The Sceptic builds for religion ». Third Alvar Aalto Researchers' Network Seminar, 9–10 June 2017, Jyväskylä, Finland. University of Cambridge, Department of Architecture.
- REICHLIN Bruno : « Méfions-nous du beau ». *Le Visiteur*, n°22, mars 2017.
- REICHLIN Bruno : *Le Corbusier : De la solution élégante à l'œuvre ouverte*. Ed. Verlag Scheidegger & Spiess, 2022.
- RIBOULET Pierre : *Onze leçons sur la composition urbaine*. Presses de l'école nationale des Ponts et Chaussées, 1998.
- RIPAULT Jacques : *L'espace institutionnel de Seinäjoki. Alvar Aalto*, Mémoire de IIIe cycle d'architecture, Unité pédagogique n°8, Juin 1981.
- ROSENBERG Léonce : *Cubisme et empirisme*. Ed. L'effort Moderne, 1921.
- ROWE Colin ; SLUTZKY Robert : *Transparence réelle et virtuelle*. Ed. Du Demi-cercle, 1992.
- ROWE Colin, *Mathématiques de la villa idéale et autres textes*. Ed. Parenthèses, 2014.
- SAUTERAU Jacques : « Le Corbusier et l'esprit du temps », *Les Cahiers de la recherche architecturale*, n°26. Ed. Parenthèses, 1990.
- SCHILDT Gorän : *Alvar Aalto : the early years*. Ed. Rizzoli, 1984.
- SCHILDT Gorän : *Alvar Aalto : The mature years*. Ed. Rizzoli, 1989.
- SCHILDT Gorän : *Alvar Aalto : The complete catalogue of architecture, design and art*. Ed. Rizzoli, 1994.
- SCHWEBEL Horst ; STOCK Wolfgang Jean : *European Church architecture 1900-1950 towards Modernity*. Ed. Prestel, 2006.
- SCULLY Vincent : *L'architecture moderne. Architecture de la démocratie*. Ed. Des Deux Mondes, 1962.
- SINGLER Sofia ; STERNBERG Maximilian : « The Civic and the Sacred: Alvar Aalto's Churches and Parish Centres in Wolfsburg (1960–68) ». Publié en ligne par Cambridge University Press, 20 November 2019.
- STEINER Rudolf : *Sacred buildings - A design manual*. Ed. Birkhäuser, 2008.
- TANIZAKI Junichirô : *Éloge de l'ombre*. Publications Orientalistes de France, 1985.
- VEROT Pierre : « Architectures sacrées ». *TA*, n°405, décembre 1992 – janvier 1993.

- VIOLEAU Jean-Louis (dir.) : *Quel enseignement pour l'architecture ? Entretiens*. Ed. Recherches, 1999.
- VIOLLET-LE-DUC Eugène : *Entretiens sur l'architecture*, Tome 2, dixième entretien. Ed. A. Morel et Cie, 1863.
- VON MEISS Peter : *De la forme au lieu + de la tectonique*. Ed. PPUR, 2012.
- WESTON Richard : *Alvar Aalto*. Ed. Phaidon, 2006.
- WITTKOWER Rudolf : *Principes de l'architecture à la Renaissance*. Ed. De la Passion, 1996.
- WÖLFFLIN Heinrich : *Principes fondamentaux de l'histoire de l'art. Le problème de l'évolution du style dans l'Art Moderne*. Ed. Plon, 1986.
- WÖLFFLIN Heinrich : *Réflexions sur l'histoire de l'art*. Ed. Flammarion, 1997.
- WÖLFFLIN Heinrich : *Renaissance et baroque*. Ed. Parenthèses, 2017.
- WRIGHT Franck Lloyd : *An American architecture*, New York, Ed. Edgar Kaufman, Horizon Press, 1955.
- WRIGHT Franck Lloyd : *Autobiographie*, Ed. De la Passion, 1998.
- ZEVI Bruno : *Le langage moderne de l'architecture*. Paris, Ed. Dunod, 1981.
- ZUMTHOR Peter : *Penser l'architecture*. Bâle, Ed. Birkhäuser, 2010.

